

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN OLAHRAGA *FREEDIVING*
RECREATIONAL TERHADAP KAPASITAS VITAL PARU DAN KONDISI
PSIKOLOGIS PADA MAHASISWA**



**Oleh:
MUHAMAD NANANG SOLIKHIN
NIM 22608261013**

**Disertasi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk
mendapatkan gelar Doktor Ilmu Keolahragaan**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2024**

ABSTRAK

Muhamad Nanang Solikhin: Pengaruh Program Latihan Olahraga *Freediving Recreational* Terhadap Kapasitas Vital Paru dan Kondisi Psikologis Pada Mahasiswa. Disertasi. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2024.

Gangguan psikologis marak dialami oleh mahasiswa diantaranya kecemasan, stress, depresi maupun kontrol diri yang kurang. kondisi psikologis merupakan hal penting yang harus diperhatikan selayaknya kesehatan fisik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh program latihan olahraga *freediving recreational* terhadap kapasitas vital paru dan kondisi psikologis mahasiswa.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan mengujikan pengaruh program latihan menggunakan eksperimen kuasi (*quasi experimental design*). Langkah awal penelitian ini adalah validasi program latihan *freediving* rekreasional kepada 7 (tujuh) *expert judgment* dari unsur akademis olahraga akuatik, kepelatihan, instruktur *freediving* internasional serta praktisi psikologi untuk penilaian aspek program latihan dalam pengaruhnya terhadap kondisi psikologis dan kapasitas vital paru. *screening* sampel untuk melihat kondisi psikologis sesuai kriteria *purposive* sampel menggunakan *quisoner self assessment (DASS21)* secara terbuka kepada mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan serta mahasiswa Departemen Olahraga dan Kesehatan Fakultas Vokasi. Hasil *screening* awal didapatkan sebanyak (n= 68). Dalam penelitian ini subjek penelitian dipilih mahasiswa yang mengalami gangguan kecemasan/ *anxiety* berat dan sangat berat, yang membutuhkan pemulihan psikologis serta kesehatannya dengan total subjek penelitian subjek sesuai kriteria sampel adalah 8 (delapan) dan dibagi menjadi kelompok perlakuan (n=4) melakukan latihan *freediving* rekreasional selama 8 minggu dengan frekuensi 3x minggu dan kelompok kontrol (n=4). Parameter kebugaran meliputi fungsi paru (kapasitas vital paru). Kondisi psikologis ditunjukkan dengan skala kecemasan (*anxiety*), *stress*, depresi serta *self control*. Teknik analisis data menggunakan uji *paired t-test* serta pengaruh diuji dengan uji *effect size*.

Hasil penelitian menunjukkan program latihan *freediving* rekreasional yang memiliki validitas Aiken V Skor ($0,79 \text{ s/d } 0,89$) > V tabel 0,75 yang artinya valid. Hasil uji *paired t-test* skor *pretest-posttest* kelompok perlakuan, terdapat penurunan tingkat pada kecemasan dengan *anxiety* dengan besaran efek $2.543182 > 1$ (sangat besar) dan selanjutnya *Stress* ($p \text{ } 0.051 > 0.05$) dengan besaran efek $2.116898 > 1$ (sangat besar), dan nilai penurunan depresi dengan *depression* ($p \text{ } 0.169 > 0.05$) dengan besaran efek perubahan ($0.51 < 0.553528 < 1$) pengaruh sedang serta pengukuran kontrol diri menggunakan SCS 36 item dengan besaran efek ($0,51 < 0.67539 < 1$) pengaruh sedang. Penelitian ini menunjukkan pengaruh kecil kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol dalam peningkatan kondisi kebugaran dengan indikator *vital capacity*/ kapasitas vital paru dengan besaran $-0.0845 < 0,20$. Penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan latihan hidroterapi untuk menjaga kebugaran serta mengatasi masalah psikologis melalui serangkaian latihan didalamnya.

Kata kunci: latihan *freediving* rekreasional, kondisi psikologis, kapasitas vital paru

ABSTRACT

Muhamad Nanang Solikhin: The Effect of Recreational Freediving Sports Training Program on Lung Vital Capacity and Psychological Conditions in Students. Dissertation. Yogyakarta: Faculty of Sports and Health Sciences, Yogyakarta State University, 2024.

Psychological disorders are often found in students, including anxiety, stress, depression, and lack of self-control. Psychological conditions are important things that must be considered as well as physical health. The purpose of this study was to determine the effect of recreational freediving training programs on lung vital capacity and psychological conditions of students.

This study is a quantitative study by testing the effect of training programs using a quasi-experimental design. The initial step of this study was to validate the recreational freediving training program to 7 (seven) expert judgments from academic elements of aquatic sports, coaching, international freediving instructors, and psychology practitioners to assess aspects of the training program in its effect on psychological conditions and lung vital capacity. Sample screening to see psychological conditions according to purposive sample criteria using a self-assessment questionnaire (DASS21) openly to students of the Faculty of Sport Science and Health Sciences and students of the Department of Sports and Health, Faculty of Vocational Studies. The initial screening results obtained were ($n = 68$). In this study, the subjects were students who experienced severe and very severe anxiety disorders, who needed psychological and health recovery with a total of 8 (eight) subjects according to the sample criteria and were divided into a treatment group ($n = 4$) who did recreational freediving training for 8 weeks with a frequency of 3x a week and a control group ($n = 4$). Fitness parameters include lung function (lung vital capacity). Psychological conditions are indicated by a scale of anxiety, stress, depression and self-control. The data analysis technique used a paired t-test and the influence was tested with an effect size test.

The results showed that the recreational freediving training program had Aiken V Score validity ($0.79 \text{ to } 0.89 > V \text{ table } 0.75$) which means valid. The results of the paired t-test pretest-posttest scores of the treatment group, there was a decrease in the level of anxiety with anxiety with an effect size of $2.543182 > 1$ (very large) and then Stress ($p \text{ } 0.051 > 0.05$) with an effect size of $2.116898 > 1$ (very large), and a decrease in depression with depression ($p \text{ } 0.169 > 0.05$) with an effect size of change ($0.51 < 0.553528 < 1$) moderate influence and self-control measurement using SCS 36 items with an effect size ($0.51 < 0.67539 < 1$) moderate influence. This study shows a small effect of the treatment group with the control group in improving fitness conditions with vital capacity indicators / vital lung capacity with a magnitude of $-0.0845 < 0.20$. This study can be used for the development of hydrotherapy exercises to maintain fitness and overcome psychological problems through a series of exercises in it.

Key words: recreational freediving training, psychological condition, vital lung capacity

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH PROGRAM LATIHAN OLAHRAGA *FREEDIVING* *RECREATIONAL* TERHADAP KAPASITAS VITAL DAN KONDISI PSIKOLOGIS PADA MAHASISWA

MUHAMAD NANANG SOLIKHIN
NIM 22608261013

Telah di setujui untuk dipertahankan didepan Dewan Penguji Hasil Disertasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal **23 Agustus 2023**

TIM PEMBIMBING

Nama /Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Sumaryanti, M.S. (Promotor)		23 Agustus 2024
Dr. Sulistiyono, M.Pd. (Co.Promotor)		23 Agustus 2024

Yogyakarta, **23 Agustus 2024**

Mengetahui
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta



Dekan

Koordinator Program Studi

Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or
NIP. 197702182008011002

Prof. Dr. Sumaryanti, M.S.
NIP. 195801111982032001








LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PROGRAM LATIHAN OLAHRAGA *FREEDIVING* *RECREATIONAL* TERHADAP KAPASITAS VITAL DAN KONDISI PSIKOLOGIS PADA MAHASISWA

MUHAMAD NANANG SOLIKHIN
NIM 22608261013


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Hasil Disertasi Fakultas Ilmu
Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal 18 September 2024

DEWAN PENGUJI

Nama /Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes. Ketua Penguji		25-09-2024
Dr. Sigit Nugroho, M.Or. Sekretaris Penguji		23-09-2024
Prof. Dr. Sumaryanti, M.S. Promotor		25-09-2024
Dr. Sulistiyono, M.Pd. Co Promotor		27-09-2024
Prof. Agus Trianto, S.T., M.Sc., Ph.D. Penguji I		20-09-2024
Prof. Dr. Suharjana, M.Kes. Penguji II		25-09-2024
Dr. Amat Komari, MSi. Penguji III		23-09-2024

Yogyakarta, 30 September 2024
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



 Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or
NIP. 197702182008011002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Muhamad Nanang Solikhin

Nomor Induk Mahasiswa : NIM 22608261013

Program Studi : Doktor Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi ini merupakan hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar doktor di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya dalam disertasi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Yogyakarta, 10 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Muhamad Nanang Solikhin
NIM. 22608261013

MOTTO

Teteg, tatag semangat juangku

Wasyamsi....

“Aku bercermin pada matahari, saat dia terbit kehadirannya dinanti
Saat dipuncak dia memberikan kehangatan cahaya dan sebesar
besarnya manfaat bagi tumbuhnya kehidupan
Ketika saatnya tenggelam, dia pun tetap memberikan keindahan senja
dan goresan kenangan tak terlupakan bagi setiap hati, jiwa dan
semesta“

Tansyah manembah maring Gusti Allah Akaryo Jagad
perencana terbaik yang paling tepat dan paling kuat

(Nanang, 2024)

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat karunia-Nya sehingga penelitian yang berjudul pengaruh program latihan olahraga *freediving recreational* terhadap kapasitas vital paru dan kondisi psikologis pada mahasiswa dapat diselesaikan dengan baik dan lancar.

Penulisan ini dilaksanakan untuk melengkapi dan sebagai laporan penelitian disertasi guna mendapatkan gelar Doktor Ilmu Keolahragaan.

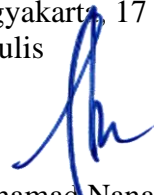
Penyusunan disertasi ini tidak lepas dari bantuan dan juga dukungan berbagai pihak sehingga pada kesempatan ini diucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Sumaryanti, M.S., Promotor 1 sekaligus Koorprodi S3 Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta dan Dr. Sulistiyono, M.Pd. Promotor 2 yang telah membimbing, mengarahkan, dan memotivasi peneliti, sehingga penelitian dapat lancar hingga akhir. Ucapan terima kasih juga dihaturkan kepada;

1. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan sangat banyak dukungan fasilitas serta kebijakan sehingga penulis berkesempatan untuk mengembangkan diri dengan studi lanjut di kampus ini.
2. Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan dalam penelitian.
3. Istri, Anak, Orang tua serta seluruh keluarga besar, yang selalu memberikan dukungan untuk selalu semangat dan berusaha memberikan yang terbaik

4. Club *freediving* Apnea Semarang yang membantu secara langsung dan tidak langsung dalam penyelesaian penelitian ini
5. Bapak Ibu validator *expert judgement* praktisi ahli yang memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam menyajikan program, latihan ini
6. Semua sampel yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
7. Semua pihak yang telah membantu kelancaran disertasi penulis.

Sangat disadari bahwa disertasi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Diharapkan kritikan dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi kemajuan dan kesempurnaan tugas selanjutnya. Semoga Allah SWT memberikan imbalan yang melimpah. Semoga disertasi ini dapat dijadikan dasar dalam melakukan penelitian lanjutan dan capaian luaran dari hasil dapat bermanfaat bagi pembaca yang budiman.

Yogyakarta, 17 Juli 2024
Penulis



Muhamad Nanang Solikhin
NIM. 22608261013

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Kajian Teori.....	14
1.Hakikat Olahraga Rekreasi	14
2.Olahraga <i>Freediving</i>	19
3.Hakikat Latihan.....	34
4. Hakikat Kondisi Psikologis.....	44
5. Hakikat Kapasitas Vital Paru.....	54
B. Kajian Penelitian yang Relevan	59
1. Kajian Literatur Penelitian Relevan.....	59
2. Konstruksi Tema Penelitian	62
C. Kerangka Pikir	65
D. Hipotesis Penelitian	67
BAB III METODE PENELITIAN	69
A. Jenis dan Desain Penelitian	69
1. Jenis Penelitian.....	69
B. Tempat dan Waktu Penelitian	73
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	74
1. Populasi Penelitian.....	74

2. Sampel Penelitian	74
D. Definisi Operasional Variabel	75
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	77
1. Alat Ukur Kondisi Psikologis	77
2. Alat Ukur Kapasitas Vital Paru Spirometer	83
F. Validitas dan Reabilitas Instrumen	88
1. Validitas Instrumen <i>Depression Anxiety Stress Scales 21 (DASS-21)</i>	89
2. Validitas Instrumen <i>Self-Control Scale</i>	89
3. Validitas Isi Program Latihan <i>Freediving</i> Rekreasional	90
4. Validitas Alat Ukur	92
G. Teknik Analisis Data	92
1. Uji Prasyarat	92
a. Uji Normalitas	93
2. Uji Hipotesis	93
A. Deskripsi Hasil Penelitian	95
1. Validitas Isi Program Latihan <i>Freediving</i> Rekreasional	95
2. Tempat dan Waktu Penelitian	102
3. Data Progres Latihan <i>Freediving</i> Rekreasional	102
4. Populasi dan Sampel Penelitian	107
B. Hasil Uji Prasarat	114
C. Hasil Uji Hipotesis	119
D. Pembahasan Hasil Penelitian	127
1. Pembahasan Uji Validitas Isi Program Latihan <i>Freediving</i> Rekreasional	128
2. Pembahasan Uji Hipotesis	128
E. Keterbatasan Penelitian	131
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	132
A. Simpulan	132
B. Saran	133
DAFTAR PUSTAKA	135
DAFTAR LAMPIRAN	148

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-Freediving Dynamic No Fins (DNF)	19
Gambar 2-Peralatan Freediving Rekreasional	23
Gambar 3-Tabung Oksigen	23
Gambar 4-Sistem Pernafasan Manusia	30
Gambar 5-Sistem Sirkulasi Udara di Paru-Paru.....	31
Gambar 6-Pernafasan Relaksasi	43
Gambar 7-Diagram Kapasitas Paru.....	55
Gambar 8 -Diagram PRISMA.....	60
Gambar 9-Konstruksi Tema Freediving Rekreasional	63
Gambar 10-Diagram Alir Kerangka Pikir.....	66
Gambar 11-Kaliberasi Alat Spirometer Cosmed	85
Gambar 12-Spirometer Cosmed Pony Fx	85
Gambar 13- Tabel Aiken V	100
Gambar 14-Prosentase Hasil Screening Kecemasan	108
Gambar 15- Grafik Pretest-Post Test Depresi Kelompok Uji dan Kelompok Kontrol	109
Gambar 16- Grafik Pretest-Post Test Anxiety Kelompok Uji dan Kelompok Kontrol	110
Gambar 17- Grafik Pretest-Post Test Stress Kelompok Uji dan Kelompok Kontrol	110
Gambar 18- Grafik Pretest-Post Test Self Control Kelompok Uji dan Kelompok Kontrol	110
Gambar 19- Grafik Pretest-Post Test Vital Capacity Kelompok Uji dan Kelompok Kontrol	111

DAFTAR TABEL

Tabel 1 - Tahapan Latihan Freediving Rekreasional	41
Tabel 2- Kriteria Inklusi and Kriteria Eksklusi	60
Tabel 3- Hasil Analisis PRISMA	61
Tabel 4 - Pendekatan Konsep Penelitian dengan “ Dr. Gin Research Model Canvas”	64
Tabel 5 - Desain Penelitian.....	70
Tabel 6 - Indikator Penilaian Validasi Ahli	71
Tabel 7- Definisi Operasional Variable	76
Tabel 8- Norma Penilaian DASS-21	79
Tabel 9- Instrumen <i>Depression Anxiety Stress Scales 21</i> (DASS-21).....	79
Tabel 10- Instrumen Self-Control Scale 36-item	81
Tabel 11- Prosedur Pengukuran Fungsi Paru dengan Spirometer.....	86
Tabel 12- Norma Penilaian Kapasitas Vital Paru.....	88
Tabel 13- Norma Penilaian Fungsi Paru (FEV1).....	88
Tabel 14- Kriteria <i>Effect Size</i>	94
Tabel 15- Hasil <i>Analysis of Aiken's Freediving Recreational</i> (no fins)	99
Tabel 16- Tabel dan Grafik Progres Latihan <i>Freediving</i> Rekreasional (Testi MP)	103
Tabel 17- Tabel dan Grafik Progres Latihan <i>Freediving</i> Rekreasional (Testi IL).....	104
Tabel 18- Tabel dan Grafik Progres Latihan <i>Freediving</i> Rekreasional (Testi AS).....	105
Tabel 19- Tabel dan Grafik Progres Latihan <i>Freediving</i> Rekreasional (Testi MP)	106
Tabel 20- Analisis Frekuensi Screening DASS 21	107
Tabel 21- Analisis Frekuensi Level <i>Anxiety Screening</i> Sampel.....	108
Tabel 22- Karakteristik Sampel Uji dan Kontrol Hasil <i>Screening Purposive</i>	109
Tabel 23– Hasil Pengolahan Data Statistik Deskriptif	115
Tabel 24– Perbandingan <i>Gain</i> Skor Rata-rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	116
Tabel 25- Hasil Uji Normalitas <i>Pretest-Posttest</i> Kelompok Uji dan Kontrol	117
Tabel 26- Uji <i>paired t-test</i> Kondisi Psikologis Anxiety / kecemasan.....	120
Tabel 27 - Uji <i>paired t-test</i> Kondisi Psikologis Depresi.....	121
Tabel 28- Uji <i>paired t-test</i> Kondisi Psikologis Stress	122
Tabel 29- Uji <i>paired Wilcoxon</i> Kondisi Psikologis Self Control	123
Tabel 30- Uji <i>paired Wilcoxon</i> Kondisi Kebugaran Vital Capacity.....	124
Tabel 31- Hasil Analisis <i>Effect Size</i> (grup kontrol dan grup uji).....	126

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1-Keterangan Layak Etik.....	148
Lampiran 2- Buku Program Latihan <i>Freediving</i> Rekreasional.....	149
Lampiran 3-Hasil Screening Anxiety dengan Instrumen DASS 21	195
Lampiran 4-Hasil Pengukuran Pretest Kondisi Psikologis (Sampel Uji dan Kontrol).....	198
Lampiran 5-Hasil Pengukuran Posttest Pengukuran Kondisi Psikologis (Sampel Uji dan Kontrol).....	199
Lampiran 6- Hasil Pendalaman Stresor Kondisi Psikologis (Sampel Uji dan Kontrol).....	200
Lampiran 7- Program Latihan Freediving Rekreasional.....	202
Lampiran 8- Keterangan Lembar Validasi Ahli	206
Lampiran 9- Kaliberasi Alat Ukur.....	213
Lampiran 10- Hasil Pemeriksaan Kesehatan Mengikuti Treatment.....	217
Lampiran 11- Hasil Pemeriksaan Pretest Pengukuran Fungsi Paru.....	218
Lampiran 12- Hasil Pemeriksaan Posttest Pengukuran Fungsi Paru.....	226
Lampiran 13- Jurnal Harian Pengukuran Capaian Program Latihan	234

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kesehatan merupakan kebutuhan pokok bagi setiap individu. Selain mencakup kesehatan fisik, kesehatan juga melibatkan aspek jiwa. World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa kesehatan jiwa adalah keadaan kesejahteraan yang meliputi kesehatan fisik, mental, dan sosial. Hal ini tidak hanya berarti ketiadaan penyakit, tetapi juga mencakup penilaian subjektif terhadap kesejahteraan psikologis, efikasi diri, otonomi, dan pengembangan diri individu (World Health Organization, 2014). WHO juga mengidentifikasi empat kriteria utama yang menentukan kesehatan jiwa, yaitu kemampuan untuk mengenali potensi diri, mengatasi stres sehari-hari, menjadi produktif, dan memberikan manfaat kepada orang lain. Merriam Webster dalam Reza et al., (2022) menyatakan bahwa kesehatan mental merupakan keadaan emosional dan psikologis yang baik sehingga mampu memanfaatkan kemampuan kognitif dan emosi, bermanfaat bagi komunitas, dan dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari. Lebih lanjut Hening Riyadiningsih (2013) menyatakan kondisi psikologis adalah tentang bagaimana keadaan jiwa seseorang, yang akan mempengaruhi emosi dan juga memengaruhi pengambilan keputusan yang dilakukan terhadap suatu masalah yang dihadapi .

Secara umum kondisi psikologis merupakan keadaan, situasi yang bersifat kejiwaan. Kondisi psikologis sebagai keadaan yang ada dalam

diri seorang individu yang dapat memengaruhi sikap dan perilaku individu tersebut. Kondisi psikologis dapat diartikan sebagai psikis yang tidak tampak oleh mata dan mendasari seseorang untuk berperilaku secara sadar. Kondisi psikologis ini merupakan landasan kepribadian seorang individu. Artinya kepribadian seorang individu bisa tercermin dari bagaimana kondisi psikologis dan melibatkan berbagai aspek yaitu cara berpikir atau aspek yang mencakup kegiatan mental/otak (kognitif), perasaan yang menyangkut aspek emosional (efektif), perilaku (psikomotor), dan sosial yang mana aspek-aspek itu saling berinteraksi dan bersifat dinamis (Afrinisna, 2013).

Kondisi psikologis merupakan hal penting yang harus diperhatikan selayaknya kesehatan fisik. Individu yang sehat secara mental dapat berfungsi secara normal dalam menjalankan hidupnya khususnya saat menyesuaikan diri untuk menghadapi masalah-masalah yang akan ditemui sepanjang hidup seseorang dengan menggunakan kemampuan pengolahan stress (A. W. Putri et al., 2015). Diketahui bahwa kondisi kestabilan kesehatan mental dan fisik saling mempengaruhi. Tuntutan hidup yang berdampak pada stress berlebih akan berdampak pada gangguan kesehatan mental yang lebih buruk. Kesehatan mental merupakan faktor yang sangat mempengaruhi seseorang termasuk bagi seorang atlet dalam penampilan baik di dalam pertandingan maupun di luar pertandingan. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, menunjukkan lebih dari 19 juta penduduk berusia lebih dari 15 tahun mengalami gangguan mental emosional, dan lebih dari 12 juta penduduk berusia lebih dari 15 tahun mengalami depresi (Kemenkes, 2021). Data lain dari *Indonesia National Adolescent Mental*

Health Survey (I-NAMHS), survei kesehatan mental nasional pertama yang mengukur angka kejadian gangguan mental pada remaja 10 – 17 tahun di Indonesia, menunjukkan bahwa satu dari tiga remaja Indonesia memiliki masalah kesehatan mental sementara satu dari dua puluh remaja Indonesia memiliki gangguan mental dalam 12 bulan terakhir. Angka ini setara dengan 15,5 juta dan 2,45 juta remaja. Remaja dalam kelompok ini adalah remaja yang terdiagnosis dengan gangguan mental sesuai dengan panduan *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* Edisi Kelima (DSM-5) yang menjadi panduan penegakan diagnosis gangguan mental di Indonesia (Universitas Gadjah Mada, 2022). Data yang ada mengatakan bahwa penderita gangguan kesehatan mental di Indonesia tidaklah sedikit sehingga sudah seharusnya hal tersebut menjadi sebuah perhatian dengan tersedianya penanganan yang tepat (A. W. Putri et al., 2015).

Hasil riset Storrie et al., (2010) dalam Triwahyuni & Eko Prasetyo, (2021), menunjukkan adanya peningkatan pada permasalahan gangguan psikologis pada mahasiswa pada kurun waktu terakhir dan mahasiswa adalah kelompok yang rentan terhadap gangguan psikologis. Penelitian lain yang dilakukan Chandratika (2014), menyebutkan keadaan mahasiswa sering mengalami gangguan cemas salah satunya adalah akibat dari faktor psikososial. Mahasiswa merespon secara tidak tepat dan akurat terhadap stressor misalnya terhadap situasi lingkungan yang baru. Gangguan cemas pada mahasiswa dikarenakan tingginya tingkat stres mahasiswa terutama pada tahun pertama perkuliahan dengan prevalensi dan perbedaan skor gangguan cemas pada mahasiswa semester I yaitu 25,0% sedangkan

11,7% pada mahasiswa semester VII. Gangguan psikologis ringan misalnya rasa cemas berlebihan, sulit tidur, gelisah, perubahan suasana hati, dan perubahan pola makan. Gangguan berat yang telah memenuhi kriteria diagnosis gangguan psikologis misalnya depresi, gangguan belajar, percobaan bunuh diri, perilaku melukai diri sendiri, gangguan makan, hingga penyalahgunaan obat (Triwahyuni & Eko Prasetyo, 2021).

Realita gangguan psikologis yang sangat memprihatinkan terjadi salah satunya berdasarkan dari berita kejadian bunuh diri dikalangan mahasiswa sebagaimana meninggalnya mahasiswi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga pada 5 November 2023 sumber: Detik News (Rinanda, 2023), kejadian serupa meninggalnya mahasiswa UNNES semarang di hotel paragon 10 Oktober 2023 sumber: Viva News: (Islami, 2023), dan dalam waktu yang relative berdekatan pada tanggal 11 Oktober 2023, kejadian seorang mahasiswi semester akhir Universitas Dian Nuswantoro (Udinus) Semarang juga diduga melakukan tindakan bunuh diri sumber: Kompas.com (Yefta Christopherus Asia Sanjaya, 2023). Fenomena ini menunjukkan bahwa adanya persoalan psikologis yang sangat serius berupa stres yang dihadapi mahasiswa dikarenakan banyak faktor yang mendasari dan memerlukan langkah langkah yang serius bersama-sama untuk mengatasinya.

Kaplan HI dalam Chandratika (2014), menyatakan adanya ketidak akuratan respon yang disebabkan oleh perhatian selektif terhadap perincian negatif di dalam lingkungan, distorsi pemrosesan informasi, dan oleh pandangan yang terlalu negatif tentang kemampuan seseorang untuk

mengatasi stressor tersebut. Gangguan kecemasan dapat mempengaruhi proses belajar mengajar pada mahasiswa karena pada gangguan ini seseorang akan mengalami distorsi pemrosesan informasi. Hal ini dapat mengganggu kemampuan memusatkan perhatian, menurunkan daya ingat dan lain-lain, sehingga pasien akan cenderung untuk mencari pengobatan untuk mengatasi rasa cemas yang dihadapinya. Banyak penelitian memberikan hubungan antara gangguan faktor psikologis dan timbulnya, eksaserbasi, gangguan kondisi fisik dan munculnya penyakit (Beardsley & Goldstein, 1993).

Berdasarkan hasil penelitian latihan atau berolahraga secara rutin dapat menurunkan tingkat depresi, kecemasan, dan manajemen stres pada banyak individu (Jackson, 2013). Tidak hanya itu, kurangnya aktivitas fisik dan melakukan hal ini juga memberikan dukungan sosial dan motivasi saat berpartisipasi dalam aktivitas fisik yang memungkinkan peningkatan kondisi mental (Johnson, 2020). Olahraga rekreasi. Secara khusus, berkenaan dengan resep aktivitas fisik, aktivitas fisik di waktu senggang adalah bidang aktivitas fisik yang paling diabaikan. Olahraga rekreasi (sebagai salah satu bentuk aktivitas fisik di waktu senggang) dapat meningkatkan peluang untuk meningkatkan kesehatan dengan meningkatkan kapasitas aerobik dan memperkuat otot. Aktivitas fisik yang teratur dan memadai dikenal karena sifatnya memberikan efek menguntungkan pada sistem kekebalan dan untuk melawan banyak penyakit penyerta, seperti obesitas, diabetes, dan gangguan kesehatan mental (Woods et al., 2020).

Olahraga menyelam bebas atau *freediving* juga biasanya digunakan mengacu pada semua aktivitas akuatik yang melibatkan menahan nafas.

Istilah "apnea" (kadang-kadang ditulis juga sebagai "*apnoea*"), kata apnea berasal dari bahasa Yunani *a-pnoia* yang artinya keluar bernapas dan dalam terminologi saat ini digunakan untuk merujuk pada olahraga *freediving*: perendaman di bawah air tanpa bantuan pernapasan digunakan untuk menggambarkan penghentian pernapasan. Dalam olahraga air, istilah tersebut mengacu pada menahan napas secara sukarela dengan menjaga wajah tetap di bawah permukaan air. (CMAS/*Free Diving*, n.d.; Tovaglieri, 2004). Bukti penelitian ilmiah lain juga mendukung bahwa olahraga berbasis olah pernapasan dapat berfungsi sebagai terapi untuk mengurangi dan meningkatkan kontrol dan kualitas hidup pada penderita asma (Vagedes et al., 2021).

Penelitian relevan lain menyebutkan tentang manfaat dari latihan pernapasan terhadap penyakit sistem peredaran darah dan sistem pernapasan dan berapa penelitian awal lain pada hewan menunjukkan bahwa menahan napas dapat membantu meregenerasi jaringan otak yang rusak. Menggunakan teknik pernapasan tertentu, beberapa di antaranya termasuk menahan napas, dapat menurunkan peradangan. Beberapa latihan pernapasan yang melibatkan menahan napas selama beberapa detik dapat menjadi bagian dari latihan relaksasi secara teratur. Ini juga dapat membantu meningkatkan kesehatan sistem kardiovaskular (Dan Brennan, 2021).

Pada penelitian terbaru didapatkan bahwa aktivitas olahraga menyelam selain merupakan olahraga rekreasi yang populer dan bergengsi juga memiliki berbagai macam manfaat (Dimmock & Musa, 2015; Musa, Ghazali, 2013). Menurut Compton *et al.*, (1989), berpendapat bahwa

olahraga menyelam dapat digunakan sebagai terapi multidimensi dalam air yang memungkinkan seseorang untuk berbagai aktivitas umum. Aktivitas tersebut melibatkan stimulasi komprehensif tubuh manusia melalui interaksi sosial melalui partisipasi yang mempengaruhi lingkungan mental dan fisik. Olahraga berbasis air dapat mengurangi tekanan intra-artikular, meredakan pembengkakan, dan bahkan meningkatkan jangkauan mobilitas. Aktivitas fisik yang berlangsung di air dengan menyelam membantu memecahkan hambatan akibat berada di lingkungan baru, yaitu untuk mendapatkan kembali kesadaran akan tubuh sendiri dan gerakan yang dapat dilakukan, merasakan posisi tubuh sendiri, merasakan kemungkinan untuk memberikan arah gerakan dan manfaat dari mampu meningkatkan kemandirian di air (Carin-Levy & Jones, 2007).

Lingkungan akuatik memberikan kesan relaksasi, ketenangan, efek menyembuhkan. Lingkungan akuatik memungkinkan relaksasi otot, yang, sebagai akibatnya, mungkin memiliki efek positif pada kelenturan (Haydn et al., 2007). Proses ini dapat dipahami dengan meningkatnya gerakan dan koordinasi dengan cara yang jauh lebih mudah di lingkungan air daripada di lingkungan darat. (Bartels et al., 2016). Pada olahraga *terrestrial*, persendian biasanya menjadi titik penyerapan guncangan, sedangkan dalam olahraga air seperti *freediving*, tekanan hidrostatik bawah air didistribusikan secara merata ke seluruh permukaan tubuh dan kekuatan jika didistribusikan lebih merata. Menyelam bebas adalah gerakan konstan. Bahkan selama penyelaman dalam yang mencakup terjun bebas (saat menyelam bebas membiarkan gravitasi bekerja), otot-otot bekerja secara intensif. Dalam

perjalanan menyelam, para penyelam bebas/*freediver* melakukan tendangan keras untuk mengatasi daya apung positif. Dalam perjalanan kembali ke permukaan, mereka harus menendang dengan kuat untuk melawan daya apung negatif. Ini adalah latihan ketahanan yang baik untuk otot.

Freediving pada dasarnya adalah olahraga renang yang dilakukan dengan menyelam ke dasar air tanpa menggunakan alat bantu pernapasan. Tidak semudah berenang biasa, *freediving* membutuhkan teknik pernapasan yang baik dan fokus yang tinggi. Waktu tahan nafas dan tahan tekanan air adalah dua tantangan utama, yang menyertai penyelaman tahan nafas ekstrim, yang disebut *freediving* (Ostrowski et al., 2012). Program Latihan yang dilakukan secara umum menggunakan *International Association for the Development of Apnea (AIDA)* untuk menjadi *freediver* kompetitif profesional. Sampai saat ini, belum ada model latihan *freediving* yang secara spesifik untuk rekreasional *freediving* yang ditujukan untuk memaksimalkan benefit kesehatan, dengan kombinasi olahraga pernafasan, *aerob*, *anaerob*, *streaching*, *flexibility*, meditasi yoga serta gerak efisien menyelam dalam air. Latihan menahan nafas memiliki mekanisme adaptif dari sistem kardio-paru adalah untuk mengelola oksigen dengan hati-hati dan menjaga pasokan konstan ke jaringan yang paling rentan terhadap kerusakan akibat anoksia, yaitu jaringan jantung dan otak. Penelitian yang dilakukan (Neşe Alkan & Tolga Akış, 2013) membandingkan antara atlet *freediving* dengan *non freediving* terkait karakteristik psikologi dengan hasil skor yang lebih rendah pada keadaan kecemasan, gejala stres dan afektivitas negatif pada *freediver* dibandingkan dengan *non freediver*.

Berdasarkan observasi dilapangan pada bulan Februari hingga Maret 2023, secara *in-depth interview* menggunakan metode *grounded theory* pada kelompok *freediver* yang tergabung dalam Club Apnea Semarang, yang terdiri dari responden Laki-Laki 57,1 % dan wanita 42,9% dengan usia 19-42 tahun, menyatakan bahwa program latihan *freediving* non kompetitif atau bersifat rekreasional ternyata benar memberikan manfaat yang baik bagi kesehatan mereka dibandingkan sebelum berolahraga *freediving*, keterangan manfaat yang didapatkan diantaranya bertambah kepercayaan diri, rileks, nafas teregulasi, control diri meningkat, dan keterangan tersebut perlu untuk di uji secara eksperimen untuk kebenaran ilmiah. Dalam keterangan wawancara juga ditemukan informasi adanya beberapa responden melakukan latihan *freediving* rekreasional diawali pemanasan, kemudian latihan *dry static*, *Static Apnea* dilanjutkan *dynamic apnea*, serta pada banyak keterangan responden lain tidak melakukannya sehingga terjadi pengalaman kram, gejala awal *black out*. Menarik untuk menguji program latihan *freediving* rekreasional yang efektif untuk membantu meningkatkan kesehatan mental dan fisik menjadi kurang maksimal. diperlukan program latihan yang tersistem, sesuai dengan kemampuan *freediver* khususnya pemula dengan mengedepankan aspek *safety* karena aktifitas dilakukan di air.

Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran manfaat olahraga *freediving* dalam peningkatan kesehatan mental dan kondisi fisik serta diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam pengembangan olahraga selam di Universitas Negeri Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi permasalahan diantaranya terkait kondisi psikologis dan fisik saat ini menjadi kendala serius di Indonesia, khususnya dengan adanya tren peningkatan gangguan psikologis di kalangan mahasiswa, yang merupakan kelompok rentan terhadap masalah tersebut. Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa gangguan psikologis dapat berhubungan dengan munculnya gangguan fisik dan penyakit. Meskipun olahraga rekreasional berbasis latihan pernapasan telah banyak berkembang, namun saat ini masih terbatas pada olahraga darat dan belum ada yang secara spesifik menggabungkan manfaat terapi di air diantaranya *freediving* dengan konsep rekreasional. Program latihan *freediving* dengan konsep rekreasional yang potensial meningkatkan kapasitas vital paru serta kondisi psikologis, hingga saat ini belum memiliki pembuktian empiris yang dapat mendukung besaran pengaruhnya.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, dan berbagai pertimbangan dari segi biaya, waktu dan visibilitas dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah. Maka dalam penelitian dibatasi pada objek kajian: pengaruh efek latihan *freediving* rekreasional yang terdiri *Dry Static*, *Static Apnea*, *Dynamic Apnea* (*Dynamic No Fins/ DNF*, Berenang, *Free Immersion*, *Constant Weight Training*, *Deep Talk* dan *Visual Imagery*) terhadap kondisi psikologis yang di indikasikan (*self control*, *anxiety*, *stress* dan *depression*) dan peningkatan kapasitas vital paru. Subyek penelitian menggunakan Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan UNY

dan Departemen Olahraga Kesehata Fakultas Vokasi dengan usia (20-25 tahun) yang berdasarkan *screening* awal *quisoner anxiety* mengalami gangguan kecemasan berat dan sangat berat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Adakah pengaruh program latihan olahraga *freediving recreational* terhadap kapasitas vital paru ?
2. Adakah pengaruh program latihan olahraga *freediving recreational* terhadap kondisi psikologis ditinjau dari *self control*?
3. Adakah pengaruh program latihan olahraga *freediving recreational* terhadap kondisi psikologis ditinjau dari *anxiety*?
4. Adakah pengaruh program latihan olahraga *freediving recreational* terhadap kondisi psikologis ditinjau dari *stress*?
5. Adakah pengaruh program latihan olahraga *freediving recreational* terhadap kondisi psikologis ditinjau dari *depression*?

E. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian ini salah satunya pengembangan Olahraga *Freediving* di Universitas Negeri Yogyakarta.

Secara khusus tujuan penelitian ini untuk:

1. Membuktikan pengaruh program latihan olahraga *freediving recreational* terhadap peningkatan kapasitas vital paru
2. Membuktikan pengaruh program latihan olahraga *freediving recreational* terhadap kondisi psikologis ditinjau dari *self control*?

3. Membuktikan pengaruh program latihan olahraga *freediving recreational* terhadap kondisi psikologis ditinjau dari *anxiety*?
4. Membuktikan pengaruh program latihan olahraga *freediving recreational* terhadap kondisi psikologis ditinjau dari *stress*?
5. Membuktikan pengaruh program latihan olahraga *freediving recreational* terhadap kondisi psikologis ditinjau dari *depression*?

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan yang telah diuraikan, manfaat dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Manfaat Umum

- a. Memberikan alternatif pilihan jenis program latihan olahraga berbasis akuatik bagi masyarakat umum yang memiliki *anxiety*, *stress* dan *depression* tinggi untuk mengelola kondisi psikologisnya serta meningkatkan level kebugaran secara bersamaan.
- b. Menyajikan program olahraga *freediving* dalam perpektif olahraga rekreasional, yang berfungsi sebagai olahraga terapi bagi kesehatan yang menarik dan aman.

2. Manfaat Teoritis

- a. Menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam keilmuan olahraga, khususnya mengenai manfaat latihan olahraga khususnya *freediving* dalam kemanfaatannya terhadap kondisi psikologis dan kapasitas vital paru apabila dilakukan dengan benar.

- b. Sebagai bahan referensi atau acuan untuk peneliti selanjutnya, diantaranya tantangan pengembangan program latihan akuatik bagi penderita asma ataupun program latihan olahraga akuatik yang ditujukan sebagai bagian terapi rehabilitasi kecanduan narkoba.

3. Manfaat Praktis

Memberikan bukti empiris tentang manfaat program latihan *freediving* rekreasional yang bermanfaat bagi peningkatan kapasitas vital paru dan kondisi psikologis ditinjau dari terhadap kondisi psikologis ditinjau dari (*self control, anxiety, stress* dan *depression*)

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Dalam kehidupan manusia olahraga mempunyai arti dan makna sangat penting, karena olahraga dapat memberi manfaat yang sebesar-besarnya dalam kehidupan. Salah satu tujuan mereka berolahraga adalah untuk meningkatkan kesegaran jasmani menjadi lebih baik. Olahraga pada hakikatnya adalah setiap aktifitas fisik dimana diltestisi semangat perjuangan melawan diri sendiri, orang lain maupun lingkungan. Olahraga adalah gerak manusia yang dilakukan secara sadar, dengan cara-cara efektif yang berkaitan dengan usaha-usaha untuk memelihara serta meningkatkan kualitas manusia, dengan memtesting manusia sebagai salah satu kesatuan psiko fisik yang komplek.

1. Hakikat Olahraga Rekreasi

a. Pengertian Olahraga

Pengertian olahraga menurut Doty dalam Sumaryanto, (2015), menyatakan bahwa olahraga merupakan kebutuhan hidup manusia, karena apabila seseorang melakukan olahraga dengan teratur akan membawa pengaruh yang baik terhadap perkembangan dan kesehatan jasmaninya. Olahraga selain berguna bagi pertumbuhan perkembangan jasmani juga berpengaruh kepada perkembangan rohani pelakunya. Olahraga dapat memberikan efisiensi kerja terhadap alat-alat tubuh, sehingga peredaran darah, pernafasan, dan pencernaan menjadi teratur. Menurut Giriwijoyo, (2005), mengatakan bahwa olahraga adalah

serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya. Kusmaedi, (2002) menyatakan bahwa olahraga bersumber dari beberapa diantaranya hal yaitu:

- 1) *Disport*, yaitu bergerak dari satu tempat ke tempat lain.
- 2) *Field Sport*, kegiatan di alam terbuka yang dilakukan oleh para bangsawan yang terdiri dari kegiatan menembak dan berburu
- 3) *Desporter*, membuang Lelah
- 4) *Sport*, pemuasan atau hobi
- 5) Olahraga, latihan gerak badan untuk menguatkan badan, seperti berenang, main bola, agar tumbuh menjadi sehat.

Secara sederhana olahraga dapat dilakukan oleh siapapun, kapanpun, dimanapun, tanpa memtesting dan membedakan jenis kelamin, suku, ras, dan lain sebagainya. menjelaskan bahwa, hakekat olahraga adalah sebagai refleksi kehidupan masyarakat suatu bangsa. Di dalam olahraga tergambar aspirasi serta nilai-nilai luhur suatu masyarakat, yang terpantul melalui hasrat mewujudkan diri melalui prestasi olahraga. Harapannya adalah olahraga di Indonesia dijadikan alat pendorong gerakan kemasyarakatan bagi lahirnya insan manusia unggul, baik secara fisik, mental, intelektual, sosial, serta mampu membentuk manusia seutuhnya (Sukarmin, 2017).

Melalui aktifitas berolahraga atau melakukan aktifitas fisik yang teratur dapat mengurangi resiko penyakit kronis, mengurangi stress dan depresi, meningkat kesejahteraan emosional, tingkat energi,

kepercayaan diri dan kepuasan melalui aktivitas sosial (Ruseski et al., 2014). Sehingga olahraga dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang bersifat fisik mengandung unsur-unsur permainan serta berisi perjuangan dengan diri sendiri dengan orang lain yang terkait dengan interaksi lingkungan atau unsur alam yang terbuka bagi seluruh lapisan masyarakat sesuai dengan kemampuan dan kesenangan. Kegiatan olahraga tergantung dari sikap seseorang dari mana dia memaknainya, karena beragam definisi olahraga disebabkan oleh karakteristik olahraga itu sendiri yang semakin berkembang, semakin lama semakin berubah dan semakin kompleks baik dari jenis kegiatannya, dan juga penekanan motif yang ingin dicapai.

Mengacu pada Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional 11 tahun 2022 tentang Keolahragaan, menyebutkan bahwa Olahraga adalah segala kegiatan yang melibatkan pikiran, raga, dan jiwa secara terintegrasi dan sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, sosial, dan budaya. Keolahragaan berfungsi mengembangkan kemampuan jasmani, rohani, dan sosial serta membentuk watak dan kepribadian bangsa yang bermartabat menetapkan bahwa keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan, kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa.

Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional Nomor 3 tahun 2005, menetapkan ruang lingkup olahraga itu sendiri mencakup tiga pilar, yaitu: olahraga pendidikan, olahraga prestasi, dan olahraga rekreasi. Selanjutnya sejak 16 Maret 2022, peraturan tentang keolahragaan diatur dengan Undang-undang (UU) Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan pasal 17, yang menetapkan ruang lingkup tiga pilar , Olahraga Pendidikan, Olahraga Masyarakat , Olahraga Prestasi.

1). Olahraga Pendidikan

Olahraga pendidikan sebagaimana dimaksud diselenggarakan untuk menanamkan nilai-nilai karakter dan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan guna membangun gaya hidup sehat aktif sepanjang hayat. Olahraga pendidikan sebagaimana dimaksud dilaksanakan, baik pada jalur Pendidikan formal melalui kegiatan intrakurikuler dan/ atau ekstrakurikuler, maupun nonformal melalui bentuk kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan meliputi dari usia dini dengan berpedoman pada taraf pertumbuhan dan perkembangan peserta didik , jalur pendidikan formal dilaksanakan pada setiap jenjang pendidikan.

2). Olahraga Prestasi

Olahraga Prestasi adalah jenis olahraga yang dimaksudkan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan dan potensi Olahragawan dalam rangka meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Olahraga Prestasi dilakukan oleh Setiap Orang yang memiliki bakat, kemampuan, dan potensi untuk mencapai Prestasi. Olahraga Prestasi dilaksanakan melalui pembinaan dan pengembangan secara terencana, sistematis,

terpadu, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi Keolahragaan.

3). Olahraga Masyarakat

Olahraga masyarakat adalah jenis olahraga yang dapat dilaksanakan oleh setiap orang, satuan pendidikan, lembaga, perkumpulan, atau Organisasi Olahraga. Olahraga Masyarakat bertujuan untuk:

- a. membudayakan aktivitas fisik;
- b. menumbuhkan kegembiraan;
- c. mempertahankan, memulihkan, dan meningkatkan kesehatan serta kebugaran tubuh;
- d. membangun hubungan sosial;
- e. melestarikan dan meningkatkan kekayaan budaya daerah dan nasional;
- f. mempererat interaksi sosial yang kondusif dan memperkuat ketahanan nasional; dan meningkatkan produktivitas ekonomi nasional.

Olahraga rekreasi adalah olahraga yang dilakukan oleh masyarakat dengan kegembiraan dan kemampuan yang tumbuh dan berkembang sesuai dengan kondisi dan nilai budaya masyarakat setempat untuk kesehatan, kebugaran dan kegembiraan. Hal ini sejalan dengan pasal 104 Bab VI UU Nomor 11 Tahun 2022 dinyatakan bahwa “olahraga rekreasi Olahraga rekreasi atau yang disebut dengan nama lainnya yang sudah ada dinyatakan termasuk Olahraga Masyarakat”. Rekreasi menurut Amsjp (2019), mendefinisikan bahwa, *“Recreation is an emotional condition within an individual human being that flows from a feeling of*

well-being and satisfaction". Menurut pendapat sebagian orang rekreasi merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mencari hiburan, atau sekedar untuk melepaskan kelelahan setelah dihadapkan pada berbagai kesibukan dan pekerjaan. Sedangkan olahraga rekreasi adalah olahraga yang dilakukan untuk mengisi waktu luang

2. Olahraga *Freediving*

a. Sejarah *Freediving*

Dalam olahraga bawah air, menyelam bebas *freediving* juga biasanya digunakan mengacu pada semua aktivitas akuatik yang melibatkan menahan nafas. Istilah "apnea" (kadang-kadang ditulis juga sebagai "apnoea"), kata apnea berasal dari bahasa Yunani a-pnoia atau 'with- keluar bernapas dan dalam terminologi saat ini digunakan untuk merujuk pada olahraga *freediving*: perendaman di bawah air tanpa bantuan pernapasandigunakan untuk menggambarkan penghentian pernapasan. Dalam olahraga air, istilah tersebut mengacu pada menahan napas secara sukarela dengan menjaga wajah tetap di bawah permukaan air. (CMAS/*Free Diving*, n.d.; Tovaglieri, 2004).

Gambar 1-*Freediving Dynamic No Fins (DNF)*



Sumber: <https://www.mirror.co.uk>

Freediving saat ini menjadi olahraga yang banyak digemari dengan beberapa kepentingan diantaranya untuk kesehatan sebagai olahraga untuk menjaga kebugaran dan juga kategori *freediving* untuk mencatat rekor. Para arkeolog menemukan bahwa orang telah mendapatkan rezeki dari menyelam bebas sejak ribuan tahun. Ada banyak indikasi kegiatan penyelaman bebas di sekitar Laut Mediterania, tradisi penyelam spons sktestilopetra kembali ke zaman Alexander Agung. Penyelam Ama dari Jepang mulai mengumpulkan mutiara mungkin 2000 tahun yang lalu. Bahkan yang lebih kuno adalah Haenyeo yang terkenal di Korea, yang mengumpulkan kerang dan bunga karang dengan menyelam bebas. Memancing dengan tombak juga memainkan peran penting dalam perkembangan olahraga apnea. Setiap *apneist* telah mendengar kutipan terkenal dari Francis dokter Cabarro yang, ketika ditanya apakah mungkin untuk laki-laki turun lebih dalam dari 50 meter, dinyatakan “*il s’ecrase, done, si rompe*” (dia akan dihancurkan, oleh karena itu dia akan meledak), hingga akhirnya Enzo Maiorca, yang mendobrak penghalang di Ustica pada tahun 1962, menyelam hingga 51 meter dan kembali tanpa cedera ke permukaan (Tovaglieri, 2004).

Freediving pada dasarnya adalah olahraga renang yang dilakukan dengan menyelam ke dasar air tanpa menggunakan alat bantu pernapasan. Tidak semudah berenang biasa, *freediving* membutuhkan teknik pernapasan yang baik dan fokus yang tinggi. Waktu tahan nafas dan tahan tekanan air adalah dua tantangan utama, yang menyertai penyelaman tahan nafas ekstrim, yang disebut *freediving* (Ostrowski et al., 2012). *Apnea* (bahasa Beltesti: apneu) atau henti nafas merupakan suatu kondisi berhentinya proses

pernapasan dalam waktu singkat. Istilah "apnea" (kadang-kadang ditulis juga sebagai "apnoea") digunakan untuk menggambarkan penghentian pernapasan. Dalam olahraga air, istilah tersebut mengacu pada menahan napas secara sukarela dengan menjaga wajah tetap di bawah permukaan air. Dalam olahraga bawah air, istilah tersebut *freediving* juga biasa digunakan mengacu pada semua aktivitas air yang melibatkan menahan nafas (CMAS/Free Diving, n.d.).

Latihan menahan nafas memiliki mekanisme adaptif dari sistem kardio-paru adalah untuk mengelola oksigen dengan hati-hati dan menjaga pasokan konstan ke jaringan yang paling rentan terhadap kerusakan akibat anoksia, yaitu jaringan jantung dan otak. Penelitian yang dilakukan (Neşe Alkan & Tolga Akış, 2013) membandingkan antara atlet *freediving* dengan *non freediving* terkait karakteristik psikologi dengan hasil skor yang lebih rendah pada keadaan kecemasan, gejala stres dan afektivitas negatif pada *freediver* dibandingkan dengan *non freediver*. Hasil ini menunjukkan bahwa atlet selam bebas adalah yang terbaik individu yang memiliki gejala stres kurang, kondisi kecemasan dan afektivitas negatif. American Journal of Psychiatry (2017) menemukan hubungan kuat antara tidak berolahraga dan gangguan depresi. Olahraga merupakan kebutuhan tubuh yang sering kali dilupakan. Padahal manfaat olahraga sangatlah banyak. Bukan hanya berguna untuk menjaga kesehatan tubuh, namun juga bermanfaat untuk kesehatan mental. Olahraga dapat menstimulasi tubuh untuk memproduksi hormon yang memicu perasaan positif. Olahraga dapat juga menjadi salah satu pilihan seseorang untuk beraktivitas fisik maupun psikis yang berguna

untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang. Olahraga juga adalah satu diantara cara utama untuk mengurangi stress sehingga dapat meningkatkan kesehatan mental seseorang.

b. Peralatan *Freediving*

Aktivitas menyelam kedalam lingkungan air (hidrosfer), yang memiliki fisik dan karakteristik dan kerapatan masa air yang lebih dibanding di atmosfer, membutuhkan penggunaan peralatan khusus yang mendukung melalui masa air tersebut secara efektif. Bagian dasar peralatan *freediving*: masker, snorkel, sirip, pakaian selam dan pemberat. *freediver* juga harus memiliki pengetahuan teknis untuk bisa untuk memelihara peralatan mereka secara memadai, memiliki keyakinan untuk benar-benar santai di air dan menyelam dengan aman dan menyenangkan (Tovaglieri, 2004).

Aktivitas *freediving* rekreasional memerlukan beberapa perlengkapan khusus dan akan menyesuaikan dengan tingkatan yang lebih tinggi. Perlengkapan *snorkeling* sebenarnya bisa digunakan untuk *freediving*, hanya saja umumnya cukup sampai di kedalaman yang sedang yaitu sekitar 9-10 Meter saja. Sebagaimana rentang kedalaman maksimal yang dipakai dalam penelitian ini 5 meter dengan *freediving without fins* untuk tujuan rekreasional menguji pengaruh latihan yang memenuhi aspek *safety*, sehingga perlengkapan utama yang diperlukan sebagai berikut:

Gambar 2-Peralatan *Freediving* Rekreasional



Sumber: dokumentasi penulis

Sedangkan untuk program latihan *freediving* rekreasional yang ditujukan untuk membantu pemulihan kondisi psikologis maka saat latihan juga disediakan tabung oksigen:

Gambar 3-Tabung Oksigen



Sumber: dokumentasi penulis

Tabung oksigen diperlukan apabila testi penelitian mengalami anfal, gangguan kesulitan nafas ketika traumatic psikologisnya mendadak kambuh

atau testi melakukan *recovery breathing* saat latihan kurang baik sehingga irama nafasnya tidak teratur.

Kebutuhan perlengkapan pendukung untuk olahraga *freediving* akan berbeda sesuai kebutuhan, semakin kompleks menyesuaikan dengan tingkatan aktifitas kedalaman. Untuk aktivitas *freediving* di kedalaman diatas 10 meter, atau berada di bawah air pada kedalaman tertentu dengan waktu yang cukup lama maka diperlukan beberapa peralatan pendukung (*Freediving masker, Long Fins Freediving, Diving , Freediving Snorkel, Jam Tangan Selam, Wetsuit, Weight Belt*).

c. Olahraga *Freediving* Rekreasional

Freediving pada dasarnya adalah olahraga renang yang dilakukan dengan cara menyelam ke dasar air tanpa menggunakan tabung oksigen, olahraga dimana individu menyelam secara bebas dengan cara menahan nafas di dalam air (Neşe Alkan & Tolga Akış, 2013). Para penggemar mengembangkan disiplin diri, menyempurnakan teknik menahan napas, dan bertujuan untuk memperpanjang durasi penyelaman. Berbagai disiplin ilmu ada dalam freediving (Allen & Allen, 2022). Dalam perkembangan terakhir yang menarik adalah mengemas olahraga freediving dengan konsep rekreasi yang bertujuan untuk memaksimalkan aspek manfaat menahan napas yang merupakan dasar utama olahraga ini. Seorang apnea atau penyelam bebas akan menemukan dan mengalami sensasi, ketenangan, dan kesenangan yang unik melalui apnea sehingga meningkatkan kontrol dan kualitas hidup (Solikhin, Fauzi, et al., 2024; Tovaglieri, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian Solikhin, Fauzi, et al., (2024), didapatkan sebagian besar responden freediver di kota Semarang yang diwawancarai menyatakan bahwa perjalanan hidup mereka menemukan kualitas hidup meningkat dalam satu atau lain cara seperti laporan tentang peningkatan kepercayaan diri, kesadaran diri, keterampilan menyelam tambahan, merasa lebih bahagia dan lebih rileks. Dengan keberadaannya yang merupakan turunan dari pemikiran fenomenologis, mereka berinteraksi dengan lingkungan melalui perwujudan dimensi (Durdin-Myers et al., 2018). Siapa pun yang bisa berenang dapat berlatih menyelam bebas, meskipun sering kali jaraknya pendek, kedalamannya tetap pendek, berlangsung maksimal beberapa detik dan beberapa lusin meter. Menyelam bebas adalah bentuk ekstrem dari penyelaman menahan napas (Ostrowski et al., 2012).

Program latihan *freediving* yang bersifat non-kompetitif dan santai dari hasil wawancara dideskripsikan memiliki serangkaian manfaat positif bagi responden, sehingga secara naluriah mendorong mereka untuk bersedia konsisten dalam terus berlatih. Dalam penelitian tersebut didapatkan sumber informasi responden yang menyatakan rata-rata mendapatkan manfaat mental, rileks, percaya diri, fokus, dan pernapasan teratur dari latihan *freediving* "latihan apnea statis dan dinamis kering", dengan durasi menahan napas rata-rata 50 detik hingga maksimal 3 menit (Solikhin, Fauzi, et al., 2024).

Dalam perspektif olahraga *freediving* rekreasional, peran aktivitas fisik yang ditujukan untuk rekreasi, relaksasi, dan terfokus pada latihan pernapasan serta menahan napas yang dipadukan dengan aktivitas menyelam.

Hal ini relevan dengan Allen & Allen, (2022), refleks menyelam pada mamalia (*mammalian diving reflex*) mengacu pada serangkaian adaptasi fisiologis sementara yang terjadi pada mamalia saat mereka menyelam ke air. Adaptasi ini telah diketahui terjadi pada semua spesies mamalia, membantu dalam konservasi oksigen dan memperpanjang durasi mereka dapat bertahan di bawah air. Komponen utama adaptasi ini adalah bradikardia (perlambatan denyut jantung), apnea (penghentian sementara pernapasan), dan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer.

Program pelatihan *freediving* sangat menekankan pada membangun rasa percaya diri. Rasa percaya diri sangat penting tidak hanya sebelum dan selama penyelaman tetapi juga setelahnya, karena rasa percaya diri berperan penting dalam memastikan keselamatan, meningkatkan relaksasi, dan meningkatkan kualitas pengalaman menyelam secara keseluruhan (Kristina Zvaritch, 2020; Whitlock, 2022). Penelitian lain telah menunjukkan bahwa tingkat kecemasan, tingkat stres, dan skor afektivitas negatif secara signifikan lebih rendah di kalangan atlet, khususnya penyelam bebas dibandingkan dengan non-atlet (Neşe Alkan & Tolga Akış, 2013).

d. Manfaat dari Olahraga *Freediving*

Tubuh manusia sebagian besar terdiri dari air, adaptasi alami kita terhadap air sering kali memiliki sedikit konsekuensi, terutama jika terlalu banyak waktu berlalu setelah lahir sebelum kita mempelajari kembali berenang. Hal ini membutuhkan pengetahuan tentang bagaimana tubuh kita beradaptasi dengan air. Kita perlu menyadari bahwa air 800 kali lebih padat dari udara, menyebarkan panas 25 kali lebih cepat, mematahkan cahaya

dengan cara yang berbeda sehingga mengubah penglihatan di bawah air, dan juga menghambat pendengaran karena suara bergerak empat kali lebih cepat dalam air (Tovaglieri, 2004). Maka perlu untuk mempelajari beberapa hukum fisika yang menjelaskan terjadinya fenomena tertentu dalam fisika dan kimia hidrosfer. Hukum Archimedes, Boyle dan Dalton menjelaskan semua efek yang muncul akibat proses membenamkan tubuh dalam lingkungan air dengan variasi tekanan yang signifikan, salinitas, transparansi dan suhu. Setiap apneist yang baik harus memiliki pengetahuan ini. Hal ini menjadi salah satu cara untuk menjamin perilaku yang aman (Tovaglieri, 2004).

Menjadi *Apneist* atau *Freediver* secara aman harus dilakukan dalam praktek disiplin yang baik dan membutuhkan kondisi psikofisik yang sehat. serta dukungan peralatan menyelam bebas yang memadai. Peningkatan kinerja tergantung pada kesadaran diri sendiri, dan pada perkembangan psikofisik yang diinduksi melalui pelatihan. Pada kegiatan menyelam bebas membutuhkan tubuh manusia dalam kondisi mendekati batas kemampuan individu dalam menahan nafas "*breath-holding*" (BH), hal ini membutuhkan latihan khusus, mekanisme adaptasi, termasuk respon ekstrim. BH maksimal tidak hanya ditentukan oleh fisiologis tetapi juga oleh serangkaian faktor psikologis dan dengan demikian sering digambarkan sebagai keadaan psiko-fisiologis yang unik (Schagatay, 2009; Laurino et al., 2012; Steinberg et al., 2017; Steinberg & Doppelmayr, 2019). Menyelam bebas meningkatkan efisiensi pernapasan, latihan dilakukan dengan mengatur napas yang stabil dan detak jantung agar dapat menahan napas beberapa waktu, menyelam lebih dalam, dan menyelam dengan aman.

apneist atau *freediver* akan menemukan dan mengalami sensasi, kedamaian dan kesenangan yang ada unik melalui *apnea* (Tovaglieri, 2004).

Olahraga berbasis air dapat mengurangi tekanan intra-artikular, meredakan pembengkakan, dan bahkan meningkatkan jangkauan mobilitas. Aktivitas fisik yang berlangsung di air dengan menyelam membantu memecahkan hambatan akibat berada di lingkungan baru, yaitu untuk mendapatkan kembali kesadaran akan tubuh sendiri dan gerakan yang dapat dilakukan, merasakan posisi tubuh sendiri, merasakan kemungkinan untuk memberikan arah gerakan dan manfaat dari mampu meningkatkan kemandirian di air (Carin-Levy & Jones, 2007). Lingkungan akuatik memungkinkan relaksasi otot, yang, sebagai akibatnya, mungkin memiliki efek positif pada kelenturan (Haydn et al., 2007). Proses ini dapat dipahami dengan meningkatnya gerakan dan koordinasi dengan cara yang jauh lebih mudah di lingkungan air daripada di lingkungan darat (Bartels et al., 2016). Pada olahraga *terrestrial*, persendian biasanya menjadi titik penyerapan guncangan, sedangkan dalam olahraga air seperti *freediving*, tekanan hidrostatik bawah air didistribusikan secara merata ke seluruh permukaan tubuh dan kekuatan jika didistribusikan lebih merata. Menyelam bebas adalah gerakan konstan. Bahkan selama penyelaman dalam yang mencakup terjun bebas (saat menyelam bebas membiarkan gravitasi bekerja), otot-otot bekerja secara intensif. Dalam perjalanan turun, para penyelam bebas melakukan tendangan keras untuk mengatasi daya apung positif. Dalam perjalanan kembali ke permukaan, mereka harus menendang dengan kuat

untuk melawan daya apung negatif. Latihan ini dapat digunakan untuk focus melatih ketahanan otot.

Metode latihan *freediving* dasar, mengacu pada manual prosedur *freedive* SSI dan AIDA. Tujuan program latihan *freediving* adalah untuk memungkinkan seseorang memperoleh pemahaman yang baik dari menyelam bebas. Meliputi Latihan relaksasi, pernafasan, Teknik *duck dive*, teknik *finning* dan berfokus pada peningkatan aspek kesehatan mental dan peningkatan kondisi fisik. Keheningan yang damai di bawah air, menjadi benar-benar diam dan focus pada kegiatan menyelam.

e. Fisiologi Dasar *Freediving*

Rata-rata orang sehat tanpa pelatihan khusus dapat menahan napas selama sekitar setengah menit (30 detik). Selama menahan napas kandungan oksigen jaringan menurun, tetapi menahan napas rusak sebagai akibat dari produksi karbon dioksida dan asidosis yang dihasilkan, yang merangsang pusat pernapasan. Dengan latihan, seseorang dapat menahan rangsangan untuk bernapas lebih lama (Wilmshurst, 1998). Penyesuaian tubuh akibat pengaruh tekanan, suhu selama manusia berada di dalam air memungkinkan manusia untuk beradaptasi terhadap lingkungan air selama penyelaman. Cara beradaptasi dalam lingkungan air tersebut, tentunya melalui proses penyesuaian tubuh terhadap batas kemampuan fisiologinya. (Muhamad Nanang Solikhin et al., 2023)

.Sistem pernafasan saat melakukan *freediving* tahap pertama aliran udara ke dalam tubuh kita adalah hidung dan mulut.

Gambar 4-Sistem Pernafasan Manusia

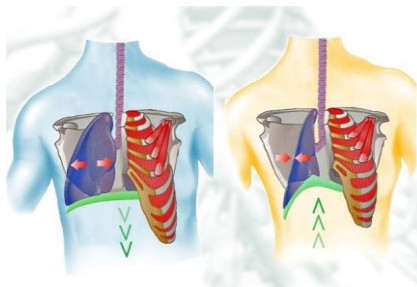


Sumber: AIDA

Secara umum itu adalah nasihat yang baik untuk bernapas melalui hidung, bagaimanapun, dalam membebaskan pernapasan kebanyakan terjadi melalui mulut. Dalam olahraga *freediving*, maka seorang freedive akan memakai masker atau klip hidung untuk mencegah air masuk ke hidung, sehingga perlu untuk bernapas mulut. Setelah melewati mulut, udara yang dihirup bergerak melalui tenggorokan atau trakea, yang merupakan tabung yang cukup kaku yang terbuat dari otot polos dan beberapa cincin berbentuk tulang rawan. Pada bagian ujung bawahnya, trakea terbagi menjadi dua bronkus utama. Bronkus secara struktural mirip dengan trakea, tetapi merupakan bagian pertama dari paru-paru, atau yang disebut juga pohon bronkial melalui beberapa tahap cabang bronkus menjadi bronkiolus kecil sekitar 30.000 di setiap paru-paru. Pada akhir cabang-cabangnya terletak di alveoli tempat pertukaran gas di paru-paru terjadi. hei bisa

dianggap sebagai jutaan daun dari pohon (bronkial) (Christen, 2019). Aliran udara berakhir di *alveoli* (gelembung paru paru) yang merupakan kantong-kantong udara terakhir dimana proses pertukaran O₂ dan CO₂ dari sirkulasi darah tubuh. Terdapat lebih dari 300 juta kantong *alveoli* di dalam paru-paru seseorang. Kantong udara ini dipelihara dalam keadaan terbuka oleh bahan-bahan kimia semacam deterjen yang dapat menetralkan kecenderungan *alveoli* untuk mengempis. Permukaan bagian luar paru-paru ditutup oleh *Pleuran* (selaput paru) yang licin. Selaput tersebut membatasi permukaan dari dinding dada. Kedua selaput ini terletak berdekatan sekali dan dipisahkan oleh suatu lapisan tipis cairan yang dinamakan "*Intra Pleural Space*" (ruang antara rongga selaput dada). Saat inspirasi (menarik napas), dinding dada secara aktif tertarik keluar oleh pengerutan otot dinding sehingga diafragma (sekat rongga dada) tertarik ke bawah. Berkurangnya tekanan di dalam rongga dada menyebabkan udara mengalir ke dalam paru-paru. Terjadi upaya maksimal pengurangan tekanan yang dapat mencapai 60 sampai 100 mmHg dibawah tekanan 1 atmosfer. Saat ekspirasi (membuang napas), paru-paru dan dinding dada mengerut. Tekanan yang meningkat di dalam dada memaksa gas-gas keluar dari paru-paru (Muhamad Nanang Solikhin et al., 2023).

Gambar 5-Sistem Sirkulasi Udara di Paru-Paru



Sumber: AIDA

Sistem pertukaran gas di alveoli memiliki dua tujuan utama: Menyerap Oksigen (O₂) dan melepaskan kelebihan Karbon Dioksida (CO₂). Pada setiap tindakan dalam tubuh, Oksigen dibutuhkan. Fungsi tubuh didorong dari bentuk energi yang tersimpan, tetapi dibutuhkan Oksigen untuk mengisi kembali reservoir energi ini. Setiap menghirup udara melalui hidung/mulut maka akan membiarkan udara segar masuk ke paru-paru kita, membawa jumlah yang baik Oksigen. Hampir setiap tindakan dalam tubuh menciptakan Karbon Dioksida sebagai produk limbah. Setiap otot yang kita gerakkan, setiap pikiran yang kita pikirkan, setiap gambaran yang kita buat, segala sesuatu yang kita dengar, lihat, kecap atau sentuh menciptakan aktivitas di otak, yang pada gilirannya menciptakan CO₂. Dengan setiap pernafasan, kita membuang sejumlah karbon berlebih dioksida terakumulasi dalam tubuh (Christen, 2019).

f. Mekanisme Bernafas pada *Freediving*

Otot pernapasan utama adalah diafragma. otot besarnya memisahkan bagian atas rongga dada dari rongga perut bagian bawah. Saat diafragma berkontraksi, rongga dada meningkat volumenya dan udara turun ke paru-paru. Pada saat yang sama volume di bawah diafragma dikompresi yang terlihat seperti perut semakin membesar digelembungkan. Inilah sebabnya pernapasan perut (bernafas dengan hanya menggunakan diafragma) juga disebut "pernapasan perut". Perutnya terlihat mengembang dan mengempis, rata meskipun tidak ada udara yang masuk ke dalamnya. Pernapasan terutama yang membuat paru-paru bekerja maksimal, didukung oleh aksi dari otot interkostal dan otot pernapasan tambahan lainnya. ini

adalah kelompok dari otot yang memperluas dan mengecilkan rongga dada dan dengan demikian membantu untuk memaksa kerja paru-paru . Kombinasi pernapasan diafragma dan dada akan memungkinkan seorang freedive untuk mengakses sebagian besar volume paru-paru dengan cara yang sederhana dan sangat efektif (Christen, 2019).

Proses menghirup adalah aktif, sementara menghembuskan adalah pasif. Dalam menghembuskan napas secara sederhana, otot-otot yang terlibat dalam pernapasan akan mengendur. Hal ini memungkinkan diafragma untuk naik menuju toraks dan dengan mudah mendorong udara keluar dari paru-paru. Selain itu, ketika otot interkostal (eksternal) rileks, mereka akan kembali ke posisi istirahat, juga membantu mendorong udara keluar dari paru-paru.

Menghirup napas dengan efisien adalah keterampilan yang harus dipelajari, sedangkan menghembuskan napas lebih merupakan instruksi untuk tubuh untuk "melepaskan" udara. Aktivitas bernapas adalah kebiasaan. Tubuh terlatih dengan baik untuk mempertahankan tingkat CO₂ netral dan untuk bereaksi terhadap perubahan keasaman darah dengan mengatur volume pernapasan. Ketika menahan napas, perubahan keasaman darah masih tercatat. Respon fisik terhadap peningkatan CO₂ mungkin berupa sensasi terbakar, sesak dada, atau rasa tertekan di tenggorokan. Hal ini bisa disebabkan oleh ketegangan otot selama menahan napas, tetapi juga bisa menjadi sinyal persiapan untuk kontraksi napas yang akan datang. Setelah beberapa saat menahan napas, kadar karbon dioksida dalam darah akan mencapai tingkat yang cukup tinggi sehingga tubuh mencoba untuk

menghembuskannya. Ini dilakukan dengan cara berkontraksi dan melepaskan otot-otot yang terlibat dalam proses pernapasan.

Proses terjadinya kontraksi merupakan pengalaman sangat individual. Beberapa penyelam bebas menggambarkan mereka santai dan mudah ditangani sedangkan pada beberapa penyelam yang lain mengatakan bahwa mereka mengalami kontraksi sangat kuat sehingga mereka hampir tidak dapat menahan udara di paru-paru mereka. Untuk beberapa, kontraksi muncul sejauh 30 detik, sementara yang lain diguncang berdenyut, pola kontraksi yang hampir terus menerus. Semakin sedikit ketegangan menumpuk di tubuh Testi maka semakin mudah kontraksi akan berlalu (Christen, 2019).

3. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Menurut Sukadiyanto (2011), menyatakan bahwa pengertian latihan yang berasal dari kata practice adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga Pengertian latihan yang berasal dari kata exercise adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya menambahkan latihan yang berasal dari kata training adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktik, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya. Latihan (training) adalah suatu proses berlatih yang

sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang, dan yang kian hari jumlah beban pelatihannya kian bertambah (I Putu Eri Kresnayadi & Arisanthi Dewi, 2017).

Latihan dapat dipandang sebagai sebuah proses terencana untuk memodifikasi sikap, pengetahuan atau perilaku keterampilan melalui pengalaman belajar untuk mencapai kinerja yang efektif dalam suatu kegiatan atau berbagai kegiatan. Latihan dapat didefinisikan sebagai proses serta yang sistematis dalam latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik dan daya tahan latihan. Latihan merupakan suatu proses pengulangan kegiatan fisik yang disusun secara sistematis dengan adanya peningkatan beban berupa rangsangan (stimulus) yang nantinya bisa diadaptasi oleh tubuh melalui pendekatan ilmiah yang berdasar pada prinsip-latihan untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional tubuh, dan kualitas psikis (Kresnayadi, 2016). Latihan merupakan cara seseorang untuk mempertinggi potensi diri, dengan latihan, dimungkinkan untuk seseorang dapat mempelajari atau memperbaiki gerakan-gerakan dalam suatu teknik pada olahraga yang digeluti.

b. Prinsip Latihan

Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan (Sukadiyanto, 2011), menambahkan prinsip latihan antara lain: prinsip kesiapan (*readiness*), prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*over load*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip pemanasan dan pendinginan (*warm up* dan *cool-down*), prinsip

latihan jangka panjang (*long term training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), dan prinsip sistematis. Pengetahuan tentang prinsip-prinsip training tersebut atlet akan lebih cepat meningkat prestasinya oleh karena akan lebih memperkuat keyakinannya akan tujuan-tujuan sebenarnya dari tugas-tugas serta latihan-latihannya. Prinsip dasar dari latihan adalah memberikan pengaruh maksimal terhadap sistem dalam tubuh. Stimulus latihan atau rangsang yang dilakukan lebih besar dari pada ketika individu beraktivitas normal seperti biasa (Harsono, 2015).

Budiwanto, (2012), menyatakan prinsip-prinsip latihan meliputi prinsip beban bertambah (*overload*), prinsip spesialisasi (*specialization*), prinsip perorangan (*individualization*), prinsip variasi (*variety*), prinsip beban meningkat bertahap (*progressive increase of load*), prinsip perkembangan multilateral (*multilateral development*), prinsip pulih asal (*recovery*), prinsip reversibilitas (*reversibility*), menghindari beban latihan berlebih (*overtraining*), prinsip melampaui batas latihan (*the abuse of training*), prinsip aktif partisipasi dalam latihan, dan prinsip proses latihan menggunakan model. Berikut ini dijelaskan secara rinci masing-masing prinsip-prinsip latihan yaitu:

1) Prinsip Beban Lebih (*Overload*)

Konsep latihan dengan beban lebih berkaitan dengan intensitas latihan. Beban latihan pada suatu waktu harus merupakan beban lebih dari sebelumnya. Sebagai cara mudah untuk mengukur intensitas latihan adalah menghitung denyut jantung saat latihan. Pada atlet muda, denyut nadi maksimal saat melakukan latihan dapat mencapai 180-190 kali permenit.

Jika atlet tersebut diberi beban latihan yang lebih, maka denyut nadi maksimal akan mendekati batas tertinggi. Pada latihan kekuatan (*strength*), latihan dengan beban lebih adalah memberikan tambahan beban lebih berat atau memberikan tambahan ulangan lebih banyak saat mengangkat beban. Menurut Bompa (dalam Budiwanto, 2012), menjelaskan bahwa pemberian beban latihan harus melebihi kebiasaan kegiatan sehari-hari secara teratur. Hal tersebut bertujuan agar sistem fisiologis dapat menyesuaikan dengan tuntutan fungsi yang dibutuhkan untuk tingkat kemampuan yang tinggi. Brooks & Fahey dalam Budiwanto, (2012), menjelaskan bahwa prinsip beban bertambah (*principle of overload*) adalah penambahan beban latihan secara teratur, suatu sistem yang akan menyebabkan terjadinya respons dan penyesuaian terhadap atlet. Beban latihan bertambah adalah suatu tekanan positif yang dapat diukur sesuai dengan beban latihan, ulangan, istirahat, dan frekuensi.

2) Prinsip Spesialisasi

Prinsip spesialisasi atau kekhususan latihan adalah bahwa latihan harus dikhususkan sesuai dengan kebutuhan pada setiap cabang olahraga dan tujuan latihan. Kekhususan latihan tersebut harus diperhatikan, sebab setiap cabang olahraga dan bentuk latihan memiliki spesifikasi yang berbeda dengan cabang olahraga lainnya. Spesifikasi tersebut antara lain cara melakukan atau gerakan berolahraga, alat dan lapangan yang digunakan, sistem energi yang digunakan. Menurut Bompa dalam Budiwanto (2012), bahwa latihan harus bersifat khusus sesuai dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan yang akan dilakukan. Perubahan

anatomis dan fisiologis dikaitkan dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan tersebut. Bowers dan Fox dalam Budiwanto (2012), mengungkapkan bahwa dalam mengatur program latihan yang paling menguntungkan harus mengembangkan kemampuan fisiologis khusus yang diperlukan untuk melakukan keterampilan olahraga atau kegiatan tertentu.

c. Frekuensi, Intensitas, Time, Tipe (FITT) Latihan

Dalam program latihan, pemahaman dan penyusunan rencana program olahraga bagi atlet atau siswa sangatlah penting. Selain itu, juga penting untuk memahami karakteristik dari setiap atlet atau siswa, serta mampu menentukan FITT (frekuensi, intensitas, time/waktu, dan tipe/bentuk latihan) sesuai dengan karakteristik dasar guna meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan kesehatan serta kebugaran mereka.

Menurut Tohar dalam penelitian yang dilakukan oleh Devy Citra Pratiwi (2022), menyatakan bahwa frekuensi dapat diartikan sebagai jumlah ulangan gerakan yang harus dilakukan oleh atlet setiap giliran. Frekuensi juga dapat mengacu pada seberapa sering latihan dilakukan dalam sehari atau dalam seminggu. Dalam penelitian ini, atlet diberikan 16 kali latihan dengan frekuensi 3 kali per minggu.

Intensitas merupakan ukuran yang menunjukkan seberapa besar pengeluaran energi yang dilakukan oleh olahragawan dalam aktivitas fisik, baik itu dalam latihan maupun pertandingan. Secara sederhana, intensitas dapat diartikan sebagai usaha yang dilakukan dengan semangat penuh untuk mencapai tujuan, namun tetap sesuai dengan kemampuan atlet.

Menurut Suharto (2010), intensitas latihan adalah komponen kualitatif yang mengukur jumlah kerja yang dilakukan dalam satu periode waktu tertentu. Intensitas latihan dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa indikator, seperti persentase kecepatan dan kekuatan yang digunakan dalam latihan, serta jumlah denyut nadi dalam menanggapi beban latihan.

Menurut Suharto (2010), menyatakan bahwa faktor waktu (time) juga memiliki signifikansi yang penting dalam menentukan durasi latihan. Waktu yang dianggap efektif adalah minimal 12 kali pertemuan. Jika latihan dilakukan dengan intensitas yang lebih tinggi, maka waktu yang diperlukan dapat lebih singkat. Sebaliknya, jika intensitas latihan fisik lebih rendah, maka waktu yang diperlukan akan lebih lama, demi mencapai hasil latihan yang lebih optimal.

d. Program Latihan *Freediving* Rekreasional

Pada penelitian ini difokuskan untuk memaksimalkan aspek manfaat olahraga *freediving* bagi tubuh dilakukan dengan konsep dasar :

1. Program latihan ini berfokus pada pengelolaan pikiran melalui meditasi pengaturan nafas / *recovery breathing* agar tubuh lebih toleran pada kadar CO₂ tubuh sehingga durasi menyelam dapat lama. Rata-rata orang sehat tanpa pelatihan khusus dapat menahan napas selama sekitar setengah menit (30 detik). Selama menahan napas kandungan oksigen jaringan menurun, tetapi menahan napas rusak sebagai akibat dari produksi karbon dioksida dan asidosis yang dihasilkan, yang merangsang pusat pernapasan. (Wilmschurst, 1998). Aktivitas menahan napas yang dilakukan oleh individu yang tidak

terlatih dapat berkisar antara 30 detik hingga 2 menit (Skow et al., 2015). Dua tantangan utama dalam penyelaman menahan napas adalah durasi dan hubungannya dengan hipoksia dan kedalaman yang menyebabkan tekanan mekanis pada rongga tubuh yang mengandung udara akibat kompresi. Tantangan ketiga adalah paparan terhadap tekanan gas tinggi yang berpotensi menimbulkan efek toksik pada tubuh (Lindholm & Lundgren, 2009).

2. Program latihan *freediving* rekreasional disesuaikan dengan tahapan capaian latihan yang semakin lama semakin meningkat mengikuti prinsip *overload*, teknik pengaturan nafas, teknik ekualising yang efektif latihan *flexibility*. Freediver didorong kemampuan diri secara bertahap dari waktu ke waktu untuk meningkatkan daya tahan dengan meningkatkan jarak menyelam dan pembebanan latihan (SSI, 2021). Prinsip *progresif overload* ditujukan untuk mencapai target capaian yang meningkat setiap minggunya. Dengan karakteristik testi merupakan pemula dan belum pernah *freediving* maka target capaian disesuaikan dengan kemampuan rata-rata. program didesain 16 kali dengan frekuensi 3 kali latihan tiap minggunya (Fikri et al., 2021). Hal ini dilakukan untuk menghindari “*detraining*” di mana adaptasi fisiologis yang diperoleh melalui latihan berkurang atau hilang karena kurangnya aktivitas fisik.
3. Program latihan *freediving* rekreasional ini berisikan tentang gerakan latihan yang spesifik pada setiap tahapan latihan (program latihan terlampir).

4. Program latihan *freediving* rekreasional ini berisikan penambahan materi *Deep Talk* sebelum sesi latihan. Sebagai cara untuk membangun koneksi emosional, saling memahami, dan mencapai pemahaman yang lebih mendalam tentang kondisi psikologis yang dialami testi dengan berbagi pikiran, perasaan, dan pengalaman yang lebih dalam sehingga memperkuat ikatan interpersonal. Testi penelitian ini adalah mahasiswa yang mengalami gangguan kecemasan yang telah di screening melalui *self assessment* angket *Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS21)*.
5. Program latihan *freediving* rekreasional ini berisikan penambahan materi *Guided Visual Imagery* melalui meditasi olah pernafasan *recovery* setelah sesi latihan. Sebagai cara untuk memvisualisasikan dengan dipandu tentang rangkaian kegiatan latihan tiap sesi, progress capaian individu, pemberian motivasi dan sugesti bahwa setiap pribadi adalah manusia yang berproses dan terus tumbuh, berdamai dengan apapun yang terjadi dan terus melanjutkan hidup untuk meraih prestasi tertinggi.
6. Program latihan *freediving* rekreasional, disusun agar dapat dilakukan secara aman oleh penyandang gangguan psikologis kecemasan.

Tabel 1 - Tahapan Latihan *Freediving* Rekreasional

1.	Latihan Tahap I <i>Deep Talk</i>
2.	Latihan Tahap II Pemanasan
3.	Latihan Tahap III Latihan Inti <i>Freediving</i> Rekreasional
4.	Latihan Tahap IV Pendinginan
5.	Latihan Tahap V Meditasi dan <i>Guided Imagery</i>

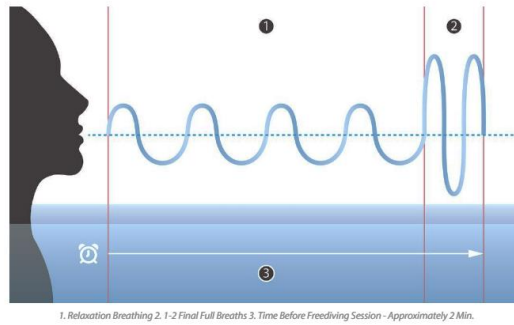
Dalam tahapan latihan *freediving* rekreasional ini setiap tahap dibagi dalam siklus MAKRO, siklus MIKRO, dan sesi harian (unit latihan). Sistem, substansi, porsi, dan tujuan latihan disetiap tahap adalah dilakukan secara spesifik. Siklus 1 makro adalah 1 bulan dan 1 mikro = 1 minggu. Program dalam siklus mikro adalah perangkat fungsional yang berperan menentukan kualitas hasil latihan melalui struktur dan program latihan yang disusun (harsono, 1998).

Seluruh aktifitas latihan dalam penelitian ini didahului dengan aktifitas pemanasan dan di akhiri pendinginan merupakan hal yang sangat wajib dilakukan, karena salah satu tujuannya adalah agar tidak ada bagian tubuh yang mengalami cedera saat melakukan olahraga. Aktifitas pemanasan yang dilakukan secara bertahap memang membuat tubuh berkeringat dan meningkatkan suhu tubuh, namun hal ini sangat baik untuk jantung serta pembuluh darah, karena aktifitas pemanasan terbukti meningkatkan aliran darah ke otak (Rezki et al., 2022).

Peran penting kegiatan pemanasan yang tepat dan lengkap sebelum *freediving* adalah untuk mengurangi risiko cedera. Pemanasan yang baik akan meningkatkan fleksibilitas otot dan sendi. Yang nantinya mengurangi stres pada otot serta melepaskan ketegangan yang muncul selama berolahraga (Segal et al., 2004).

Gambar 6-Pernafasan Relaksasi

The breathing should be deep, relaxed, deliberate, and without force.



Sumber : SSI Freediving Level 1, (*Freediving*, 2020)

Tahap akhir keseluruhan latihan *freediving* rekreasional adalah pernafasan meditasi dengan tambahan Latihan mental imajeri. Dalam program latihan mental ada latihan yang disebut imajeri. Imajeri adalah suatu simulasi yang terjadi dalam otak yang menyebabkan individu dapat membentuk gambar-gambar dalam otaknya, dalam hal ini menciptakan sebuah adegan dalam otaknya terkait apa yang diinginkan. Dalam program latihan mental ada latihan yang disebut imajeri. Imajeri adalah suatu simulasi yang terjadi dalam otak yang menyebabkan individu dapat membentuk gambar-gambar dalam otaknya, dalam hal ini menciptakan sebuah adegan dalam otaknya terkait apa yang diinginkan (Komarudin, 2014).

Dalam meditasi di modifikasi dengan penambahan latihan *imagery* merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pendinginan Latihan akhir *freediving* rekreasional. *Guided imagery* adalah salah satu teknik dalam relaksasi dan meditasi, membutuhkan kemampuan fokus atau konsentrasi terhadap objek, suara, atau hal lain yang bisa menenangkan pikiran. Saat melakukan teknik ini, dilakukan dengan sengaja membayangkan atau memikirkan sesuatu yang damai. Tujuannya agar menciptakan ketenangan

dan kesadaran yang rileks. Teknik ini muncul dari gagasan bahwa tubuh akan bereaksi terhadap apa yang dipikirkan.

Metode latihan yang digunakan adalah *circuit training* yang merupakan bentuk latihan yang dilaksanakan dengan beberapa pos sebagai tempat latihan yang dimana setiap pos memiliki bentuk latihan dan fungsi yang berbeda beda. *Circuit training* pada kenyataanya adalah bentuk latihan yang mengkombinasikan bentuk latihan yang diinginkan dengan bentuk latihannya yang berbeda pada masing masing pos, *circuit training* merupakan latihan untuk meningkatkan tujuan latihan yang telah ditentukan (A. E. Putri et al., 2020). *Circuit Training* merupakan suatu program latihan yang di ciptakan oleh R.E. Morgan and G.T. Anderson pada tahun 1953. Latihan sirkuit biasanya terdiri dari beberapa item (macam) latihan yang harus dilakukan dalam waktu tertentu. Setelah selesai pada satu item latihan segera pindah pada item yang lain, demikian seterusnya sampai seluruh item latihan selesai dilakukan, sehingga disebut telah melakukan satu sirkuit. *Circuit Training* merupakan bentuk rancangan latihan yang telah disusun berdasarkan patok-patok dimana setiap patok melakukan jenis latihan yang telah ditetapkan (Memo Trisandy, 2017).

4. Hakikat Kondisi Psikologis

a. Pengertian Kondisi Psikologis

Kondisi psikologis diuraikan sebagai suatu keadaan yang ada dalam diri seorang individu yang dapat mempengaruhi sikap dan perilaku individu tersebut. Kondisi psikologis dalam hal meliputi sumber kendali diri

(*locus of control*), keyakinan diri (*self efficacy*), dan orientasi tujuan (*goal orientation*). Kondisi psikologis ini merupakan ltestisan kepribadian seorang individu. Artinya kepribadian seorang individu bisa tercermin dari bagaimana kondisi psikologisnya (Riyadiningsih, 2012). Depresi dan kecemasan adalah gejala non-psikotik yang umum gangguan jiwa yang paling sering dialami oleh seseorang dengan sumber daya yang terbatas (Beaufort et al., 2017).

1). *Anxiety*

Pada dasarnya *anxiety* atau kecemasan adalah kondisi psikologis seseorang yang penuh dengan rasa takut dan khawatir, dimana perasaan takut dan khawatir akan sesuatu hal yang belum pasti akan terjadi. Kecemasan berasal dari bahasa Latin (*anxius*) dan dari bahasa Jerman (*anst*), yaitu suatu kata yang digunakan untuk menggambarkan efek negatif dan rangsangan fisiologis (Muyasaroh, 2020). Menurut *American Psychological Association* (APA) dalam (Muyasaroh, 2020), kecemasan merupakan keadaan emosi yang muncul saat individu sedang stress, dan ditandai oleh perasaan tegang, pikiran yang membuat individu merasa khawatir dan disertai respon fisik (jantung berdetak kencang, naiknya tekanan darah, dan lain sebagainya).

Menurut Gunarso, (2008) dalam Chrisnawati & Aldino, (2019) “Kecemasan atau *anxietas* adalah rasa khawatir, takut yang tidak jelas sebabnya. Pengaruh kecemasan terhadap tercapainya kedewasaan, merupakan masalah penting dalam perkembangan kepribadian. Kecemasan merupakan kekuatan yang besar dalam menggerakkan. Baik tingkah laku normal maupun tingkah laku yang menyimpang, yang

terganggu, kedua-duanya merupakan pernyataan, penampilan, penjelmaan dari pertahanan terhadap kecemasan itu. Jelaslah bahwa pada gangguan emosi dan gangguan tingkah laku, kecemasan merupakan masalah pelik. Semua orang memiliki potensi untuk mengalami kecemasan dalam derajat tertentu. Bahkan kecemasan yang ringan dapat berguna yakni dalam memberikan rangsangan terhadap seseorang. Rangsangan untuk mengatasi kecemasan dan membuang sumber kecemasan. Kecemasan yang membuat orang putus asa dan tidak berdaya sehingga mempengaruhi seluruh kepribadiannya adalah kecemasan yang negatif. Rasa takut ditimbulkan oleh adanya ancaman, sehingga seseorang akan menghindar diri dan sebagainya. Kecemasan atau *anxietas* dapat ditimbulkan oleh bahaya dari luar, mungkin juga oleh bahaya dari dalam diri seseorang, dan pada umumnya ancaman itu samar-samar. Bahaya dari dalam, timbul bila ada sesuatu hal yang tidak dapat diterimanya, misalnya pikiran, perasaan, keinginan, dan dorongan (Chrisnawati & Aldino, 2019).

Kecemasan didefinisikan sebagai perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang samar disertai respon otonom yang seringkali dirasakan sebagai sumber yang tidak spesifik atau tidak diketahui oleh individu, dan disertai dengan perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya (Sari, 2020). Kecemasan merupakan suatu perasaan testitif mengenai ketegangan mental yang menggelisahkan sebagai reaksi umum dari ketidakmampuan mengatasi suatu masalah atau tidak adanya rasa aman. Perasaan yang tidak menentu tersebut pada

umumnya tidak menyenangkan yang nantinya akan menimbulkan atau disertai perubahan fisiologis dan psikologis. *Anxiety* atau kecemasan merupakan pengalaman yang bersifat testitif, tidak menyenangkan, menakutkan dan mengkhawatirkan akan adanya kemungkinan bahaya atau ancaman bahaya dan seringkali disertai oleh gejala-gejala atau reaksi fisik tertentu akibat peningkatan aktifitas otonomik.

Kecemasan menurut Hawari (2006), adalah gangguan alam perasaan yang ditandai dengan kekhawatiran yang mendalam dan berkelanjutan, tetapi belum mengalami gangguan dalam menilai realitas, kepribadian masih tetap utuh dan perilaku dapat terganggu, tetapi masih dalam batas-batas normal.

Faktor-faktor yang menimbulkan kecemasan, seperti pengetahuan yang dimiliki seseorang mengenai situasi yang sedang dirasakannya, apakah situasi tersebut mengancam atau tidak memberikan ancaman, serta adanya pengetahuan mengenai kemampuan diri untuk mengendalikan dirinya seperti keadaan emosi serta fokus ke permasalahannya (Annisa & Ifdil, 2016)

a) Tingkatan Kecemasan

Semua orang pasti mengalami kecemasan pada derajat tertentu,

Menurut

Peplau, dalam Muyasaroh, (2020), mengidentifikasi empat tingkatan kecemasan, yaitu:

(1) Kecemasan Ringan

Kecemasan ini berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Kecemasan ini dapat memotivasi belajar menghasilkan pertumbuhan serta kreatifitas. Tanda dan gejala antara lain: persepsi dan perhatian meningkat, waspada, sadar akan stimulus internal dan eksternal, mampu mengatasi masalah secara efektif serta terjadi kemampuan belajar. Perubahan fisiologi ditandai dengan gelisah, sulit tidur, hipersensitif terhadap suara, tanda vital dan pupil normal.

(2) Kecemasan Sedang

Kecemasan sedang memungkinkan seseorang memusatkan pada hal yang penting dan mengesampingkan yang lain, sehingga individu mengalami perhatian yang selektif, namun dapat melakukan sesuatu yang lebih terarah. Respon fisiologi: sering nafas pendek, nadi dan tekanan darah naik, mulut kering, gelisah, konstipasi. Sedangkan respon kognitif yaitu lahan persepsi menyempit, rangsangan luar tidak mampu diterima, berfokus pada apa yang menjadi perhatiannya.

(3) Kecemasan Berat

Kecemasan berat sangat mempengaruhi persepsi individu, individu cenderung untuk memusatkan pada sesuatu yang terinci dan spesifik, serta tidak dapat berfikir tentang hal lain. Semua perilaku ditujukan untuk mengurangi ketegangan tanda dan gejala dari kecemasan berat yaitu : persepsinya sangat kurang, berfokus pada hal yang detail, rentang perhatian sangat terbatas, tidak dapat

berkonsentrasi atau menyelesaikan masalah, serta tidak dapat belajar secara efektif. Pada tingkatan ini individu mengalami sakit kepala, pusing, mual, gemetar, insomnia, palpitasi, takikardi, hiperventilasi, sering buang air kecil maupun besar, dan diare. Secara emosi individu mengalami ketakutan serta seluruh perhatian terfokus pada dirinya.

(4) Kecemasan Sangat Berat

Kecemasan sangat berat berhubungan dengan panik, terperangah, ketakutan, dan teror. Karena mengalami kehilangan kendali, individu yang mengalami panik tidak dapat melakukan sesuatu walaupun dengan pengarahan. Panik menyebabkan peningkatan aktivitas motorik, menurunnya kemampuan berhubungan dengan orang lain, persepsi yang menyimpang, kehilangan pemikiran yang rasional. Kecemasan ini tidak sejalan dengan kehidupan, dan jika berlangsung lama dapat terjadi kelelahan yang sangat bahkan kematian. Tanda dan gejala dari tingkat panik yaitu tidak dapat fokus pada suatu kejadian.

2). *Stress*

Stress adalah keadaan dimana seseorang mengalami tekanan pada dirinya yang berasal dari dunia luar batas kemampuan seseorang. Sedangkan stress kerja adalah keadaan dimana seseorang mengalami tekanan atau merasa tertekan baik fisik maupun psikis yang dialami (Fajrini et al., 2022). *Stress* dapat dikatakan menjadi bagian umum yang terkadang muncul saat kondisi tertentu pada manusia. *Stress* sendiri dapat

dikatakan sebagai sebuah kondisi negatif yang memicu kebiasaan baru pada manusia. Kebiasaan baru ini secara tidak langsung memicu obesitas, penyakit kardiovaskular, resiko kanker, dan efek tidak sehat yang lainnya (O'Connor et al., 2021). *Stress* dapat terjadi pada semua rentang usia, bahkan pada usia muda (Wibowo & Djafar, 2023).

3). Depresi

Depresi didefinisikan sebagai perasaan sakit atau patah semangat yang ditandai adanya keresahan berlebih, termasuk kehilangan dan ketegangan, dan beberapa gejala seperti kesulitan tidur dan hilangnya nafsu makan. Selain itu, depresi adalah salah satu yang menyebabkan kecacatan paling umum di seluruh dunia, termasuk bunuh diri, dengan perkiraan 300 juta orang depresi di seluruh dunia setiap tahun (Rahayu et al., 2023). Penelitian yang dilakukan Faizah et al., (2021) yang meneliti gejala depresi pada 364 mahasiswa kedokteran S1 Universitas Mulawarman menunjukkan bahwa 177 mahasiswa (48,6%) memiliki tingkat depresi rendah (minimal), 93 mahasiswa (25,6%) mengalami depresi ringan, 62 mahasiswa (17,0%) mengalami depresi sedang, dan 32 mahasiswa (8,8%) mengalami depresi berat.

4). Self Control

Self control atau kontrol diri merupakan salah satu kompetensi pribadi yang perlu dimiliki oleh setiap individu. Perilaku yang baik, konstruktif, serta keharmonisan dengan orang lain dipengaruhi oleh kemampuan individu untuk mengendalikan dirinya. Kontrol diri diartikan sebagai kemampuan untuk menyusun, membimbing, mengatur dan

mengarahkan bentuk perilaku yang dapat membawa ke arah konsekuensi positif. Kontrol diri merupakan salah satu potensi yang dapat dikembangkan dan digunakan individu selama proses proses dalam kehidupan, termasuk dalam menghadapi kondisi yang terdapat dilingkungan sekitarnya(Nurbaniyah, 2016). Wolfe & Higgins, dalam Nurbaniyah, (2016), menyatakan *Self control* yang berkembang dengan baik pada diri individu akan membantu individu untuk menahan perilaku yang bertentangan dengan norma sosial.

Krahe dalam Triadi T & Kusumiati, (2021) menyatakan kontrol diri mengacu pada hambatan internal yang seharusnya mencegah keterlepasan kecenderungan perilaku agresif. Setiap individu memiliki suatu mekanisme yang dapat membantu, mengatur dan mengarahkan perilaku, yaitu kontrol diri suatu kemampuan untuk menyusun, membimbing, mengatur, dan mengarahkan bentuk perilaku yang dapat membawa individu ke arah konsekuensi positif. Berdasarkan paparan para ahli, dapat disimpulkan *self control* merupakan kemampuan individu yang bermanfaat untuk mencegah, mengatur, dan mengelola dorongan dalam diri untuk membantu individu mengarahkan bentuk perilaku yang dapat membawa ke arah konsekuensi positif untuk mendapatkan manfaat yang lebih besar.

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, kapasitas psikis seperti tingkat kecemasan, stress, dan depresi seseorang dapat ditanggulangi dengan melakukan aktivitas fisik seperti melakukan kegiatan olahraga. Berbagai penelitian tentang olahraga untuk meningkatkan kapasitas

psikis telah dikonfirmasi. Penelitian tentang latihan atau berolahraga secara rutin dapat menurunkan tingkat depresi, kecemasan, dan management stress pada banyak individu (Jackson, 2013)

b. Konsep *Deep Talk* dalam psikologi

Aerila et al., (2022) menyatakan *Deep Talk*, merupakan metode didasarkan pada penceritaan multisensori dan fase yang jelas untuk menerima umpan balik positif dari pendidik dan siswa. Metode ini biasa digunakan dalam konteks pendidikan pada tahun-tahun awal di Finlandia. Data yang terkumpul bertujuan untuk menentukan unsur-unsur penting dalam membangun komunikasi. Elemen utama dari metode *Deep Talk* terkait teori tentang ruang konseptual. Dalam metode *Deep Talk*, Teori artigal tentang ruang pembuatan makna diimplementasikan dalam komunikasi batin dan belajar bahasa bersama dalam kelompok menciptakan stimulus percakapan menggunakan cerita seseorang untuk memproses hal-hal yang menyentuh mereka kehidupan atau komunitas di sekitar.

Inti dari metode *Deep Talk* berupa cerita-cerita lama dan mereka representasi auditif, visual dan kinestetik serta berdialog, membangkitkan emosi, dan belajar tentang situasi sosial berdasarkan cerita. Dalam metodenya, cerita dan dialog didukung oleh benda yang berbeda dan simbol umum, seperti figur kayu dan sekantong pasir digunakan di setiap sesi. Representasi pendengaran dan kinestetik cerita bertujuan untuk menghadirkan sistem simbol umum yang Fungsi untuk membuat dan memelihara perasaan interpersonal dalam komunitas (McMillan &

Chavis, 1986). *Deep talk* dalam psikologi sering digunakan sebagai salah satu cara untuk mempererat hubungan dengan orang lain, upaya membangun kepercayaan, pengertian, empati, dan kasih sayang sehingga lawan bicara dapat membuka isi hati dan pikiran secara jujur dan terbuka.

c. Konsep *Guided Imagery* dalam psikologi

Guided imagery merupakan pendekatan terapeutik yang telah digunakan selama berabad-abad. Melalui penggunaan citra mental, koneksi pikiran-tubuh diaktifkan untuk meningkatkan rasa kesejahteraan individu, mengurangi stres, dan mengurangi kecemasan, dan memiliki kemampuan untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh individu, kegunaan lain dari metode ini adalah Salah satu dari banyak manfaat citra terpandu ditargetkan untuk penyembuhan pasien dan bantuan dari rasa sakit (Krau, 2020). Tinjauan hasil penelitian secara ekstensif dan kritis terhadap dampak penggunaan *guided imagery* pada sistem kekebalan tubuh seseorang, menunjukkan adanya pengurangan level stres. Pada gilirannya, pengurangan stres meningkatkan sistem kekebalan tubuh yang diukur dalam literatur terutama dengan jumlah sel darah putih (Krau, 2020).

d. Potensi Manfaat Secara Mental dari Olahraga *Freediving*

Olahraga *freediving* secara prinsip adalah olahraga menahan napas yang melibatkan aspek fisik dan juga menghadirkan tantangan mental. Tujuan dari *freediving*, yang meliputi kemampuan menahan napas, termasuk dalam menjaga pikiran dari tugas-tugas yang tidak diperlukan, terutama dari kekhawatiran. Para praktisi *freediving* meyakinkan diri

mereka sendiri bahwa segala sesuatunya baik-baik saja melalui latihan menahan napas yang telah dilakukan berulang kali sebelumnya. Beberapa penyelam freediving bahkan menggambarkan pengalaman menahan napas sebagai bentuk "meditasi dengan umpan balik"(Christen, 2019).

5. Hakikat Kapasitas Vital Paru

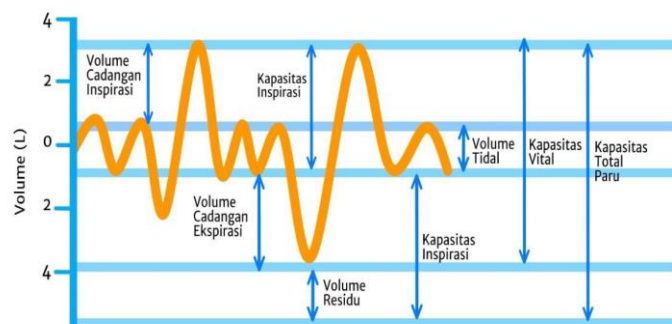
Giriwiyono dalam Uyun et al., (2021) mengatakan bahwa kebugaran jasmani sebagai kemampuan untuk melakukan tugas sehari-hari secara sadar, menggunakan tenaga dan tidak membuat rasa lelah yang berlebihan serta masih memiliki tenaga untuk menikmati waktu luang. Kebugaran jasmani juga dapat diartikan sebagai derajat status kesehatan seseorang sebagai kondisi fisik dasar untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

a. Pengertian Kapasitas Vital Paru

Kapasitas vital paru Merupakan volume maksimum udara yang dikeluarkan selama satu kali bernapas setelah inspirasi maksimum. Subyek mula-mula melakukan inspirasi maksimum, kemudian melakukan ekspirasi maksimum (Sherwood, 2009). Kapasitas vital paru yaitu volume udara yang dapat dicapai masuk dan keluar paru-paru pada penarikan napas dan pengeluaran napas paling kuat (Pearce, 2016: 221). Pada penelitian lain terhadap atlet taekwondo dengan latihan pernapasan diafragma dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi latihan 4 kali seminggu, durasi 1 set, satu set 20 repetisi di Klub Dinasti TNI AL didapatkan kesimpulan latihan pernapasan diafragma meningkatkan kapasitas vital paru atlet Taekwondo secara signifikan (Made Ari Nohantara, 2023).

Kapasitas vital paru / *VC (Vital Capacity)* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penjumlahan besarnya volume tidal (V_T), volume cadangan inspirasi (komplementer) (IRV) dan volume cadangan ekspirasi (suplementer) (ERV) yang di ukur dengan spirometer *Digital Cosmed Pony FX* dengan satuan mililiter (ml).

Gambar 7-Diagram Kapasitas Paru



Sumber: Sewa & Ong, (2014)

Kapasitas paru merupakan faktor penting dalam freediving. Kapasitas paru adalah jumlah dua atau lebih volume paru. Volume paru adalah volume udara yang bisa ditampung di dalam paru. Volume dan kapasitas paru terdiri dari: Volume Tidal (VT) merupakan volume udara yang dihirup (inspirasi) dan dihembuskan (ekspirasi) setiap kali melakukan pernafasan normal atau pernafasan ketika aktivitas biasa. Volume Cadangan Inspirasi (VCI) adalah volume maksimal udara yang bisa dihirup dari tingkat akhir inspirasi sampai paru tidak dapat menarik nafas lagi, Volume Cadangan Ekspirasi (VCE) merupakan maksimal volume udara yang bisa dihembuskan dari posisi akhir ekspirasi hingga paru tidak dapat lagi menghembuskan nafas. Volume Residu (VR) adalah jumlah (volume) udara yang terperangkap dalam paru bahkan sesudah dilakukan ekspirasi secara maksimal. Kapasitas

Inspirasi (KI) adalah volume tidal yang ditambah volume cadangan inspirasi. Kapasitas Fungsional Residu (KFR) adalah volume cadangan ekspirasi ditambah volume residu. Kapasitas Vital (KV) adalah volume tidal ditambah volume cadangan ekspirasi dan volume cadangan inspirasi. Sedangkan Kapasitas Total Paru (KTP) adalah jumlah seluruh volume paru (Hall & Guyton, 2019; Sherwood, 2009).

Olahraga air diantaranya berenang menurut penelitian Puspitasari & Sulistiyawati, (2017), menyatakan bahwa dengan melatih pernapasan akan membantu menguatkan organ-organ pernapasan dan meningkatkan kapasitas vital paru. Berdasarkan hasil penelitian Julianti & Nisa, (2013), yang membandingkan antara atlet renang dan atlet pelari cepat didapatkan adanya perbedaan nilai kapasitas vital paru pada atlet renang dan atlet lari cepat dengan nilai rerata kapasitas vital paru atlet renang pria 3,40 liter dan atlet lari cepat pria 2,62 liter sehingga keduanya memiliki selisih 0,78 liter. Kapasitas vital paru diduga memiliki korelasi positif dengan kemampuan untuk menahan nafas (apnea). Apabila volume udara yang dapat ditampung paru semakin besar, maka semakin besar pula cadangan oksigen tersedia untuk diedarkan ke seluruh tubuh dan memungkinkan metabolisme aerobik (metabolisme tubuh menggunakan O₂ menjadi ATP) dapat terjadi lebih lama. Oleh karena itu perlu dipelajari apakah semakin besar kapasitas vital seseorang, semakin lama pula durasi menahan nafas. (Putra et al., 2020).

Menurut Rusli Lutan dalam Fatkurahman Arjuna, (2015), menyatakan bahwa paru merupakan salah satu organ tubuh yang mempunyai fungsi penting dalam kehidupan manusia, fungsi paru adalah untuk

pertukaran oksigen dengan karbondioksida melalui proses pernapasan. tujuan dari pernapasan ialah menyediakan oksigen bagi jaringan dan membuang karbondioksida, dan tujuan akhir pernapasan adalah untuk mempertahankan konsentrasi oksigen, karbondioksida, dan ion hidrogen dalam cairan tubuh. Faal paru seseorang seiring bertambahnya umur akan mengalami penurunan fungsi, dan biasa terjadi setelah usia 30 tahun, dimana luas permukaan paru akan berkurang 4%. Laju penurunan fungsi paru juga dipengaruhi lingkungan kerja atau kemungkinan akibat penyakit (Juarfianti, Joice N. Engka et al., 2015). Menurut Len kravetz dalam Fatkurahman Arjuna, (2015), menyatakan peran oksigen tidak mempunyai efek langsung yang berarti, terhadap pusat pernapasan di otak dalam pengaturan pernapasan. Oksigen bekerja hampir seluruhnya pada komoreseptor perifer yang terletak di aorta, dan badan-badan karotis, kemudian menjalankan sinyal saraf yang sesuai ke pusat pernapasan untuk mengatur pernapasan.

Penyelam dapat menambah kapasitas vital parunya dengan melakukan latihan fisik yang berhubungan dengan metabolisme aerobik. Metabolisme aerobik adalah metabolisme yang menggunakan oksigen untuk menghasilkan ATP (McArdle et al., 2015). Aktivitas fisik aerobik adalah aktivitas fisik yang bergantung pada ketersediaan oksigen sebagai bahan untuk proses metabolisme glukosa, sehingga aktivitas yang dilakukan juga bergantung pada kerja optimal organ-organ sistem pernafasan dan kardio seperti jantung, paru dan pembuluh darah dalam distribusi oksigen demi proses metabolisme dapat terjadi dengan optimal (Giriwijoyo, 2017). Melalui upaya latihan aerobik, maka kekuatan otot *intercostal external* pada tulang

rusuk akan semakin meningkat, semakin kuat untuk menarik rusuk dan membesarkan rongga dada sehingga semakin besar oksigen yang masuk ke dalam paru, dengan demikian kapasitas vital paru akan meningkat dan alveoli juga akan berkembang semakin besar dan banyak. Penyelam *freediving* profesional saat ini, dapat melakukan penyelaman lebih lama karena telah mempersiapkan diri dengan menambah aktivitas aerobik dalam program latihannya.

Olahraga *freediving* rekresional, merupakan salah satu kegiatan olahraga akuatik yang dilakukan untuk menjaga kebugaran jasmani. Olahraga yang baik dilakukan adalah olahraga yang bersifat aerobik dengan intensitas yang tidak terlalu tinggi. Melalui aktivitas tersebut maka seseorang dapat meningkatkan kemampuan jantung dan paru-paru serta memperkuat otot-otot pernafasannya sehingga pengambilan oksigen akan lebih banyak (Wijaya, 2017). Adapun unsur kondisi fisik yang diperlukan untuk menunjang pencapaian prestasi selam antara lain adalah kapasitas paru, volume oksigen maksimal, power, kekuatan, kecepatan, kelincahan, kelentukan, koordinasi dan fleksibilitas togok (Sistiasih, 2014). Akitifitas fisik yang dilakukan seseorang sangat berpengaruh terhadap kondisi fisik, sehingga untuk menyeimbangkan kondisi dilakukan latihan secara rutin dan bertahap. Latihan – latihan yang beraneka ragam dapat merupakan dasar untuk meningkatkan kemampuan kondisi fisik. Kebugaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan tubuh untuk melakukan penyesuaian atau adaptasi terhadap pembebanan fisik tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan. Tingkat kesegaran jasmani yang dimiliki, dapat dilihat dari

kemampuan dalam aktifitas fisik. Orang yang memiliki kesegaran jasmani yang lebih baik dapat menjalankan aktifitas fisiknya, sehari-hari dengan efisien, efektif, dan produktif tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Dalam olahraga *freediving* rekreasional salah satu terdapat komponen yang terdampak dengan adanya latihan freediving yaitu kapasitas vital paru. Berbagai keuntungan yang dapat diperoleh apabila seseorang yang bugar yaitu mengurangi risiko terkena penyakit kardiovaskular sindroma metabolik, selain itu dapat meningkatkan fungsi sistem musculoskeletal dan juga berpengaruh terhadap kondisi psikologis, misalnya dapat mengurangi stress, depresi, rasa cemas, serta bisa meningkatkan kepercayaan diri. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa orang yang selalu menjaga kebugaran jasmani agar tetap dalam kondisi baik yaitu dengan olahraga teratur dan mengontrol berat badan, memiliki usia yang Panjang (Uyun et al., 2021).

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Pada bagian ini disajikan manfaat dari penelitian yang relevan yang ditujukan sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Kajian Literatur Penelitian Relevan

Hasil kaji literatur untuk mengetahui manfaat lain dari latihan menahan nafas bagi pemulihan kondisi psikologis menggunakan metode *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA) dengan kriteria inklusi. Alat penilaian kualitas artikel

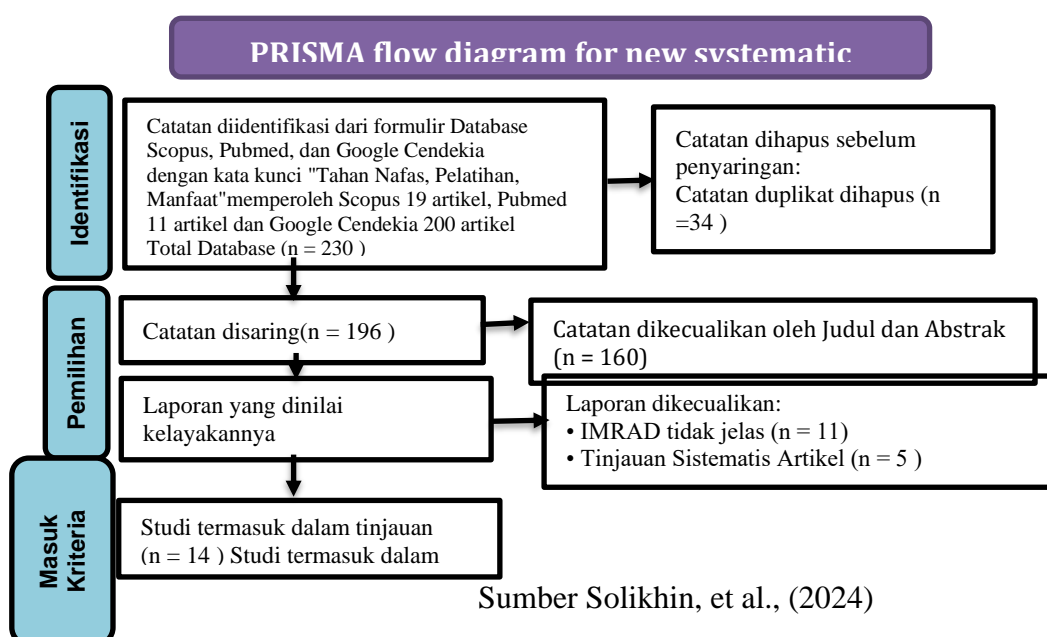
menggunakan NHLBI dengan kriteria penilaian rendah, dan sedang. Dalam proses review sistematis ini dihasilkan 230 koleksi artikel menggunakan database Scopus, Pubmed dan Google Scholar dengan kata kunci yaitu *breath hold "AND" training "AND" benefit*. Kriteria inklusi adalah kriteria yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel. Sedangkan kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sampel (Solikhin, Sumaryanti, et al., 2024 ; Patino & Ferreira, 2018).

Berdasarkan *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA) yang dilakukan Solikhin, et al., (2024), didapatkan sebagai berikut:

Tabel 2- Kriteria Inklusi and Kriteria Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1. Artikel Ilmiah 2. Jurnal Internasional 3. Studi Intervensi Terkendali, Studi Kohort Observasional dan Cross-Sectional, Studi Kasus-Kontrol, Studi Seri Kasus 4. Artikel mengandung unsur <i>breath hold "AND" training "AND" benefit</i> .	1. Buku, Bab buku 2. IMRAD tidak jelas 3. Tinjauan Sistematis 4. Laporan studi yang tidak menyertakan hasil

Gambar 8 -Diagram PRISMA



Tabel 3- Hasil Analisis PRISMA

Penulis	Metode Penelitian	Karakteristik Sampel	Parameter Studi	Kesimpulan
<u>Costalat G, et.al (2014)(Costalat et al., 2014)</u>	<i>Cross-sectional Study</i>	Penyelam tahan napas BHD (n = 7) dan kelompok kontrol non-penyelam (ND = 7)	Penyelam test breath-hold (BHD) mengalami serangan berulang hipoksia intermiten dan hiperkapnia selama menahan napas berkepanjangan. Dengan demikian telah dihipotesiskan bahwa pelatihan khusus mereka dapat mengembangkan peningkatan chemoresponse terhadap hipoksia yang terkait dengan penurunan respon ventilasi terhadap hiperkapnia.	Temuan ini menunjukkan bahwa penyelam tahan napas terlatih, yang sering mengalami serangan berulang hipoksia / hiperkapnia, hanya menunjukkan peningkatan respon kemo terhadap hipoksia poikilocapnic.
Fernandez F (2019) (Fernandez & Martin-Martin, 2019)	<i>Cross-sectional Study</i>	Dua puluh sembilan penyelam penahan napas pria	Studi bertujuan untuk menganalisis efek inklusi pengkondisian fisik pada kinerja apnea setelah program pelatihan apnea terstruktur 22 minggu. dialokasikan ke: (1) pelatihan silang dalam apnea dan aktivitas fisik (CT; n = 10); (2) pelatihan apnea saja (AT; n = 10); dan kelompok kontrol (CG; n = 9). Pengukuran yang dilakukan adalah static apnea (STA), kinerja dynamic with fins (DYN) dan dynamic no fins (DNF), komposisi tubuh, hemoglobin, vital capacity (VC), kapasitas aerobik maksimal	Pelatihan silang (CT) tampaknya menjadi metode paling efektif untuk meningkatkan kinerja DNF (dynamic apnea tanpa sirip). Analisis post-hoc mengungkapkan bahwa CT adalah satu-satunya kelompok yang perbedaan rata-ratanya signifikan sebelum dan sesudah pelatihan. Memasukkan aktivitas fisik dalam pelatihan apnea menyebabkan peningkatan kapasitas vital (VC) dan pengambilan oksigen maksimal (VO2max) pada penyelam yang menahan napas. Mereka yang melakukan pelatihan campuran, menggabungkan pelatihan fisik dan hipoksia, mencapai peningkatan kinerja DNF

Simona Mrakic (2019) (Mrakic-Spota et al., 2019)	<i>Cross-sectional Study</i>	Enam penyelam (usia rata-rata 46,6 ± 9,3 tahun; tinggi badan 176 ± 4 cm; BMI 25 ± 2,9 kg/m ²)	Penelitian bertujuan untuk menyelidiki pengaruh penyelaman menahan napas terhadap kerusakan stres oksidatif, dan menilai produksi ROS (spesies oksigen reaktif)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi ROS (spesies oksigen reaktif) yang berlebihan dan mengakibatkan kerusakan oksidatif pada lipid membran serta penurunan kapasitas antioksidan juga mencerminkan kondisi hipoksia. dalam penyelaman menahan nafas biasanya terjadi pada beberapa meter terakhir di bawah permukaan.
<u>Francisco de Asís-Fernández (2020) (de Asís-Fernández et al., 2020)</u>	<i>Randomised crossover trial experiment</i>	Lima belas penyelam menahan napas	Studi untuk menentukan intervensi pelatihan Pelatihan interval intensitas tinggi (HIIT) dan pelatihan otot inspirasi (IMT) selama 20 menit, tiga hari per minggu selama empat minggu diacak dengan periode washout dua minggu apnea latihan dinamis maksimal.	Pelatihan Maksimum menghasilkan pengurangan waktu pemulihan SpO ₂ dibandingkan dengan HIIT setelah apnea dinamis maksimal.
Laishram et.al (2022) (Singh et al., 2022)	<i>pre test -post test experimental research</i>	Tiga puluh pemain sepak bola pria (usia 18 – 25 tahun) (n = 15) dan kelompok kontrol (n = 15) dipilih dari Universitas Manipur	Latihan olah pernafasan metode yoga Pranayama dilakukan selama enam minggu, pelatihan lima hari (Senin sampai Jumat) dan 60 menit setiap sesi untuk kelompok pelatihan di mana tidak ada latihan khusus yang diberikan kepada kelompok kontrol	Pelatihan tahan napas pranayama menunjukkan peningkatan kapasitas menahan napas secara signifikan dan kelompok kontrol mengalami peningkatan yang tidak signifikan
<u>Martin J Barwood (2006) (Barwood et al., 2006)</u>	Cross-sectional Study	32 subjek yang menyelesaikan 2 hingga 2,5 menit, perendaman head-out dalam air 11°C	subjek dicocokkan pada waktu tahan napas maksimum awal pada perendaman (BHwater) dan dialokasikan ke kelompok intervensi psikologis (PIG) atau kelompok kontrol (CG). intervensi keterampilan psikologis yang terdiri dari 4 sesi pelatihan yang saling terkait yang mencakup penetapan tujuan, regulasi gairah, citra mental, dan self-talk positif;	Pengaruh psikologis dapat menjelaskan sejumlah besar variabilitas dalam respons pernapasan selama Perendaman Air Dingin, dan mungkin menjadi faktor kunci dalam menentukan peluang bertahan hidup setelah perendaman yang tidak disengaja
amleshkumar P Patel (2021) (Patel, 2021)	<i>pre test -post test</i>	30 atlet penembak senapan dan pistol pria dan wanita	Latihan menahan napas Pranayama dilakukan untuk percobaan pada subjek selama 8 minggu	Ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata pre-test dan post-test dalam kapasitas menahan napas tes dengan perbedaan rata-

	<i>experimental research</i>	pemain dari Khanpur Rifle Clube, Ahmedabad usia dari 15 hingga 30 tahun		rata positif yang berarti ada adalah peningkatan kapasitas menahan napas subjek.
<u>Saoji A et.al (2018) (Saoji et al., 2018)</u>	<i>Randomised crossover trial experiment</i>	Seratus enam belas subjek secara acak ditugaskan untuk kelompok eksperimental (n = 60) dan kontrol (n = 56)	Studi menilai korelasi antara durasi latihan yoga dengan kesadaran negara, pikiran-mengembara, kecemasan negara dan tambahan 20 menit pernapasan yoga dengan menahan napas intermiten dibandingkan pengobatan 8 minggu dengan latihan yoga reguler sebagai kelompok kontrol	Latihan tambahan pernapasan yoga dengan menahan napas intermiten ditemukan untuk meningkatkan fungsi psikologis pada praktisi yoga dewasa muda
Thiago Ferreira Dias Kanthack (2019) (Ferreira Dias Kanthack, Thiago, Aymeric Guillot, Damien Saboul, Ursula Debarnot, 2019)	<i>pre test -post test experimental research</i>	Peserta dewasa yang sehat tanpa riwayat penyakit kronis atau gangguan neurologis adalah: direkrut dari departemen Ilmu Olahraga Universitas Claude Bernard Lyon 1 (n = 18, 9 orang, Rentang umur: 20-25 tahun). Mereka tidak memiliki pengalaman menahan napas sebelumnya tetapi latihan teratur olahraga terestrial (sepak bola, panjat	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki pengaruh praktik MI (Mental Imagery) kongruen dan tidak kongruen terhadap kinerja tahan napas maksimal.	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki pengaruh praktik MI kongruen dan tidak kongruen pada kinerja tahan napas maksimal. Data mengkonfirmasi hipotesis bahwa MI pernapasan, tetapi bukan MI menahan napas, menimbulkan peningkatan kinerja tahan napas. Pengaruh MI dari keadaan pernapasan pada faktor psikologis dan fisiologis yang menentukan break-point menahan napas mungkin menjelaskan efek menguntungkan ini

		tebing, jogging, dan rugby)		
Kun Yang et al (2022) (Yang et al., 2022)	<i>Cross-sectional Study</i>	12 atlet pelajar lokal tanpa pengalaman latihan tahan nafas yang melakukan jogging	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek apnea Pelatihan memiliki ukuran limpa dan parameter hematologi	Delapan minggu pelatihan apnea dinamis kering meningkatkan ukuran limpa dan mengurangi jumlah trombosit besar yang bersirkulasi pada atlet yang dinilai dalam penelitian ini. Namun, tingkat HGB (hemoglobin) dasar atlet tidak diubah oleh program pelatihan
Vaibhav Rai et.al (2014)(Rai, 2014)	<i>Experimental Research</i>	Subjek berada dalam kisaran 12 hingga 15 tahun. Kelompok kontrol (n = 15) dan kelompok eksperimen (n = 15)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan yoga 8 minggu (Pranayama) terhadap kapasitas menahan nafas anak-anak sekolah Mahilpur	Penelitian itu menunjukkan bahwa latihan yoga delapan minggu (Pranayama) secara signifikan meningkatkan waktu menahan napas anak-anak sekolah
C Durai et.al (2014) (Durai & Athisayaraj, 2019)	<i>Experimental Research</i>	20 peserta dengan usia berkisar antara 18 hingga 25 tahun. Peserta yang dipilih secara acak dibagi menjadi dua kelompok seperti kelompok 'A', 'praktik Bhastrika pranayama' (n = 10) dan kelompok 'B' acted as kontrol group (n=10)	Kelompok percobaan Kelompok A 'menjalani latihan yoga Bhastrika pranayama selama tiga hari dan setiap sesi berlangsung satu jam selama enam minggu. Namun, kelompok kontrol, Grup B, tidak secara khusus menjelaskan pelatihan tetapi mereka berpartisipasi dalam jadwal reguler mereka. kemampuan untuk menahan napas Waktu diukur sebelum dan segera setelah program pelatihan.	1. Ada peningkatan yang signifikan pada waktu menahan napas karena efek praktik Bhastrika pranayama di kalangan mahasiswa asrama pria Universitas MS. 2. Namun kelompok kontrol tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan pada salah satu variabel yang dipilih
Praveen Bhardwaj (2021) (Bhardwaj et al., 2021)	<i>Experimental Research</i>	40 Peserta (20 laki-laki dan 20 perempuan) siswa	Penelitian ini dilakukan pada subjek yang sehat jasmani dan rohani, bukan perokok, bebas dari penyakit pernapasan atau jantung atau penyakit sistemik lainnya, kooperatif dan mampu	Ada peningkatan yang signifikan dalam laju aliran ekspirasi puncak (PEFR) dan waktu menahan napas (BHT) setelah 1 bulan manuver pernapasan diafragma yang

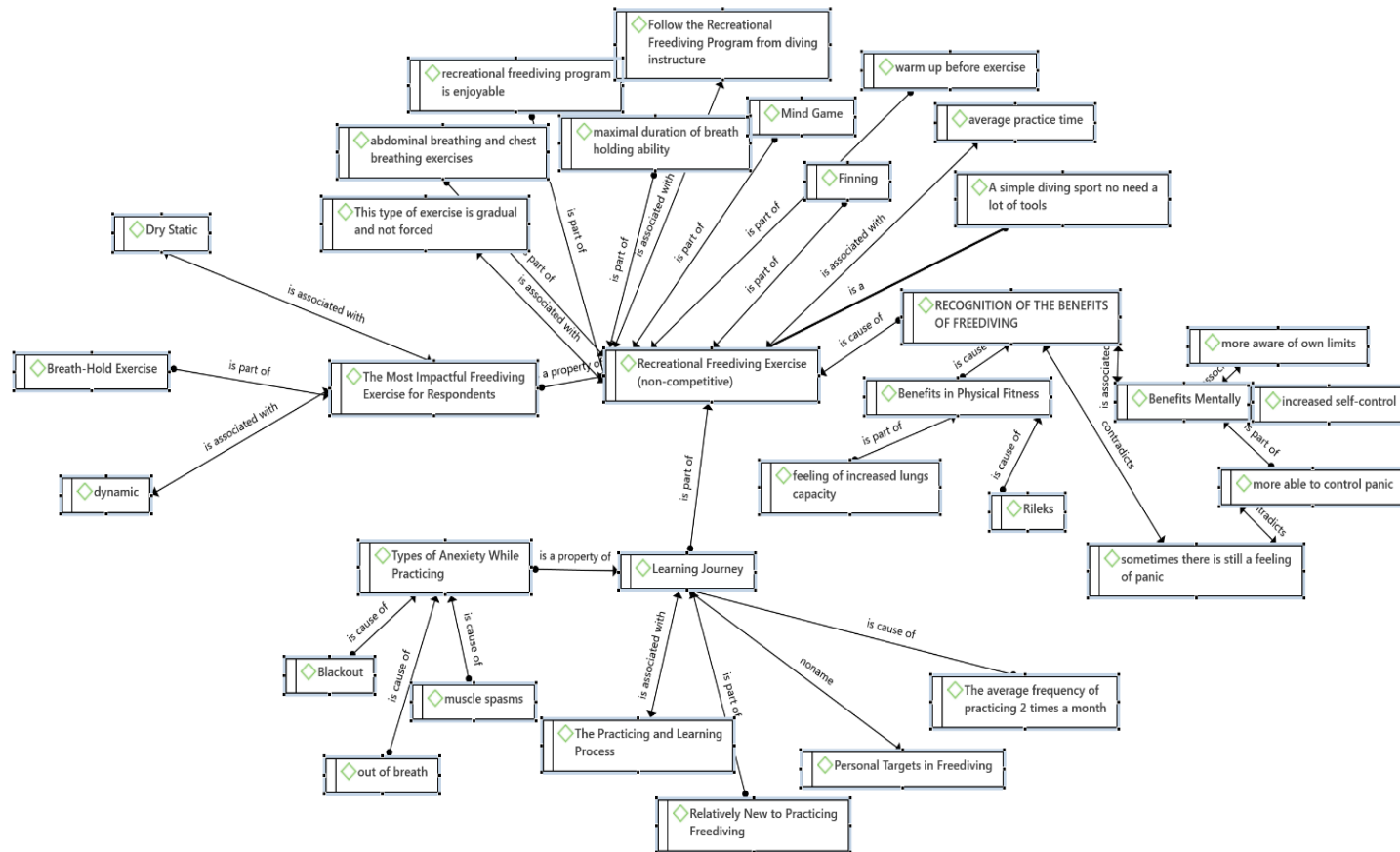
		berusia antara 18-20 tahun	memahami prosedur serta tidak melakukan tindakan lain. Segala bentuk latihan fisik atau yoga selama masa studi dimasukkan dalam penelitian ini sebelum dan sesudah satu bulan berlatih pernapasan diafragma	menggambarkan manfaat pernapasan diafragma pada fungsi paru-paru.
Vigneshwaran G (2015) (Vigneshwaran, 2015)	<i>Experimental Research</i>	20 pemain hokkey pria dipilih secara acak sebagai subjek dari perguruan tinggi Hindu MDT, Tirnelveli, dan Tamilnadu, India. Usia mereka berkisar antara 18 hingga 22 tahun. Peserta yang dipilih secara acak dibagi menjadi dua kelompok seperti Grup A dan B	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan pranayama terhadap menahan napas di antara pemain hoki	Pra dan post-test disimpulkan bahwa kelompok pelatihan praktik pranayama telah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam waktu menahan napas. Namun, kelompok kontrol tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan pada salah satu variabel yang dipilih seperti menahan napas.

Berdasarkan Tinjauan komprehensif melalui *systematic literatur review* ini, sejumlah penelitian yang mengeksplorasi hubungan antara latihan menahan napas dan manfaat kesehatan yang terkait. Studi-studi ini mencakup berbagai aspek, termasuk dampak aktivitas fisik pada pelatihan apnea, manfaat pernapasan diafragma pada fungsi paru-paru, dan efektivitas pelatihan mental imagery (MI) dalam meningkatkan kinerja menahan napas. Berdasarkan dari kajian literatur selanjutnya dilakukan konstruksi tema *freediving* yang bersifat rekreasional itu bagaimana (Solikhin, Sumaryanti, et al., 2024).

2. Konstruksi Tema Penelitian

Peran khusus olahraga rekreasi adalah meningkatkan partisipasi masyarakat dalam berolahraga guna meningkatkan kebugaran jasmani dan kesehatan mental. Hal ini menjadi kunci penting dalam mencapai paradigma pembangunan melalui olahraga, salah satunya adalah fokus pada pengembangan olahraga rekreasi (Ramadhan et al., 2022). Berdasarkan Solikhin, Fauzi, et al., (2024), perlu dilakukan langkah membangun perspektif yang lebih utuh tentang konsep dalam olahraga *freediving* rekreasional agar sebuah program latihan *freediving* memberikan manfaat yang optimal. Langkah dalam Menyusun konsep dan tema ini dilakukan untuk menggambarkan mengenai perpektif kesan seseorang setelah rutin berolahraga selam bebas (*freediving*) (Solikhin, Fauzi, et al., 2024).

Gambar 9-Konstruksi Tema *Freediving* Rekreasional



Sumber dokumen olah data pribadi dengan *software* Atlas.ti

Solikhin, Fauzi, et al., (2024)

Data analisis pernyataan responden merefleksikan perjalanan hidup mereka dan bahwa kualitas hidup mereka telah meningkat dalam satu atau lain cara. Dengan berada di dunia yang merupakan turunan dari pemikiran fenomenologis, mereka berinteraksi dengan lingkungan melalui perwujudan dimensi (Durden-Myers et al., 2018). Pengalaman mengikuti program pelatihan *freediving* yang dilakukan oleh para responden bersifat non-kompetitif dan santai berdasarkan hasil wawancara digambarkan mempunyai sederet manfaat positif bagi para responden, sehingga secara naluriah mendorong mereka untuk mau konsisten terus berlatih.

Berdasarkan kajian review serta konstruksi tema olahraga *freediving* rekreasional diatas selanjutnya dilakukan upaya mempertajam konsep, perbedaan dan keunikan, aspek kebaruan dari ide penelitian tentang olahraga freediving yang akan peneliti lakukan. Langkah ini menggunakan pendekatan konsep yang dikembangkan Dr. Ginanjar Rahmawan yaitu “*Research Model Canvas*”.

Adapun keunikan atau kebaruan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4 - Pendekatan Konsep Penelitian dengan “ *Dr. Gin Research Model Canvas*”

Topik	Masalah/Gap	Teori
Pengaruh program latihan Freediving pada peningkatan kapasitas vital paru dan kondisi psikologis mahasiswa	Adanya kasus mahasiswa mengalami masalah kondisi psikologis gangguan kecemasan berat dan sangat berat dan terindikasi memiliki komponen kebugaran kapasitas vital paru tidak maksimal karena beban masalah	Freediving rekreasional berbasis olahraga pernafasan , rileksasi. Kaji teori olahraga pernafasan memiliki manfaat positif pada kesehatan

<p>Tujuan</p> <p>Mencoba memberikan jenis latihan olahraga yang dapat membantu secara psikologis sekaligus memiliki manfaat bagi kebugaran yang ditunjukkan dengan fungsi paru Melalui latihan olahraga <i>freediving</i> rekreasional yang dimodifikasi khusus</p>	<p>Kebaruan</p> <p>Mencari bukti empiris yang terukur mengenai pengaruh olahraga <i>freediving</i> rekreasional pada peningkatan kapasitas vital paru dan kondisi psikologis mahasiswa</p>	<p>Metode</p> <p>Metode Penelitian Kuantitatif dengan Jenis Penelitian <i>Quasi Experiment</i> Treatment program freediving rekreasional yang tervalidasi ahli selama (16 x treatment) (<i>Pre Test-Post test</i>)</p>
<p>Judul</p> <p>PENGARUH PROGRAM LATIHAN OLAHRAGA <i>FREEDIVING RECREATIONAL</i> TERHADAP KAPASITAS VITAL PARU DAN KONDISI PSIKOLOGIS PADA MAHASISWA</p>		

C. Kerangka Pikir

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, menunjukkan lebih dari 19 juta penduduk berusia lebih dari 15 tahun mengalami gangguan kesehatan mental (Kemenkes, 2021). Menurut hasil penelitian Chandratika (2014), menyebutkan keadaan mahasiswa sering mengalami gangguan cemas salah satunya adalah akibat dari faktor psikososial. Gangguan cemas pada mahasiswa dikarenakan tingginya tingkat stres mahasiswa terutama pada tahun pertama perkuliahan.

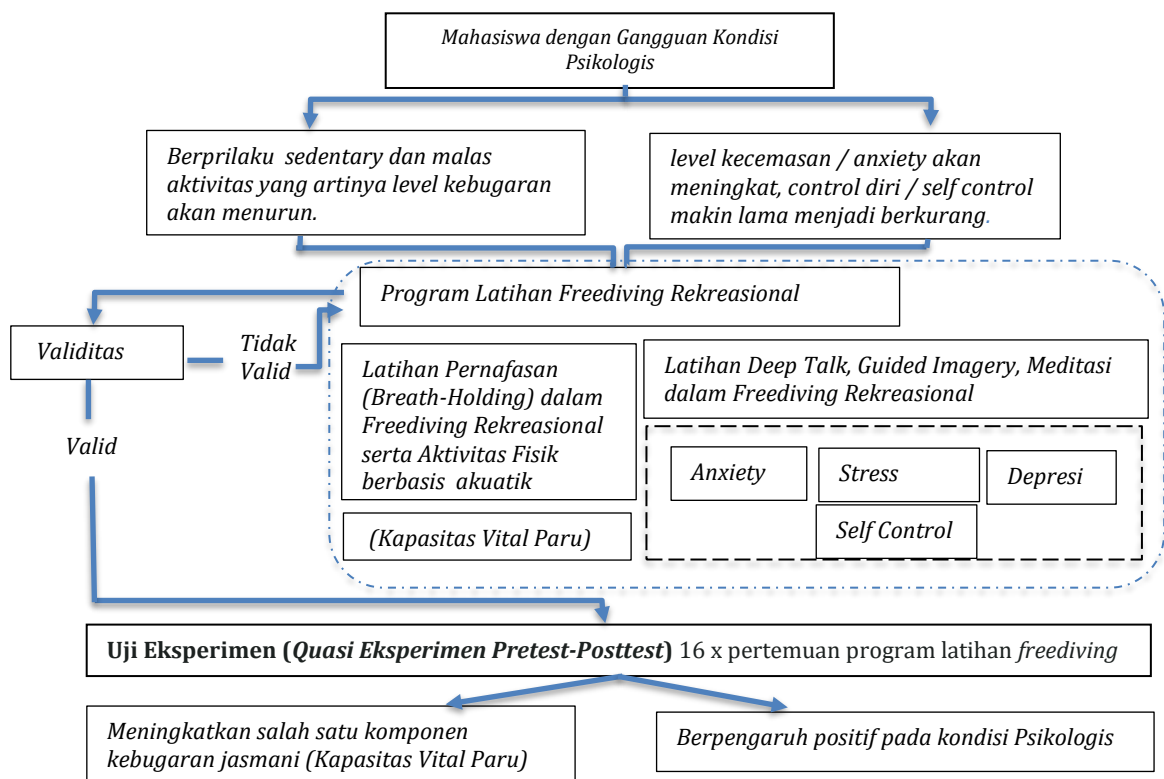
Berdasarkan hasil penelitian aktivitas berolahraga secara rutin dapat menurunkan tingkat depresi, kecemasan, dan manajemen stres pada banyak individu (Jackson, 2013; Johnson, 2020). Olahraga rekreasional sebagai salah satu bentuk aktivitas fisik di waktu senggang diketahui memberikan efek menguntungkan bagi kebugaran, dan kesehatan mental (Woods et al., 2020). Kapasitas vital paru diduga memiliki korelasi positif dengan kemampuan untuk

menahan nafas (apnea). Apabila volume udara yang dapat ditampung paru semakin besar, maka semakin besar pula cadangan oksigen tersedia untuk diedarkan ke seluruh (Putra et al., 2020). Olahraga air diantaranya berenang menurut penelitian Puspitasari & Sulistiyawati, (2017), membantu menguatkan organ-organ pernapasan dan meningkatkan kapasitas vital paru.

Berdasarkan penelitian yang dikemukakan menyebutkan manfaat olahraga rekreasi berperan meningkatkan kapasitas fisik, psikis, namun pada khususnya latihan olahraga *freediving* rekreasi belum dibuktikan pengaruh secara empiris dalam meningkatkan kapasitas vital paru, memperbaiki *self control anxiety, stress dan depresi*.

Peneliti ingin membuktikan seberapa besar pengaruh latihan *freediving* rekreasi yang dalam meningkatkan kapasitas vital paru, memperbaiki *self control anxiety, stress dan depresi*. Kerangka pikir disajikan pada gambar di bawah ini:

Gambar 10-Diagram Alir Kerangka Pikir



D. Hipotesis Penelitian

Penelitian pengaruh program latihan olahraga *freediving* rekreasional terhadap kapasitas vital paru dan kondisi psikologis ditinjau dari *self control* dan *anxiety*, kegiatan ini disusun secara bertahap dengan konsep pola yang saling berkaitan dalam sebuah pola pikir kegiatan bahwa kegiatan olahraga *freediving* digunakan sebagai terapi multidimensi dalam air. untuk memberikan kesan relaksasi, ketenangan, efek menyembuhkan memungkinkan relaksasi otot, yang, sebagai akibatnya, mungkin memiliki efek positif pada kelenturan. Selain itu konsep dalam olahraga freediving adalah menyelam dengan menahan nafas yang pada penelitian sebelumnya menyebutkan kapasitas vital paru diduga memiliki korelasi positif dengan kemampuan untuk menahan nafas (apnea), apabila volume udara yang dapat ditampung paru semakin besar, maka semakin besar pula cadangan oksigen tersedia untuk diedarkan ke seluruh. Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dikemukakan, pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi pada tabel *Coefficients*. Biasanya dasar pengujian hasil regresi dilakukan dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% atau dengan taraf signifikannya sebesar 5% ($\alpha = 0,05$) (Ghozali, 2016). Adapun kriteria dari uji statistik Uji-t, hipotesis penelitian adalah sebagai berikut.

1. Jika nilai signifikansi uji $t > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikansi uji $t < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen diartikan sebagai pendekatan penelitian kuantitatif yang paling lengkap, artinya memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab-akibat. Menurut Sugiyono (2012:107), metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Rancangan percobaan (desain eksperimen) menjadi bagian penting dari ilmu statistika penelitian guna membantu manusia dalam menjawab permasalahan-permasalahan yang kompleks, dinamis seiring dengan perkembangan demografi, ekonomi, sosial, dan sains (Urip Tisngati, 2019).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen kuasi (*Quasi Experimental Design*), dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, di mana kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara acak. Kelompok eksperimen dan kontrol diberikan tes awal. Kedua kelompok mendapatkan perlakuan berbeda, di mana kelompok eksperimen diberikan treatment latihan *freediving* rekreasional sedangkan kelompok kontrol

tidak diberi perlakuan. Penelitian ini diakhiri dengan tes akhir untuk masing-masing kelompok.

Tabel 5 - Desain Penelitian

Q1	X1	Q2
Q3		Q4

Sumber: Sugiyono 2013

Q1 : Test Awal (Sebelum Perlakuan) pada Kelompok Eksperimen *Freediving* Rekreasional

Q2 : Test Akhir (Setelah Perlakuan) pada Kelompok Eksperimen *Freediving* Rekreasional

Q3 : Test Awal (Sebelum Perlakuan) pada Kelompok Kontrol

Q4 : Test Akhir (Setelah Perlakuan) pada Kelompok Kontrol

X1 : Perlakuan Latihan *Freediving* Rekreasional

Sebelum dilakukan uji *experiment*, program latihan *freediving* terlebih dahulu dilakukan modifikasi untuk menyesuaikan kebutuhan olahraga rekreasional berbasis air yang bermanfaat bagi mahasiswa dengan gangguan kecemasan. Langkah berikutnya validasi program latihan *freediving* rekreasional yang direncanakan kepada *expert judgment* dari unsur akademis olahraga akuatik, kepelatihan, praktisi Instruktur *freediving* internasional serta praktisi psikologi untuk penilaian aspek latihan psikologi dengan menggunakan metode Delphi.

Tabel 6 - Indikator Penilaian Validasi Ahli

Komponen yang divalidasi	Indikator	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kesesuaian Uraian Materi Latihan <i>Freediving</i> Rekreasional	1. Pendahuluan telah mencerminkan gambaran umum program Latihan freediving rekreasional					
	2. Materi Latihan <i>freediving</i> rekreasional yang dikembangkan memiliki keluasaan materi yang baik					
	3. Konsep latihan olah pernafasan dengan meditasi yang ada dalam program <i>freediving</i> rekreasional memiliki potensi pengaruh pada kesehatan					
	4. Konsep latihan menahan nafas didalam air pada program <i>freediving</i> rekreasional memiliki aspek tantangan psikologis bagi olahragawan pemula					
	5. Kedalaman pembahasan program latihan <i>freediving</i> rekreasional baik					
Keakuratan Materi Latihan <i>Freediving</i> Rekreasional	6. Konsep bab Pembahasan <i>Freediving</i> Rekreasional telah sesuai					
	7. Materi Latihan Pemanasan <i>Freediving</i> Rekreasional mencerminkan aspek pemanasan olahraga <i>freediving</i> yang baik					
	8. Materi Latihan inti <i>Dry Static</i> telah sesuai					
	9. Materi Latihan inti <i>Static Apnea</i> telah sesuai					
	10. Materi latihan <i>flexibility</i> yang dimodifikasi telah sesuai dengan program <i>freediving</i> rekreasional					
	11. Materi Latihan inti <i>Dynamic Apnea no Fins (DNF)</i> telah sesuai					
	12. Materi Latihan inti <i>Free Immersion</i> telah sesuai					
	13. Materi Latihan inti <i>Constant weight without fins (CNF)</i> telah sesuai					
	10. Materi Pendinginan dalam program <i>Freediving</i> Rekreasional telah sesuai					
	11 Materi Meditasi dengan <i>Guided Imagery</i> telah sesuai					
	12. Desain program latihan 8 minggu dengan frekuensi 2 kali latihan tiap minggunya telah sesuai kaidah program latihan yang benar					
	13. Intensitas latihan sedang telah sesuai dengan program latihan tipe olahraga rekreasional					
	14. Metode Latihan <i>circuit training</i> tepat digunakan dalam program <i>Freediving</i> rekreasional					

Kesesuaian Gerak dengan Tujuan Latihan	15. Gerak latihan menahan nafas Pernafasan dalam program <i>freediving</i> rekreasional telah sesuai tujuan latihan					
	16. Gerak latihan <i>flexibility</i> telah sesuai tujuan latihan					
	17. Gerak latihan Relaksasi telah sesuai tujuan latihan					
	18. Gerak latihan Meditasi telah sesuai tujuan latihan					
	19. Aspek Keamanan gerakan dan pembebanan latihan telah sesuai					
	20. Gerakan dalam program <i>Freediving</i> Rekreasional ini mudah di ikuti					
Materi Pendukung	21. Penyajian Informasi tambahan pengetahuan dasar fisiologi olahraga <i>freediving</i> telah sesuai.					
	22. Penyajian Informasi tambahan pengetahuan pertukaran gas olahraga <i>freediving</i> telah sesuai.					
	23. Penyajian Informasi tambahan pengetahuan regulasi bernafas olahraga <i>freediving</i> telah sesuai.					
	24. Penyajian Informasi tambahan pengetahuan jenis bahaya latihan <i>freediving</i> dan langkah antisipasinya telah sesuai.					
	25. Keterkaitan antar konsep materi yang dikembangkan sangat baik					
	26. Pengayaan Materi mampu menambah wawasan bagi pembaca tentang Latihan olahraga <i>freediving</i> rekreasional.					

Indikator penilaian dikonversikan menggunakan skala likert 1-5, dengan keterangan:

1 = Sangat Kurang , 2 = Kurang, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik.

Tahap selanjutnya dalam penelitian mengajukan penilaian kelayakan etik (*protocol* penelitian) ke Lembaga LPPM UNY pada bulan juni 2023, setelah mendapatkan tinjauan penilaian layak etik langkah selanjutnya adalah menentukan kriteria sampel yang akan di uji program latihan *freediving* rekreasional. Teknik sampling yang dipakai adalah *purposive* sampling berkaitan dengan penelitian yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu

atau alasan karena sampel sesuai untuk digunakan untuk penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi (Sugiyono, 2016). Tahap pemilihan sampel dilakukan dengan membagikan Quisoner dari alat ukur kecemasan *Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21)* selanjutnya dijelaskan lanjut dalam bab Instrumen penelitian. Alat ukur ini disertasi kami tentang pengaruh olahraga Freediving terhadap kondisi psikologis mahasiswa. Tujuan dari angket ini adalah untuk melihat kondisi psikologis awal yang dimiliki mahasiswa sebelum dilakukan treatment latihan olahraga *freediving*. Pada sampel yang telah mengisi quisoner kemudian dipilih yang mengalami gangguan kecemasan berat maupun sangat berat untuk dilakukan pengetesan awal kapasitas vital paru, kesehatan fisik serta kondisi psikologis lain *Self Control* melalui pemeriksaan Dokter di Klinik Health and Sport Center sebelum mengikuti program 16 kali treatment program latihan *Freediving* Rekreasional.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan berbeda dengan pemberian latihan dilaksanakan di Kolam Renang Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta. Sedangkan untuk melaksanakan proses pengetesan dilakukan di Klinik *Health and Sport Center* Universitas Negeri Yogyakarta. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Desember 2023-Februari 2024.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Total Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan UNY sebanyak 1,513 orang dan mahasiswa aktif Departemen Olahraga dan Kesehatan Fakultas Vokasi UNY sebanyak 322 orang dari mereka sebanyak 68 mahasiswa bersedia mengisi kuisioner dengan hasil *screening* awal dipilih mahasiswa mengalami gangguan *anxiety*/ kecemasan berat dan sangat berat berdasarkan kriteria teknik *purposive sampling*.

2. Sampel Penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan cara *purposive sampling* sehingga mendapatkan sampel penelitian sejumlah target 40 mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan UNY dan Departemen Olahraga Kesehatan Fakultas Vokasi UNY, kemudian dipilih yang sesuai kriteria inklusi/penerimaan dengan *screening* wawancara kesehatan mental. Adapun kriteria penerimaan dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Kriteria inklusi (penerimaan):
 - a) Responden yang usianya 20-25 tahun
 - b) Sehat Jasmani
 - c) Berdasarkan *screening DASS21* mempunyai kriteria (penyitas kondisi gangguan kecemasan (Berat dan Sangat Berat))
 - d) Menandatangani kesediaan menjadi responden

2) Kriteria Eksklusi (penolakan):

- a) Mahasiswa dengan Berkebutuhan Khusus
- b) Mempunyai Riwayat penyakit asma dan obstruksi paru
- c) Mempunyai kondisi gangguan komunikasi

3) Kriteria Drop Out

- a) Tidak melanjutkan treatment hingga selesai
- b) Menolak menjadi sampel penelitian dan menjalani treatment

D. Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono, (2015), kalau ada pertanyaan tentang apa yang diteliti, maka jawabannya berkenaan dengan variabel penelitian. Jadi variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga di peroleh informasi tentang hal tersebut, kemudian di tarik kesimpulanya.

1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono, (2015), menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel lain maka macam-macam variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Variabel independen: Dalam bahasa indonesia sering di sebut variable bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahanya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam hal ini adalah program latihan *freediving* rekreasional.
- b. Variabel dependen: Dalam bahasa Indonesia sering di sebut sebagai variable terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang di pengaruhi atau

yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam hal ini adalah kondisi psikologis (*self control, anxiety, stress* dan *depression*) serta kapasitas vital paru.

2. Definisi Operasional

Berikut definisi operasional pada penelitian ini adalah :

Tabel 7- Definisi Operasional Variable

Variabel	Definisi Operasional
Program Latihan <i>Freediving</i> Rekreasional (Variabel Bebas)	<i>Freediving</i> pada dasarnya adalah olahraga akuatik yang dilakukan dengan menahan nafas dan menyelam ke dasar air tanpa menggunakan alat bantu pernapasan Dalam penelitian ini dipilih <i>Dry Static</i> , <i>Static Apnea</i> dan <i>Dynamic Apnea (Dynamic Non Fins /DNF)</i> , <i>Free Immersion</i> , <i>Constant weight without fins</i> (CNF) berbasis latihan tanpa <i>fins</i> sehingga target capaian latihan disesuaikan dengan tantangan jarak menyelam tanpa fins. Program latihan diperkaya dengan deep talk dan guided imagery yang berguna untuk membantu kondisi psikologis
Kondisi Psikologis (Variabel Terikat)	Anxiety / kecemasan adalah kondisi psikologis seseorang yang penuh dengan rasa takut dan khawatir, dimana perasaan takut dan khawatir akan sesuatu hal yang belum pasti akan terjadi. Anxiety diukur menggunakan <i>The Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS 21)</i> . Stress adalah kondisi psikologis yang didefinisikan keadaan dimana seseorang mengalami tekanan pada dirinya yang berasal dari dunia luar batas kemampuan seseorang. Stress diukur menggunakan <i>The Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS 21)</i> . Depresi adalah kondisi psikologis yang didefinisikan sebagai perasaan sakit atau patah semangat yang ditandai adanya keresahan berlebih, termasuk kehilangan dan ketegangan, dan beberapa gejala seperti kesulitan tidur dan hilangnya nafsu makan. Depresi diukur menggunakan <i>The Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS 21)</i> . Self Control adalah kondisi psikologis ditunjukkan dengan tingkat kemampuan untuk menyusun, membimbing, mengatur dan mengarahkan bentuk perilaku yang dapat membawa ke arah konsekuensi positif. <i>Self Control</i> diukur menggunakan instrument SCS (<i>Self Control Scale</i>) 36 item
Kapasitas Vital Paru	Kapasitas vital paru merupakan volume maksimum udara yang dikeluarkan selama satu kali bernapas setelah inspirasi maksimum. Subyek mula-mula melakukan inspirasi maksimum, kemudian melakukan ekspirasi maksimum (Sherwood, 2009)

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data :

Teknik pengumpulan data adalah suatu langkah yang dinilai strategis dalam penelitian, karena mempunyai tujuan yang utama dalam memperoleh data (Sugiyono, 2016: 193). Artinya, teknik pengumpulan data memerlukan langkah yang strategis dan juga sistematis untuk mendapatkan data yang valid dan juga sesuai dengan kenyataannya. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran. Sebelum dan sesudah diberikan perlakuan/*treatment*.

1. Alat Ukur Kondisi Psikologis

a. Instrumen The Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21)

Lovibond (1995) dalam (Arjanto, 2022) menyatakan bahwa *Depression Anxiety Stress Scales 21 (DASS-21)*, merupakan instrumen laporan diri yang mengukur kecemasan, depresi, dan stres. DASS-21. Skala depresi menilai gejala seperti disforia, putus asa, tidak berharga, dan kurangnya minat; skala kecemasan terdiri dari item yang mengevaluasi gejala somatik, kecemasan situasional dan pengalaman subjektif dari perasaan cemas; sedangkan skala stress mengukur suatu kondisi dari gairah dan ketegangan persisten yang terdiri dari gejala seperti kesulitan bersantai, agitasi, kemarahan dan ketidaksabaran.

Uji validitas dan reliabilitas *DASS-21* telah dilakukan pada sejumlah populasi dewasa dengan hasil yang baik. Secara umum, penelitian telah melaporkan konsistensi internal yang baik untuk ketiga skala dan juga skor total yang merupakan gabungan dari ketiga skala tersebut. Secara khusus, perkiraan koefisien alpha berkisar antara 0,83 dan 0,94 untuk skala Depresi, antara 0,70 dan 0,87 untuk skala Kecemasan, dan antara 0,82 dan 0,91 untuk skala Stres secara klinis (Arjanto, 2022). Instrument *DASS-21* dapat digunakan sebagai instrument yang andal dan valid untuk mengukur depresi, kecemasan, dan stres pada mahasiswa. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, saran yang dapat diberikan bagi psikolog, konselor dan/atau profesi yang lain dapat menggunakan instrumen *DASS-21* untuk mengukur tingkat stres mahasiswa saat menempuh pendidikan, khususnya pada jenjang strata 1 (sarjana).

Dalam instrument *Depression, Anxiety, and Stress Scale* (*DASS*) terdiri dari *subscale D (Depression)* , *A (Anxiety)*, *S (Stress Scale)*

D (Depression) : item pertanyaan 3,5,10,13,16,17, 21

A (Anxiety) : item pertanyaan 2,4,7,9,15,19,20

S (Stress Scale) : item pertanyaan 1,6,8,11,12,14,18

Dengan interpretasi Pembagian skor berdasarkan *DASS-21* Tingkat Skor mengikuti tabel berikut :

Tabel 8- Norma Penilaian *DASS-21*

	Depression	Anxiety	Stress
Normal	0-9	0-7	0-14
Mild	10-13	8-9	15-18
Moderate	14-20	10-14	19-25
Severe	21-27	15-19	26-33
Extremely Severe	28+	20+	34+

Sumber Lovibond, S.H. & Lovibond, P.F. (1995).

Pembagian skala linket 0-3 menyatakan keadaan yang dialami

- 0 : Tidak Pernah
 1 : Kadang-Kadang
 2 : Sering
 3 : Selalu mengalami

Tabel 9- Instrumen *Depression Anxiety Stress Scales 21 (DASS-21)*

No.	Pertanyaan	SKOR			
		0	1	2	3
1.	Saya merasa sulit untuk sejenak rileks menghilangkan intensitas <i>I found it hard to wind down</i>				
2.	Saya merasa ada kekeringan di mulut saya <i>I was aware of dryness of my mouth</i>				
3.	Sepertinya saya tidak bisa merasakan perasaan positif apa pun <i>I couldn't seem to experience any positive feeling at all</i>				
4.	Saya mengalami kesulitan bernapas (misalnya, sangat cepat bernafas, sesak nafas tanpa adanya pengerahan tenaga fisik) <i>I experienced breathing difficulty (eg, excessively rapid breathing, breathlessness in the absence of physical exertion)</i>				
5.	Saya merasa sulit untuk meningkatkan inisiatif dalam melakukan sesuatu <i>I found it difficult to work up the initiative to do things</i>				
6.	Saya cenderung bereaksi berlebihan terhadap situasi <i>I tended to over-react to situations</i>				
7.	Saya pernah mengalami rasa gemetar (misalnya di tangan) <i>I experienced trembling (eg, in the hands)</i>				
8.	Saya merasa bahwa saya menggunakan banyak energi untuk merasa gugup <i>I felt that I was using a lot of nervous energy</i>				
9.	Saya khawatir tentang situasi di mana saya mungkin panik dan mempermalukan diri saya sendiri <i>I was worried about situations in which I might panic and make a fool of myself</i>				
10.	Saya merasa tidak ada lagi yang bisa saya nantikan <i>I felt that I had nothing to look forward to</i>				
11.	Saya mendapati diri saya merasa gelisah <i>I found myself getting agitated</i>				

12.	Saya merasa sulit untuk bersantai <i>I found it difficult to relax</i>				
13.	Saya merasa patah hati dan sedih <i>I felt down-hearted and blue</i>				
14.	Saya tidak mentolelir terhadap apa pun yang menghalangi saya untuk mendapatkannya melanjutkan dengan apa yang aku lakukan <i>I was intolerant of anything that kept me from getting on with what I was doing</i>				
15.	Saya merasa hampir panik <i>I felt I was close to panic</i>				
16.	Saya tidak bisa menjadi antusias terhadap apa pun <i>I was unable to become enthusiastic about anything</i>				
17.	Saya merasa saya tidak berharga sebagai manusia <i>I felt I wasn't worth much as a person</i>				
18.	Saya merasa bahwa saya agak sensitif <i>I felt that I was rather touchy</i>				
19.	Saya sadar akan tindakan hati saya dalam aktivitas fisik yang kurang (misalnya, rasa peningkatan detak jantung, jantung ketinggalan satu ketukan) <i>I was aware of the action of my heart in the absence of physical exertion (eg, sense of heart rate increase, heart missing a beat)</i>				
20.	Saya merasa takut tanpa alasan yang jelas <i>I felt scared without any good reason</i>				
21.	Saya merasa hidup tidak ada artinya <i>I felt that life was meaningless</i>				

b. Instrumen Self-Control Scale

Kontrol diri atau self-control adalah kemampuan atau kecakapan seseorang dalam mengendalikan tingkah laku dengan cara menahan, menekan, mengatur atau mengarahkan dorongan keinginan dengan berbagai pertimbangan agar pengambilan keputusan yang salah dapat dihindari. Semakin tinggi tingkat kontrol diri seseorang, maka semakin kuat pengendalian tingkah laku yang bertentangan dengan norma sosial sehingga membawa seseorang ke perilaku yang positif. Kontrol diri merupakan suatu kecakapan individu dalam kepekaan membaca situasi diri dan lingkungannya. Kontrol diri dapat diartikan sebagai suatu aktivitas pengendalian tingkah laku. Kontrol diri berkaitan dengan bagaimana individu mengendalikan emosi serta dorongan dorongan dari dalam

dirinya. Skala ini disusun berdasarkan aspek-aspek sikap kontrol diri Menurut Calhoun & Acocella antara lain mengontrol perilaku (Behavior Control), mengontrol kognitif (Cognitive Control). Skala Kontrol diri Self Control Scale; SCS) adalah instrumen 36 item yang pertama kali disusun oleh Tangney, Baumeister, dan Boone (2004). Item-item skala ini dikonstruksi berdasarkan unsur kontrol diri yang membagi sampel perilaku menjadi empat domain utama yaitu, control emosi, pikiran, impuls, dan performa (Baumeister, Heatherton, & Tice, 1994). Skala SCS ini adalah rating diri dengan ruas 5 poin (1 = *not at all like me*, 5 = *very much like me*) (Unger et al., 2016).

Tabel 10- Instrumen *Self-Control Scale 36-item*

No.	Ket.	Pertanyaan	SKOR					
			0	1	2	3	4	5
1		Saya pandai menahan godaan <i>I am good at resisting temptation</i>						
2	(R)	Saya kesulitan menghentikan kebiasaan buruk <i>I have a hard time breaking bad habits</i>						
3	(R)	Saya tipe pemalas <i>I am lazy</i>						
4	(R)	Saya punya punya kebiasaan mengatakan hal-hal yang tidak pantas <i>I say inappropriate things</i>						
5		Saya tidak pernah membiarkan diri saya kehilangan kendali. <i>I never allow myself to lose control</i>						
6	(R)	Saya bisa melakukan hal-hal tertentu yang kadang buruk bagi saya, namun jika itu menyenangkan. <i>I do certain things that are bad for me, if they are fun</i>						
7		Orang-orang dapat mengandalkan saya untuk menepati jadwal. <i>People can count on me to keep on schedule</i>						
8	(R)	Bangun pagi adalah hal yang sulit bagiku. <i>Getting up in the morning is hard for me</i>						
9	(R)	Saya kesulitan mengatakan tidak <i>I have trouble saying no</i>						
10	(R)	Saya cukup sering berubah ubah pikiran. <i>I change my mind fairly often</i>						
11	(R)	Aku mengatakan apa pun yang ada di pikiranku. <i>I blurt out whatever is on my mind.</i>						
12	(R)	Orang-orang akan menggambarkan saya sebagai orang yang impulsif(melakukan sesuatu tanpa memikirkan akibatnya dan dilakukan secara berulang-ulang). <i>People would describe me as impulsive</i>						

13		Saya menolak hal-hal yang buruk bagi saya. <i>I refuse things that are bad for me.</i>							
14	(R)	Saya menghabiskan terlalu banyak uang. <i>I spend too much money</i>							
15		Aku menjaga semuanya dengan rapi. <i>I keep everything neat</i>							
16	(R)	Saya kadang-kadang memanjakan diri sendiri. <i>I am self-indulgent at times.</i>							
17	(R)	Saya berharap saya memiliki lebih banyak disiplin diri. <i>I wish I had more self-discipline.</i>							
18		Saya dapat diandalkan <i>I am reliable.</i>							
19	(R)	Aku sering terbawa oleh perasaanku. <i>I get carried away by my feelings.</i>							
20	(R)	Saya melakukan banyak hal secara mendadak. <i>I do many things on the spur of the moment.</i>							
21	(R)	Saya tidak menyimpan rahasia dengan baik. <i>I don't keep secrets very well</i>							
22		Orang-orang akan mengatakan bahwa saya memiliki disiplin diri yang tinggi. <i>People would say that I have iron self-discipline</i>							
23	(R)	Saya telah bekerja atau belajar sepanjang malam pada menit-menit terakhir. <i>I have worked or studied all night at the last minute.</i>							
24	(R)	Saya tidak mudah putus asa <i>I'm not easily discouraged.</i>							
25	(R)	Akan lebih baik jika saya berhenti sejenak untuk berpikir sebelum bertindak. <i>I'd be better off if I stopped to think before acting.</i>							
26		Saya suka terlibat dalam praktik yang sehat <i>I engage in healthy practices.</i>							
27		Saya makan makanan sehat. <i>I eat healthy foods</i>							
28	(R)	Kenikmatan dan kegembiraan terkadang menghalangi saya untuk mendapatkan makna kerja selesai. <i>Pleasure and fun sometimes keep me from getting work done.</i>							
29	(R)	Saya kesulitan berkonsentrasi. <i>I have trouble concentrating</i>							
30		Saya mampu bekerja secara efisien untuk mencapai tujuan jangka panjang. <i>I am able to work efficiently towards long-term goals.</i>							
31	(R)	Terkadang saya tidak bisa menahan diri untuk melakukan sesuatu, walaupun aku tahu itu salah. <i>Sometimes I can't stop myself from doing something, even if I know it is wrong.</i>							
32	(R)	Saya sering bertindak tanpa memikirkan semua alternatif. <i>I often act without thinking through all the alternatives I am always on time.</i>							
33	(R)	Aku akui mungkin aku terlalu mudah marah. <i>I lose my temper too easily.</i>							
34	(R)	Saya sering menyela orang lain berbicara. <i>I often interrupt people.</i>							
35	(R)	Saya terkadang minum atau menggunakan obat-obatan secara berlebihan. <i>I sometimes drink or use drugs to excess</i>							
36		Saya selalu tepat waktu <i>I am always on time.</i>							

Pembagian skor SCS (*Self Control Scale*):

- 0 : sama sekali tidak menggambarkan diri saya
- 1 : tidak menggambarkan diri saya
- 2 : ada yang menggambarkan diri saya
- 3 : beberapa menggambarkan diri saya
- 4 : banyak menggambarkan diri saya
- 5 : Sangat menggambarkan diri saya keseluruhan

Menurut Tangney et al.,(2004), instrument SCS (*Self Control Scale*) 36 item

dengan *subscale* sebagai berikut :

Self Discipline (Disiplin Diri) : 2, 4, 5, 8, 9, 13,15,16,17,22,24

Deliberate/non impulsive action

(Ketidaksengajaan):11,12,14,19,20,25,31,32,33,34

Healthy Habits (Kebiasaan Sehat) : 1, 6, 26, 27, 35

Work Ethics (Etika Bekerja) : 3,23, 28, 29, 30

Reliable (Dapat diandalkan): 7, 10, 18, 21, 36

2. Alat Ukur Kapasitas Vital Paru Spirometer

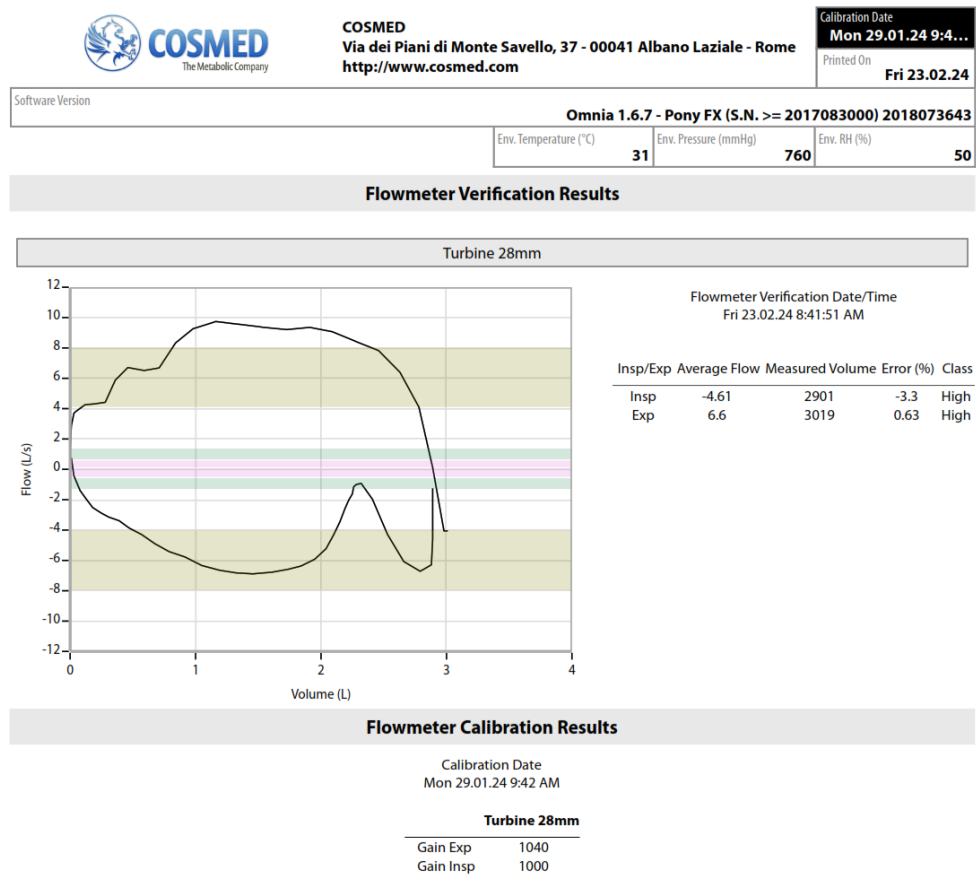
Paru-paru merupakan organ vital pada sistem respirasi yang berhubungan dengan sistem peredaran darah manusia dan perlu untuk diperhatikan, sebab paru-paru bertugas untuk melakukan pertukaran gas untuk menstabilkan suplai oksigen pada aliran darah manusia. Fungsi paru-paru ini dipengaruhi oleh proses ventilasi paru-paru, proses difusi di alveoli serta sirkulasi darah yang baik. Ventilasi paru-paru yang baik dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain besarnya volume paru-paru statik dan dinamik. Dengan mengukur volume paru-paru dapat diketahui kemampuan paru untuk mengembang, serta ada atau tidaknya obstruksi dan restriksi. Spirometri adalah suatu metode untuk menilai fungsi paru- paru dengan mengukur volume udara

yang dikeluarkan oleh pasien dari paru-paru saat ekspirasi. Spirometri adalah salah satu tes fungsi paru terbaik dan paling sering digunakan oleh tim medis. Alat yang digunakan untuk melakukan tes spirometri disebut dengan spirometer. Spirometer merupakan suatu mesin yang mengukur seberapa baik fungsi paru , mencatat hasilnya, dan menampilkannya dalam bentuk grafik.

Pedoman penilaian fungsi paru-paru sangat penting menggunakan standar pengambilan data serta alat yang baik sesuai pedoman *European Respiratory Society* (ERS) serta *American Thoracic Society*, sehingga data yang dihasilkan memenuhi standar baku dalam penelitian publikasi di bidang yang relevan dan kegunaannya dalam laboratorium fungsi paru, penggunaan klinis volume paru-paru (Nirav R. et.al, 2023).

Pada penelitian ini menggunakan spirometer digital Cosmed Pony FX untuk pengukuran kapasitas paru. Hasil kalibrasi alat spirometer cosmed Pony menunjukkan hasil ekspirasi maksimum 1040 dan nilai inspirasi maksimum 1000 dengan range normal (min 700 – max 1300), sehingga dapat dinyatakan bahwa alat spirometer dapat digunakan dengan akurat.

Gambar 11-Kaliberasi Alat *Spirometer Cosmed*



Gambar 12-*Spirometer Cosmed Pony Fx*



Sumber dokumentasi penulis

Tujuan : Tes spirometri dilakukan untuk mengukur jumlah total udara yang bisa dihembuskan, yaitu kapasitas vital paksa (FVC), serta berapa banyak yang dihembuskan dalam satu detik pertama atau disebut dengan ekspirasi paksa 1 detik (FEV1). FEV1 dalam tes spirometri bertujuan untuk mengukur udara yang dapat dihembuskan secara paksa dalam waktu 1 detik.

Tabel 11- Prosedur Pengukuran Fungsi Paru dengan *Spirometer*

Pengukuran	Parameter	Pengertian	Teknik Pengukuran
Tes FVC <i>Forced Vital Capacity</i>	digunakan untuk memverifikasi gangguan paru obstruktif dan restriktif. Beberapa untuk parameter ukuran akan digunakan dalam interpretasi data		
	Kapasitas Vital Paksa (FVC)-liter	FVC adalah jumlah udara terbesar yang dapat dihembuskan dengan paksa setelah menarik napas sedalam mungkin	Peserta dalam posisi duduk mengenakan klip hidung dan melakukan manuver nafas normal tiga kali. Kemudian mengambil nafas secara cepat dan dalam lalu menghembuskan secara maksimal selama 6 detik hingga grafik melewati batas hasil grafik V/t bersama dengan parameter utama dibandingkan dengan nilai prediksi
	<i>Forced expiratory volume ratio in 1 second</i> (FEV1)-liter	FEV1 adalah jumlah udara yang dapat dipaksa keluar dari paru-paru dalam 1 detik.	
	FEV1/FVC%- %	Rasio FEV1/FVC adalah persentase kapasitas paru yang dapat dihembuskan dalam satu detik.	
	<i>Peak Expiratory Flow</i> (PEF)- liter/sec	PEF adalah kecepatan yang dihembuskan secara maksimum	
Test yang digunakan dalam menilai kondisi paru adanya PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronik)			
Tes SVC <i>Slow Vital Capacity</i>	ERV-Expiratory Reserve Volume	Jumlah udara ekstra di atas normal yang Anda hembuskan saat napas kuat keluar. ERV adalah bagian dari data yang dikumpulkan dalam tes fungsi paru yang digunakan untuk mendiagnosis penyakit paru restriktif dan penyakit paru obstruktif.	Peserta dalam posisi duduk mengenakan klip hidung dan melakukan manuver nafas secara normal, dan saat alat spirometer memberikan peringatan “excute” maka peserta mengambil nafas dalam secara pelan dan menghembuskan sedalam mungkin secara pelan hingga
	IC-Inspiratory Capacity	Kapasitas inspirasi adalah pengukuran volume paru-paru yang ditangkap selama tes fungsi paru,	

		yang dapat digunakan untuk menentukan fungsi mekanis paru-paru	habis, kemudian bernafas normal Kembali. grafik V/t bersama dengan parameter utama dibandingkan dengan nilai prediksi
	VC- Vital Capacity	Jumlah maksimum udara yang dapat dikeluarkan seseorang dari paru-paru setelah terhirup maksimum	
	IRV-Inspiratory Reserve Volume	Jumlah maksimal udara tambahan yang dapat ditarik ke paru-paru dengan upaya yang ditentukan setelah inspirasi normal.	
	Vt-Volume Tidal	adalah jumlah udara yang dipindahkan melalui paru-paru setiap kali menarik dan menghembuskan napas ketika sedang beristirahat.	
Test <i>Maximum Voluntary Ventilation (MVV)</i>	Pengukuran MVV adalah indeks kapasitas ventilasi maksimum subjek		
	<i>Maximum Voluntary Ventilation (MVV)- liter/min</i>	jumlah maksimum udara yang dapat dihirup dan dihembuskan dalam satu menit. Demi kenyamanan pasien, hal ini dilakukan selama periode waktu 12 detik, yang kemudian diekstrapolasikan ke nilai menit (dinyatakan dalam liter/menit)	Peserta dalam posisi duduk mengenakan klip hidung dan melakukan manuver nafas sedalam dan secepat mungkin selama 12 detik dan akan berhenti secara otomatis dengan memvisualisasikan grafik V/t bersama dengan parameter utama dibandingkan dengan nilai prediksi.
	<i>Maximum Respiratory Frequency (MRf)</i>	MRf adalah jumlah napas maksimum yang diambil per menit.	
	<i>MVT- Maximum Voluntary Ventilation tidal</i>	Volume Tidal (selama MVV) adalah jumlah udara yang bergerak masuk atau keluar dari paru-paru setiap siklus pernapasan	

Sumber: Cosmed Parameter (*Measured Parameters Cosmed User Manual*, 2023)

Norma : Menurut standar *American Thoracic Society*, berikut adalah arti dari persentase hasil pengukuran FEV1 dengan spirometry . Interpretasi hasil spirometri yang diambil adalah minimal 3 hasil, yang dapat diterima pada saat melakukan pemeriksaan. Hasil spirometri dilaporkan dalam bentuk grafik yang

dikenal dengan spirogram. Satuan yang digunakan pada volume udara adalah liter, waktu adalah detik, dan kecepatan aliran udara adalah liter per detik

Tabel 12- Norma Penilaian Kapasitas Vital Paru

No	Klasifikasi	Laki-Laki (L/btps)	Perempuan(L/btps)
1	Kurang Sekali	<2,47	<1,74
2	Kurang	2,48 – 3,04	1,75 – 2,23
3	Sedang	3.05 – 3,90	2,24- 2,97
4	Baik	3,91- 4,47	2,98-3,46
5	Baik Sekali	>4,48	> 3,47

Sumber : Sugianto & Nanang Indardi, (2007: 639) dalam (Kholifah, 2016)

Tabel 13- Norma Penilaian Fungsi Paru (FEV1)

≥80%	normal
70% – 79%:	tidak normal, tahap ringan
60% – 69%:	tidak normal, tahap sedang
50% – 59%:	tidak normal, tahap sedang menuju parah
35% – 49%:	tidak normal, tahap parah
< 35%:	kurang dari tidak normal, tahap sangat parah

Sumber : *American Thoracic Society* (Nirav R. et.al, 2023)

F. Validitas dan Reabilitas Instrumen

Uji Validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur (Sugiyono, 2016). Dengan demikian, instrumen yang valid merupakan instrumen yang benar-benar tepat untuk mengukur apa yang hendak di ukur. Dengan kata lain, uji validitas ialah suatu

langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi (content) dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian.

1. Validitas Instrumen *Depression Anxiety Stress Scales 21 (DASS-21)*

Dalam penelitian ini digunakan alat ukur penilaian *anxiety* yaitu *Depression Anxiety Stress Scales 21 (DASS-21)*, dalam penelitian yang dilakukan Paul Arjanto(2022) dengan judul “Uji Reliabilitas dan Validitas *Depression Anxiety Stress Scales 21 (DASS-21)* pada Mahasiswa” yang telah dinyatakan valid dan realibel untuk pengukuran depresi, kecemasan dan stres pada mahasiswa. Skala depresi, kecemasan, dan stres menunjukkan konsistensi internal yang baik. Secara khusus, koefisien Cronbach *alpha* dengan skor 0,85, 0,84, dan 0,84, sedangkan koefisien Spearman-Brown dengan skor 0,84, 0,83, dan 0,85. Analisis faktor konfirmatori menunjukkan bahwa nilai CFI dan TLI lebih tinggi dari 0,90 dan nilai RMSEA dan SRMR kurang dari 0,08 dengan muatan faktor berkisar antara 0,49 – 0,75 dari setiap item DASS-21 (Arjanto, 2022).

2. Validitas Instrumen *Self-Control Scale*

Dalam penelitian ini digunakan alat ukur penilaian control diri menggunakan alat ukur *Self-Control Scale (SCS)* 36 item yang dikembangkan(Tangney et al., 2004), serta terkonfirmasi sebagaimana penelitian Haykal Hafizul Arifin (2020) dengan judul” Adaptasi dan properti psikometrik skala kontrol diri ringkas versi

Indonesia” menunjukkan bahwa SCS adalah instrumen yang valid dan reliabel. Alat ukur ini (36 item - full item scale) memiliki konsistensi internal yang baik lintas studi (α studi 1 = 0,89, α studi 2 = 0,89)(Arifin & Milla, 2020) . Untuk keterangan rinci mengenai korelat validitas, dapat dilihat langsung secara rinci artikel acuan (Tangney et al., 2004).

3. Validitas Isi Program Latihan *Freediving* Rekreasional

Tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah membangun program latihan yang didasarkan dari kajian pendekatan kualitatif dengan menggunakan teknik tinjauan pustaka, khususnya teknik tinjauan naratif secara menyeluruh dan sistematis meninjau literatur yang ada mengenai topik yang diminati, kemudian merangkum berdasarkan hasil identifikasi tema-tema penting dan muncul dalam konstruksi tema, tren, dan kesenjangan pengetahuan. Metode tinjauan naratif melibatkan pendekatan yang lebih subyektif dan interpretatif dalam menganalisis literatur, dengan penekanan pada pengembangan narasi yang koheren yang mengintegrasikan dan mengontekstualisasikan bukti yang tersedia. Fase ini penting untuk membangun landasan teoritis yang kuat untuk penelitian dan mengidentifikasi pertanyaan penelitian potensial dan hipotesis yang akan diuji pada fase kuantitatif berikutnya (Ferrari, 2015). Uji Validitas isi dibangun untuk menguji secara kuantitatif materi yang disusun dengan kebutuhan penelitian digunakan untuk menyesuaikan konsep program latihan

freediving rekreasional yang baik selanjutnya divalidasi melalui pendapat ahli (Nugroho, 2022). Tahap validasi konstruk melibatkan tujuh orang ahli penilaian dengan kualifikasi: instruktur selam bebas bersertifikasi internasional, satu orang praktisi selam bebas, satu orang dosen olahraga air, satu orang dosen kepelatihan olah raga, satu orang dosen peminatan senam, satu orang dosen peminatan latihan jasmani, dan satu orang ahli praktek psikologi. Tujuh ahli dimintai pendapatnya mengenai program latihan *freediving* rekreasional yang disusun yang dikembangkan dengan metode Delphi (Hsu & Sandford, 2007).

Para ahli diminta untuk memberikan pandangan dan gagasan mereka berdasarkan kepakarannya mengenai program latihan *freediving* rekreasional yang disusun dengan tujuan memaksimalkan aspek manfaat secara psikologi dan kapasitas vital paru melalui program latihan tersebut. Tanggapan yang diperoleh kemudian dianalisis, dan pertanyaan putaran kedua dibuat, berdasarkan tanggapan dari putaran pertama. Para ahli kemudian diminta menilai item pada putaran kedua, dan hasil masukan dan saran disusun untuk menyempurnakan program latihan hingga tercapai konsensus mengenai topik yang sedang dipelajari. Skala penilaian yang digunakan dalam kuesioner berkisar antara 1 sampai 5 dan mencakup indikator seperti Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, dan Sangat Sedikit, dan proses memperoleh pendapat dari beberapa ahli dilakukan secara terpisah (Green, 2014). Masukan dari penilaian

ahli dianalisis dan direvisi hingga tidak diperlukan perbaikan lebih lanjut.

Proses ini merupakan bagian dari tahap analisis kualitatif (Jack R. Fraenkel et al., 2012).

4. Validitas Alat Ukur

Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan alat ukur stopwatch, tensi meter, timbangan, stature meter, spirometer digital. Alat ukur sebagai bagian penting dalam keakuratan hasil pengumpulan data penelitian maka dilakukan prosedur pengujian kalibrasi Alat.

Dalam penelitian ini alat ukur yang dilakukan pengujian kalibrasi alat yaitu :

1. Alat ukur tinggi badan stature meter merek Gea, yang telah dikalibrasi dengan nomor 510/1350/UP-055/XI/2023 oleh UPT Metrologi Legal Provinsi Yogyakarta tanggal 28 November 2023.
2. Alat ukur timbang badan elektronik merek Omron, yang telah dikalibrasi dengan nomor 510/1349/UP-055/XI/2023 oleh UPT Metrologi Legal Provinsi Yogyakarta tanggal 28 November 2023.
3. Alat ukur tensi meter elektronik merek Omron, yang telah dikalibrasi dengan nomor 636.U1.XI.23 oleh PT Adi Multi Kalibrasi Yogyakarta tanggal 12 Desember 2023.
4. Alat ukur Stopwatch merek Yamako YM-100 yang telah dikalibrasi dengan nomor 800/LABKAL/XI/2023 oleh Badan Kebijakan Jasa Industri dan Standarisasi tanggal 1 Desember 2023.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

Pengujian prasyarat analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah cara untuk menetapkan apakah distribusi data dalam sampel dapat secara masuk akal dianggap berasal dari populasi tertentu dengan distribusi normal. Uji normalitas digunakan dalam melakukan uji hipotesis statistik parametrik. Sebab, dalam statistik parametrik diperlukan persyaratan dan asumsi-asumsi. Salah satu persyaratan dan asumsi adalah bahwa distribusi data setiap variabel penelitian yang dianalisis harus membentuk distribusi normal. Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal, maka harus dianalisis menggunakan statistik nonparametrik (Budiwanto, 2012)

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan teknik *Shapiro-Wilk* (karena sampel kurang dari 50) dengan bantuan SPSS 27. Jika nilai $p > 0,05$ maka data normal, akan tetapi sebaliknya jika hasil analisis menunjukkan nilai $p < 0,05$ maka data tidak normal.

2. Uji Hipotesis

Analisis statistik hasil yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Uji-t antar waktu (amatan ulangan) yaitu membedakan antara sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan. Perlakuan pada penelitian ini yaitu pengaruh latihan *freediving* rekreasional. Selanjutnya dilakukan uji effect size untuk untuk melihat keefektifan dari penelitian ini dilakukan uji efektivitas yaitu menguji selisih post-test dan pre-test kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan dilanjutkan melihat *effect size*. *Effect size* yang diambil untuk menentukan

kekuatan hubungan antara dua variabel, bermakna atau tidak dengan membandingkan kelompok perlakuan dan kontrol (*mean x standar deviasi*). Apabila hasil tersebut <0,8 dari *effect size* berarti bahwa kekuatan hubungan antara dua variabel tidak berbeda bermakna, apabila >0,8 dari *effect size* maka berbeda bermakna.

Tabel 14- Kriteria *Effect Size*

Besar <i>effect size</i>	Keterangan
0,00 – 0,20	Memiliki efek lemah (sangat rendah)
0,21 – 0,50	Memiliki efek rendah
0,51 – 1,00	Memiliki efek sedang
> 1,00	Memiliki efek tinggi

Sumber : Cohen et al., (2017)

Effect Size merupakan satuan standar, artinya, *Effect Size* dapat dibandingkan antar beberapa skala yang berbeda dan dapat dibandingkan antar beberapa penelitian dengan besaran sampel yang berbeda-beda menggunakan kriteria size Cohen's d, yang semakin besar nilainya maka semakin besar perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (Cohen et al., 2017).

$$ES = \frac{Me - Mc}{SD_{pooled}} \quad SD_{pooled} = \frac{\sqrt{(ne - 1)Sde^2 + (nc - 1)Sdc^2}}{ne + nc}$$

Keterangan

ES : Nilai effect size

Me : Nilai rata-rata kelas eksperimen

Mc : Nilai rata-rata kelas kontrol

SD : Nilai pooled standard deviation

ne : Jumlah sampel experiment

nc : Jumlah sampel control

Sde: Standar Deviasi experiment

Sdc : Standar Deviasi Kontrol

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Dalam bab hasil penelitian dan pembahasan akan disajikan secara berurutan antara lain: (1) Validitas Isi program latihan freediving rekreasional (1) data hasil penelitian, (2) uji prasayarat analisis, dan (3) uji hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini akan disajikan berurutan antara lain: Analisis statistik hasil yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Uji-t antar waktu (amatan ulangan) yaitu membedakan antara sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan. Perlakuan pada penelitian ini yaitu pengaruh latihan *freediving* rekreasional. Selanjutnya dilakukan uji effect size untuk untuk melihat keefektifan dari penelitian ini dilakukan uji efektivitas yaitu menguji selisih post-test dan pre-test kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan dilanjutkan melihat *effect size*.

1. Validitas Isi Program Latihan *Freediving* Rekreasional

Materi dalam program latihan *freediving* rekreasional disusun didasarkan pada program yang terdapat dalam *Association Internationale pour le Développement de l'Apnée (AIDA)* sebagai organisasi resmi untuk kompetisi apnea. Terdapat dua kategori freediving dengan *fins* dan tanpa *fins* prinsip, masing-masing kategori akan berpengaruh terkait capaian jarak atau kedalaman maksimum. Cabang lomba dalam *freediving* diantaranya adalah:

apnea statis dengan durasi maksimal (1), renang jarak horizontal di kolam, dengan (2) dan tanpa sirip (3), menyelam dalam dengan (4) dan tanpa sirip (5), dan perendaman bebas/ *free immersion* (6), dimana penyelam turun dan naik dengan menarik tali (Schagatay, 2014).

Materi yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian digunakan untuk menyesuaikan konsep program latihan *freediving* rekreasional yang baik selanjutnya divalidasi melalui pendapat ahli (Nugroho, 2022). Tahap validasi konstruk melibatkan tujuh orang ahli penilaian dengan kualifikasi: instruktur selam bebas bersertifikasi internasional, satu orang praktisi selam bebas, satu orang dosen olahraga air, satu orang dosen kepelatihan olah raga, satu orang dosen peminatan senam, satu orang dosen peminatan latihan jasmani, dan satu orang ahli praktek psikologi. Tujuh ahli dimintai pendapatnya mengenai program latihan *freediving* rekreasional yang disusun yang dikembangkan dengan metode Delphi (Hsu & Sandford, 2007).

Para ahli diminta untuk memberikan pandangan dan gagasan mereka berdasarkan kepakarannya mengenai program latihan *freediving* rekreasional yang disusun dengan tujuan memaksimalkan aspek manfaat secara psikologi dan kapasitas vital paru melalui program latihan tersebut. Tanggapan yang diperoleh kemudian dianalisis, dan pertanyaan putaran

kedua dibuat, berdasarkan tanggapan dari putaran pertama. Para ahli kemudian diminta menilai item pada putaran kedua, dan hasil masukan dan saran disusun untuk menyempurnakan program latihan hingga tercapai konsensus mengenai topik yang sedang dipelajari. Skala penilaian yang digunakan dalam kuesioner berkisar antara 1 sampai 5 dan mencakup indikator seperti Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, dan Sangat Sedikit, dan proses memperoleh pendapat dari beberapa ahli dilakukan secara terpisah (Green, 2014). Masukan dari penilaian ahli dianalisis dan direvisi hingga tidak diperlukan perbaikan lebih lanjut. Proses ini merupakan bagian dari tahap analisis kualitatif (Jack R. Fraenkel et al., 2012).

Dalam kegiatan selam bebas/ *freediving*, baik kompetitif maupun nonkompetitif, latihan untuk meningkatkan kemampuan pernafasan dan pengendalian pikiran merupakan hal yang penting. Hal tersebut yang berperan dalam menentukan kapasitas maksimum seorang penyelam manusia dalam hal durasi, jarak, atau kedalaman (Schagatay, 2009). Program latihan disesuaikan untuk meningkatkan kapasitas vital paru-paru diantaranya (*Static Apnea*, *Dry Static*, *Dynamic Apnea*, berenang dan *flexibility*) serta program untuk memberikan pengaruh baik bagi kondisi psikologis (*Deep Talk*, *Guided Imagery* , *Free Immersion*, *Constant Weight Training*) (terlampir). Selanjutnya program latihan

dilakukan penyempurnaan akhir melalui pertimbangan ahli dengan validasi ahli sehingga tercapai konsensus antar ahli mengenai program latihan *freediving* rekreasional (*no fins*) / tanpa menggunakan fins yang berfungsi untuk meningkatkan kondisi psikologis dan kapasitas paru-paru dapat diterima dan diterapkan dalam treatment penelitian.

Validasi materi dalam program latihan dilakukan dengan meminta pertimbangan / penilaian kepakaran ahli berjumlah 7 orang dengan kualifikasi: instruktur selam bebas bersertifikasi internasional, satu orang praktisi selam bebas, satu orang dosen olahraga air, satu orang dosen kepelatihan olah raga, satu orang dosen peminatan senam, satu orang dosen peminatan latihan jasmani, dan satu orang ahli praktek psikologi. Tujuh ahli dimintai pendapatnya mengenai program latihan *freediving* rekreasional yang disusun yang dikembangkan dengan metode Delphi (Hsu & Sandford, 2007). Selanjutnya data diolah menggunakan formula Aiken V (Solikhin et al., 2023), didapatkan hasil analisis sebagai berikut:

$$V = \sum s / [n(c-1)]$$

$$s = r - lo$$

r = angka yang diberikan penilai

lo = angka penilaian validitas terendah

n = jumlah penilai

c = angka penilaian validitas tertinggi

Tabel 15- Hasil *Analysis of Aiken's Freediving Recreational (no fins)*

Aspek Validasi	item	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	$\Sigma(r - lo)$	n*(c-1)	$V = \frac{\Sigma(r - lo)}{n*(c-1)}$
Pelatihan tahap pertama (2x pertemuan)	Item 8	4	5	4	5	4	5	5	25	28	0.89
	item 7	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 6	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 5	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 4	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	item 3	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 2	3	5	4	5	4	4	5	23	28	0.82
	Item 1	4	5	4	5	4	5	5	25	28	0.89
Pelatihan tahap kedua (2x pertemuan)	Item 6	4	5	3	5	3	5	5	23	28	0.82
	item 5	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	item 4	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 3	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 2	3	5	4	5	3	4	5	22	28	0.79
	Item 1	4	5	4	5	4	5	5	25	28	0.89
Pelatihan tahap ketiga (2x pertemuan)	Item 6	4	5	3	5	4	5	5	24	28	0.86
	Item 5	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	item 4	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 3	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 2	3	5	4	5	4	4	5	23	28	0.82
	Item 1	4	5	4	5	4	5	5	25	28	0.89
Pelatihan tahap keempat (2x pertemuan)	Item 6	4	5	3	5	4	5	5	24	28	0.86
	Item 5	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	item 4	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 3	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 2	3	5	4	5	4	4	5	23	28	0.82
	Item 1	4	5	4	5	4	5	5	25	28	0.89
Pelatihan tahap kelima (2x pertemuan)	Item 6	4	5	3	5	4	5	5	24	28	0.86
	Item 5	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	item 4	3	5	3	5	4	4	5	22	28	0.79
	Item 3	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 2	3	5	4	5	4	4	5	23	28	0.82
	Item 1	4	5	4	5	4	5	5	25	28	0.89
Pelatihan tahap keenam (2x pertemuan)	Item 7	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	item 6	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 5	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 4	4	5	5	5	4	4	5	25	28	0.89
	item 3	4	5	5	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 2	4	5	4	5	4	4	5	25	28	0.89
	Item 1	4	5	5	5	4	4	5	24	28	0.86
Pelatihan tahap ketujuh	item 6	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 5	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86

(2x pertemuan)	Item 4	4	5	5	5	4	4	5	25	28	0.89
	item 3	4	5	5	5	4	4	5	25	28	0.89
	Item 2	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 1	4	5	5	5	4	4	5	25	28	0.89
Pelatihan tahap kedelapan (2x pertemuan)	Item 7	4	5	4	5	4	5	5	25	28	0.89
	item 6	4	5	5	5	4	4	5	25	28	0.89
	Item 5	4	5	5	5	4	4	5	25	28	0.89
	Item 4	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	item 3	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 2	4	5	4	5	4	4	5	24	28	0.86
	Item 1	4	5	4	5	4	5	5	25	28	0.89

Dari hasil analisis Aiken pada program latihan *freediving* rekreasional (*No Fins*)

yang dilakukan untuk meningkatkan kondisi psikologis dan kapasitas paru

diperoleh nilai terendah sebesar 0,79 dan tertinggi sebesar 0,89 dengan nilai rata-

rata sebesar 0,83.

Gambar 13- Tabel Aiken V

No. of Items (m) or Raters (n)	Number of Rating Categories (c)													
	2		3		4		5		6		7			
	V	p	V	p	V	p	V	p	V	p	V	p		
2							1.00	.040	1.00	.028	1.00	.020		
3							1.00	.008	1.00	.005	1.00	.003		
4			1.00	.037	1.00	.016	.92	.032	.87	.046	.89	.029		
5					1.00	.004	.94	.008	.95	.004	.92	.006		
6			1.00	.012	.92	.020	.88	.024	.85	.027	.83	.029		
7			1.00	.004	.93	.006	.90	.007	.88	.007	.87	.007		
8	1.00	.031	.90	.025	.87	.021	.80	.040	.80	.032	.77	.047		
9			.92	.010	.89	.007	.88	.005	.83	.010	.83	.008		
10	1.00	.016	.83	.038	.78	.050	.79	.029	.77	.036	.75	.041		
11			.93	.004	.86	.007	.82	.010	.83	.006	.81	.008		
12	1.00	.008	.86	.016	.76	.045	.75	.041	.74	.038	.74	.036		
13	1.00	.004	.88	.007	.83	.007	.81	.008	.80	.007	.79	.007		
14	.88	.035	.81	.024	.75	.040	.75	.030	.72	.039	.71	.047		
15	1.00	.002	.89	.003	.81	.007	.81	.006	.78	.009	.78	.007		
16	.89	.020	.78	.032	.74	.036	.72	.038	.71	.039	.70	.040		
17	1.00	.001	.85	.005	.80	.007	.78	.008	.76	.009	.75	.010		
18	.90	.001	.75	.040	.73	.032	.70	.047	.70	.039	.68	.048		
19	.91	.006	.82	.007	.79	.007	.77	.006	.75	.010	.74	.009		
20	.82	.033	.73	.048	.73	.029	.70	.035	.69	.038	.68	.041		
21	.92	.003	.79	.010	.78	.006	.75	.009	.73	.010	.74	.008		
22	.83	.019	.75	.025	.69	.046	.69	.041	.68	.038	.67	.049		
23	.92	.002	.81	.005	.77	.006	.75	.006	.74	.007	.72	.010		
24	.77	.046	.73	.030	.69	.041	.67	.048	.68	.037	.67	.041		
25	.86	.006	.79	.006	.76	.005	.73	.008	.73	.007	.71	.009		
26	.79	.029	.71	.035	.69	.036	.68	.036	.66	.050	.66	.047		
27	.87	.004	.77	.008	.73	.010	.73	.006	.72	.007	.71	.008		
28	.80	.018	.70	.040	.69	.032	.67	.041	.65	.048	.66	.041		
29	.88	.002	.75	.010	.73	.009	.72	.008	.71	.007	.70	.010		
30	.75	.038	.69	.046	.67	.047	.66	.046	.65	.046	.65	.046		
31	.82	.006	.76	.005	.73	.008	.71	.010	.71	.007	.70	.009		
32	.76	.025	.71	.026	.67	.041	.66	.036	.65	.044	.65	.039		
33	.83	.004	.75	.006	.72	.007	.71	.007	.70	.007	.69	.010		
34	.72	.048	.69	.030	.67	.036	.65	.040	.64	.042	.64	.044		
35	.79	.010	.74	.008	.72	.006	.70	.009	.70	.007	.68	.009		
36	.74	.032	.68	.033	.65	.050	.64	.044	.64	.040	.63	.048		
37	.80	.006	.72	.009	.70	.010	.69	.010	.68	.010	.68	.008		
38	.75	.021	.68	.037	.65	.044	.64	.048	.64	.038	.63	.041		
39	.81	.004	.74	.005	.70	.010	.69	.008	.68	.010	.68	.009		
40	.71	.039	.67	.041	.65	.039	.64	.038	.63	.048	.63	.045		
41	.77	.008	.73	.006	.70	.008	.68	.009	.67	.010	.67	.008		
42	.73	.026	.66	.044	.65	.035	.64	.041	.63	.046	.62	.049		
43	.78	.005	.72	.007	.70	.007	.68	.007	.67	.010	.67	.009		
44	.70	.047	.65	.048	.64	.046	.63	.045	.63	.044	.62	.043		
45	.79	.003	.71	.008	.69	.006	.68	.008	.67	.010	.66	.010		
46	.71	.032	.67	.030	.64	.041	.64	.035	.62	.041	.62	.046		
47	.76	.007	.70	.009	.68	.010	.67	.009	.66	.009	.66	.009		
48	.72	.022	.66	.033	.64	.037	.63	.038	.62	.039	.61	.049		

Untuk menilai validitas butir soal yang dinilai maka hasil skor V harus dibandingkan dengan nilai V tabel pada evaluasi menggunakan 7 expert judgement dengan 5 skala alternatif pada taraf signifikansi 5%. Hasil Aiken V Skor (0,79 s/d 0,89) > V tabel 0,75, maka dapat dinyatakan program latihan *freediving* rekreasional (*No Fins*) yang dilakukan untuk meningkatkan kondisi fisik dan kapasitas paru yang disusun adalah valid.

Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan dan pembahasan yang telah diuraikan maka pengembangan program latihan freediving rekreasional (*no fins*) yang disusun bertujuan untuk meningkatkan kondisi fisik dan kapasitas paru-paru adalah sah menurut penilaian ahli. Suatu alat ukur yang digunakan untuk penilaian dapat dikatakan efektif apabila mempunyai nilai validitas (Bajpai & Bajpai, 2014). Validitas konten dari latihan rekreasi selam bebas yang dimodifikasi yang ditunjukkan dalam temuan penelitian dapat menjadi latihan yang berharga untuk meningkatkan manfaat kesehatan. Bagian validitas isi tahapan program rekreasi selam bebas, dikembangkan mempertimbangkan aspek keselamatan dan cedera olahraga lebih mempertimbangkan aspek yang berkaitan dengan waktu luang dan mempertimbangkan bagaimana tahapan latihan untuk memperoleh manfaat kesehatan. Karya ini mengarah pada pengembangan yang mempertimbangkan sifatnya yang multidimensi dan dapat diterapkan dalam berbagai konteks olahraga (Belley-Ranger et al., 2022).

Tahapan selanjutnya dilakukan penilaian kelayakan etik tentang *protocol* penelitian dengan nomor 00052134042111520230811110 dinyatakan memenuhi persyaratan etik penelitian berdasarkan surat keterangan layak etik dari Komisi Etik Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta No. T/28.2/UN34.9/KP.06.07 /2023 pada tanggal 13 September 2023.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian didahului dengan langkah menentukan kriteria sampel yang akan di uji program latihan *freediving* rekreasional. Teknik sampling yang dipakai adalah *purposive* sampling berkaitan dengan penelitian yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau alasan karena sampel sesuai untuk digunakan untuk penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi (Sugiyono, 2016). Tahap pemilihan sampel dilakukan dengan membagikan Quisoner dari alat ukur kecemasan *Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21)* selanjutnya telah dijelaskan lanjut dalam bab. Instrumen penelitian. Alat ukur ini isertasi kami tentang pengaruh olahraga Freediving terhadap kondisi psikologis mahasiswa. Tujuan dari angket ini adalah untuk melihat kondisi psikologis awal yang dimiliki mahasiswa sebelum dilakukan treatment latihan olahraga *Freediving*. Quisoner disebarakan secara terbuka kepada mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan serta mahasiswa Departemen Olahraga dan Kesehatan Fakultas Vokasi melalui link google <https://unyku.id/freediving> dan disebarakan secara terbuka melalui admin prodi.

Periode pengisian Quisoner alat ukur kecemasan *Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21)* pada bulan 1 November hingga 20 Desember 2023. Uji Pre Test dilakukan pada 22 Desember 2023 di Klinik *Health and Sport Center* Universitas Negeri Yogyakarta. Treatment Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2023-Februari 2024 di kolam renang Universitas Negeri Yogyakarta.

3. Data Progres Latihan *Freediving* Rekreasional

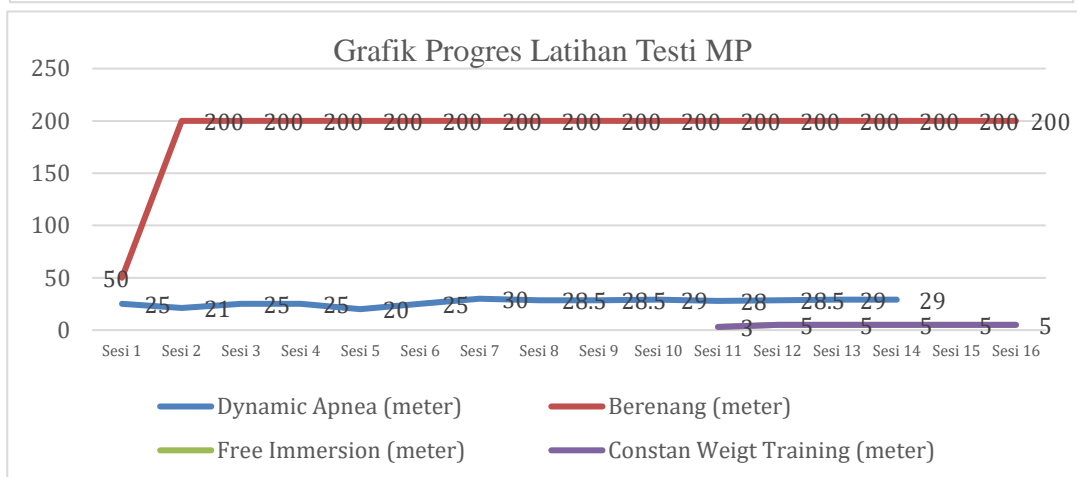
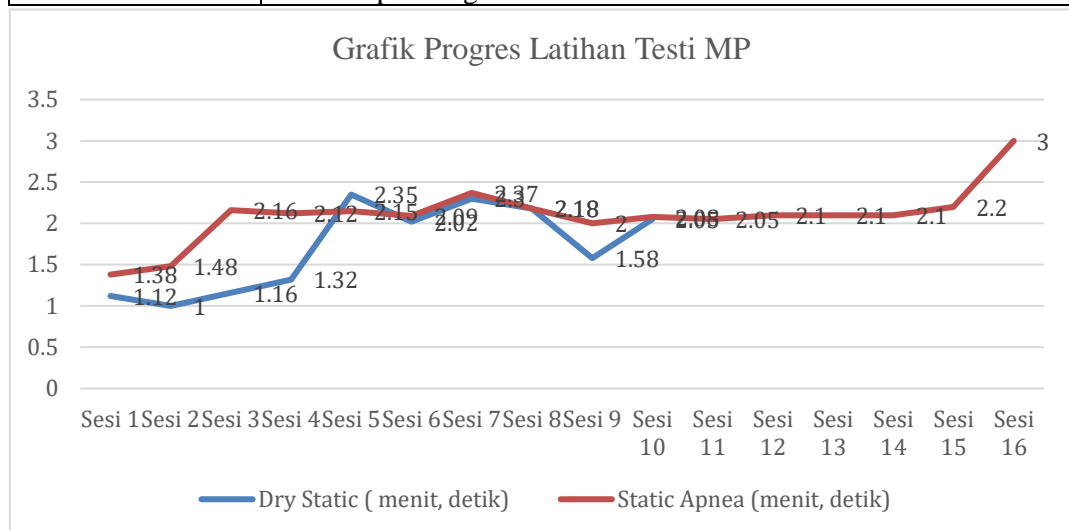
Dalam pelaksanaan program latihan *freediving rekreasional* dilakukan program latihan (*Static Apnea, Dry Static, Dynamic Apnea*, berenang) untuk meningkatkan kapasitas vital paru-paru serta program (*Deep Talk, Guided Imagery*)

untuk memberikan pengaruh baik bagi kondisi psikologis dari testi serta (*Free Immersion, Constant Weight Training*) untuk memberikan pengaruh baik bagi kondisi psikologis maupun kondisi fisik dari testi, adapun data yang dikumpulkan dapat disajikan lengkap (terlampir) , namun untuk memudahkan interpretasi disajikan juga dalam bentuk tabel grafik berikut ini :

Tabel 16- Tabel dan Grafik Progres Latihan *Freediving* Rekreasional (Testi MP)

Subjek Testi MP

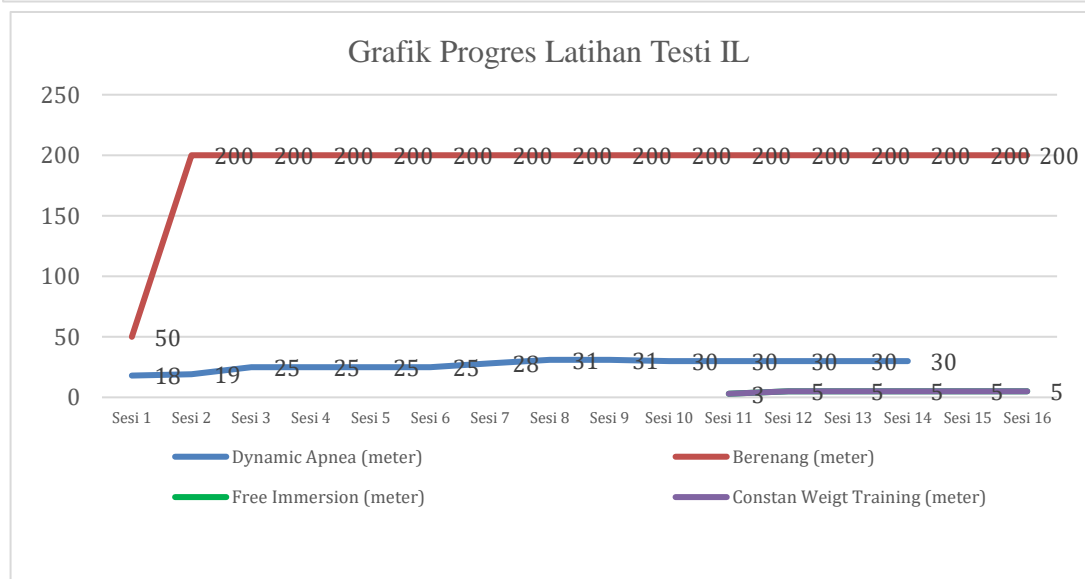
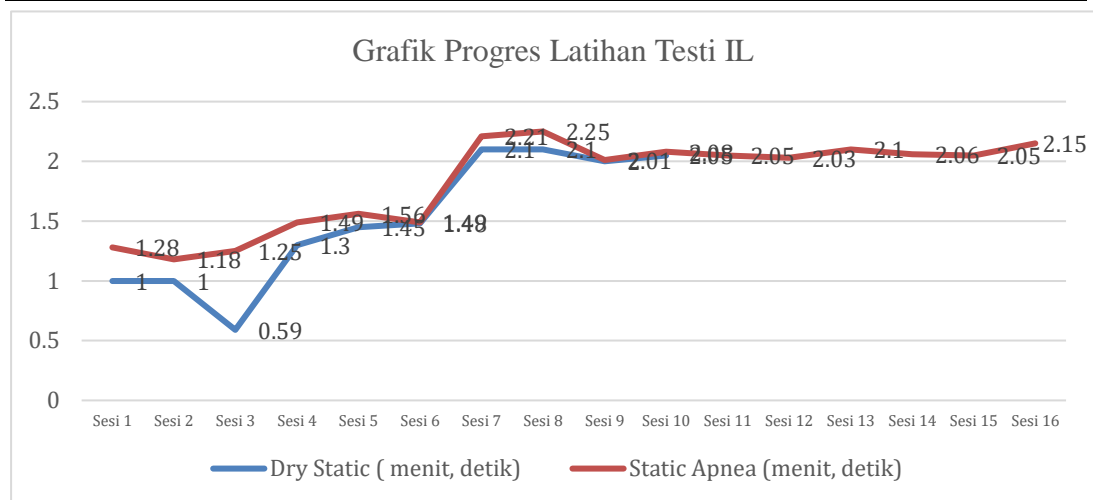
Gender: <i>Male</i>	Usia: 19	Aktivitas Olahraga Penunjang : Lari	Bukan Perokok
Stressor	Testi mengalami gangguan kecemasan akibat gelisah persiapan lomba lari dan trauma selalu merasa dicurangi		
Deep talk, Meditasi dan Visual Imagey	Subjek sudah merasa tidur lebih nyaman, tidur lebih awal serta tidak terbangun tiba tiba , setelah menjalani hingga sesi ke -4 Subjek merasa nafas lebih teregulasi/ nyaman dan merasakan manfaat psikologis.		



Tabel 17- Tabel dan Grafik Progres Latihan *Freediving* Rekreasional (Testi IL)

Subjek Testi IL

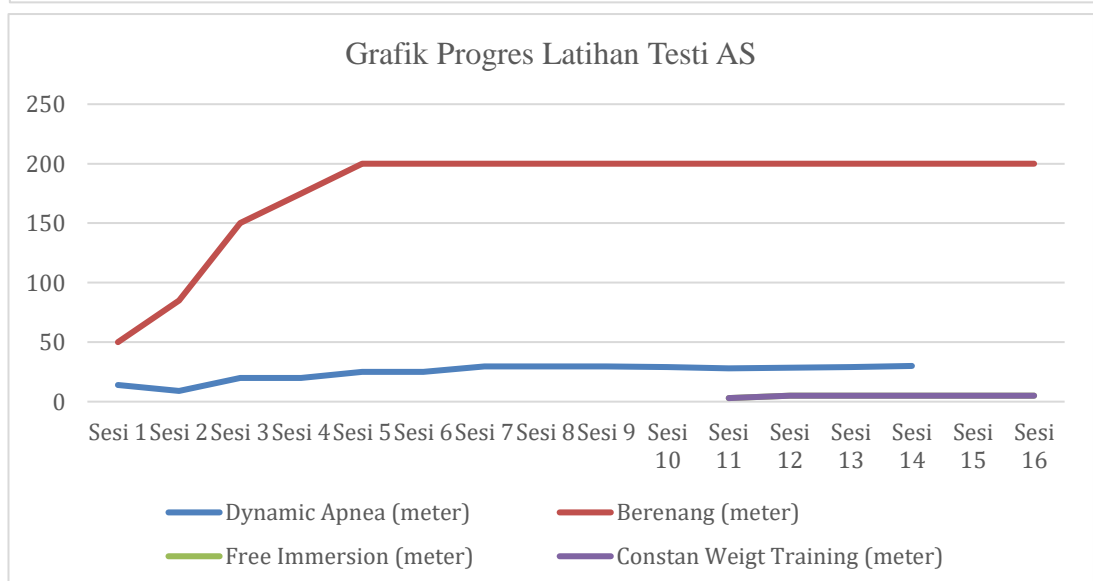
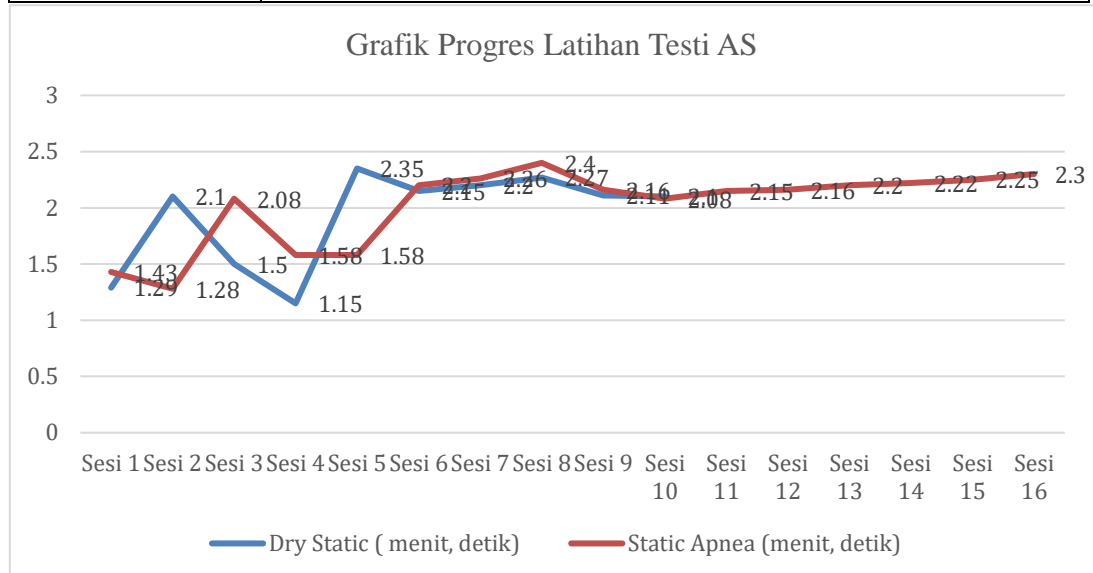
Gender: Female	Usia: 19	Aktivitas Olahraga : Lari	Bukan Perokok
Stressor	Testi mengalami gangguan kecemasan akibat kombinasi masalah keluarga (perceraian keluarga), masalah pemenuhan ekonomi pasca Nenek meninggal , nilai mata kuliah turun sehingga ketakutan kelanjutan beasiswanya serta ibu kost di jogja yang terlalu memanfaatkan keberadaannya untuk bantu-bantu sehingga sering di marah ketika pulang kegiatan kampus dan tidak segera pulang kos.		
Deep talk, Meditasi dan Visual Imagery	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik . Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya dan merasakan manfaat psikologis latihan setelah menjalani hingga sesi ke -6		



Tabel 18- Tabel dan Grafik Progres Latihan *Freediving* Rekreasional (Testi AS)

c. Subjek Testi AS

Gender: Male	Usia: 19	Aktivitas Olahraga :Silat	Perokok Aktif
Stressor	Testi mengalami gangguan kecemasan akibat kombinasi manajemen prioritas kampus, alokasi jadwal dengan kehidupan di pondok pesantren yang saat ini testi tinggal.		
Deep talk, Meditasi dan Visual Imagey	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik . Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri Subjek sudah bisa merasakan tidur lebih nyenyak dan merasakan manfaat psikologis latihan setelah menjalani hingga sesi ke -2		

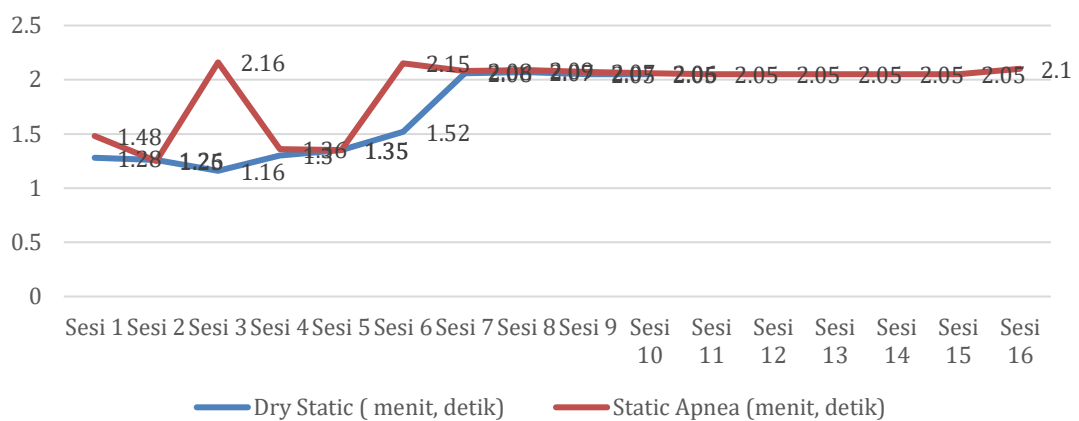


Tabel 19- Tabel dan Grafik Progres Latihan *Freediving* Rekreasional (Testi MP)

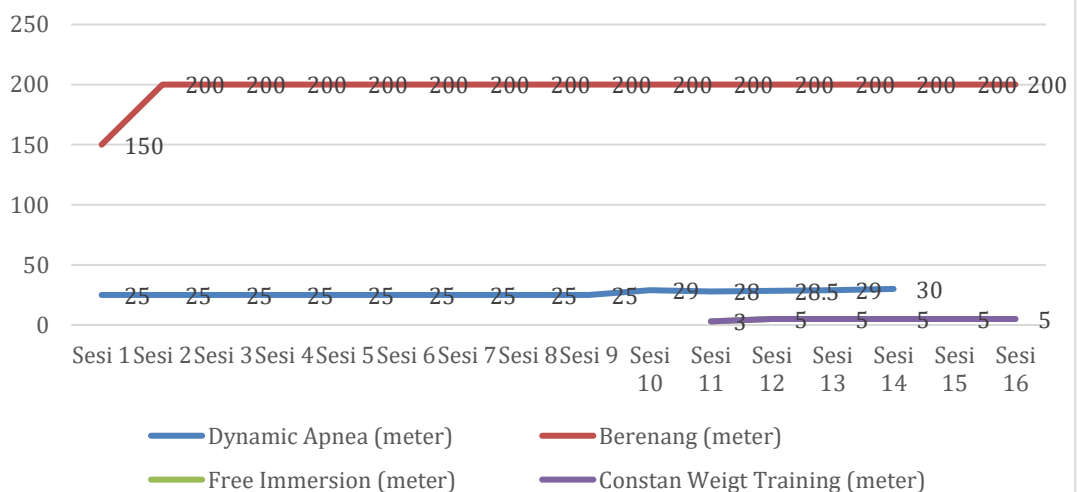
Subjek Testi GP

Gender: Male	Usia: 23	Aktivitas Olahraga : Bersepeda	Bukan Perokok
Stressor	Testi mengalami gangguan kecemasan akibat kombinasi manajemen prioritas kampus, Subjek merasa tidurnya tidak nyenyak (<i>deep sleep</i>), Jam 9 malam sudah tidur durasi tidur lama tetapi saat bangun masih merasa lelah Banyak tekanan pekerjaan, persiapan pernikahan, banyak permintaan pimpinan untuk mengerjakan tugas tugas dengan dead line mepet serta kecemasan dalam persiapan pernikahan.		
Deep talk, Meditasi dan Visual Imagey	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik . Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri Subjek sudah bisa merasakan tidur lebih nyenyak dan merasakan manfaat psikologis latihan setelah menjalani hingga sesi ke -3		

Grafik Progres Latihan Testi GP



Grafik Progres Latihan Testi GP



Subjek uji yang menjalani program latihan freediving rekreasional menunjukkan variasi dalam grafik latihan dengan tren peningkatan hingga sesi ke-8, yang kemudian cenderung stagnan hingga sesi ke-16. Dari segi psikologis, rata-rata subjek telah merasakan manfaat setelah sesi ke-2 hingga sesi ke-6, seperti tidur yang lebih nyaman, tidur lebih awal, dan tidak terbangun tiba-tiba. Selain itu, mereka juga merasa pernapasan lebih teratur dan merasakan manfaat psikologis lainnya dari latihan tersebut.

4. Populasi dan Sampel Penelitian

Sampel populasi dalam penelitian didapatkan berdasarkan hasil *screening* awal kondisi psikologis menggunakan *self assessment quiseoner* DASS21 yang selanjutnya dilakukan uji analisis frekuensi dari *sub variable quiseoner* DASS 21 pada aspek Depresi, Kecemasan dan Stress untuk mengetahui gambaran awal analisis deskripsi frekuensi data secara umum screening sampel seperti mean, media, modus, deviasi, standar, varian, minimum, maksimum dan sebagainya dengan hasil berikut ini:

Tabel 20- Analisis Frekuensi *Screening DASS 21*

		TotalDepresion1	TotalAnxiety1	TotalStress1
N	Valid	68	68	68
	Missing	0	0	0
Mean		7.4118	9.7059	11.9412
Std. Error of Mean		.70625	.67602	.73298
Minimum		.00	.00	.00
Maximum		36.00	24.00	32.00

Data screening awal menunjukkan nilai uji analisis frekuensi dari *sub variable quiseoner* DASS 21 yaitu level Depresi, Kecemasan dan Stress dengan nilai rata-rata skor depresi adalah 7.4118 dan std.deviasi 0.706 ,skor *anxiety/* kecemasan rata-rata

9.705 dan std.deviasi 0.67602 serta skor stress mahasiswa dengan nilai rata-rata 11.941 dan std.deviasi 0.7329.

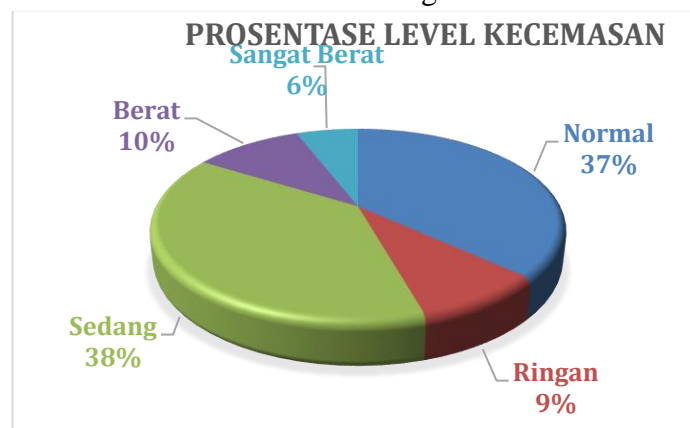
Untuk penentuan kriteria sampel dari hasil hasil screening didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 21- Analisis Frekuensi *Level Anxiety Screening* Sampel

		Level Anxiety			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Normal	25	36.8	36.8	36.8
	Ringan	6	8.8	8.8	45.6
	Sedang	26	38.2	38.2	83.8
	Berat	7	10.3	10.3	94.1
	Sangat Berat	4	5.9	5.9	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Hasil *screering* awal didapatkan sebanyak 68 mahasiswa mengisi *quisoner self assessment Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS21)*, didapatkan sebanyak 25 orang (37%) mahasiswa dengan level kecemasannya normal, sebanyak 6 orang (9%) mahasiswa mengalami level cemas ringan, sebanyak 26 orang (38%) mahasiswa mengalami level kecemasan sedang, sebanyak 7 orang (10%) mahasiswa mengalami level kecemasan berat serta sebanyak 4 orang (6%) mahasiswa mengalami kecemasan sangat berat.

Gambar 14-Prosentase Hasil Screening Kecemasan



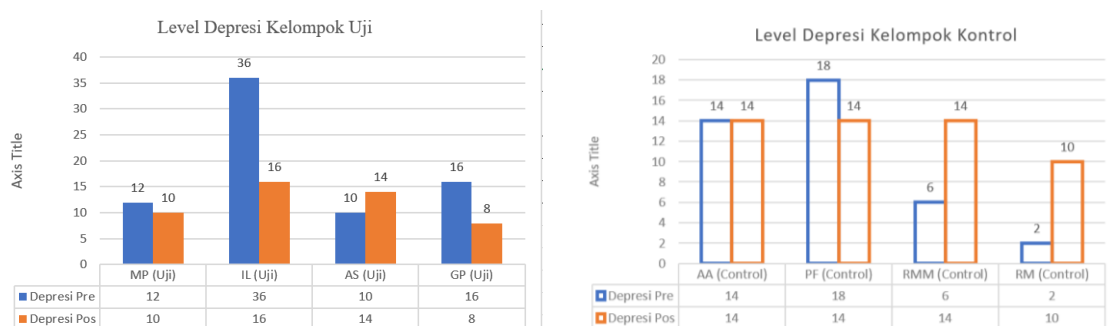
Dari hasil *screening* awal yang didapatkan sebagaimana kriteria sampel dalam penelitian didapatkan mahasiswa mengalami level kecemasan sedang, sebanyak 7 orang (10%) mahasiswa mengalami level kecemasan berat serta sebanyak 4 orang (6%) mahasiswa mengalami kecemasan sangat berat, dengan total 11 orang mahasiswa masuk kriteria inklusi sebagai sampel penelitian. Langkah selanjutnya diberikan *informen concent* dan pernyataan kesediaannya mengikuti *treatment Freediving* Rekreasional dengan 16 x pertemuan.

Tabel 22- Karakteristik Sampel Uji dan Kontrol Hasil *Screening Purposive*

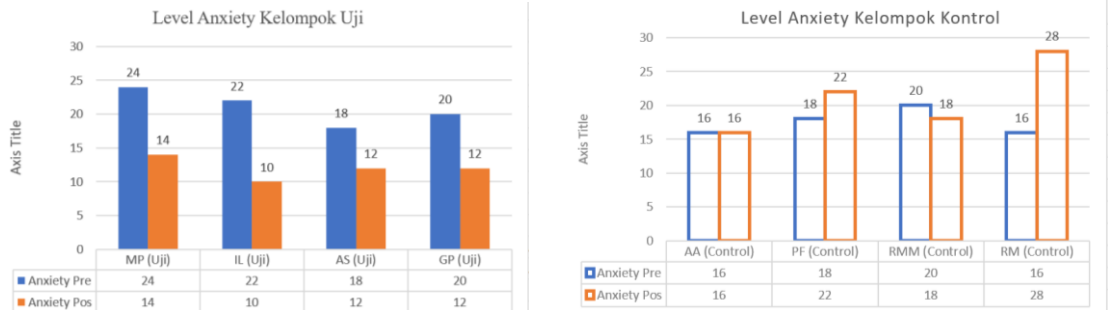
Parameter	Kontrol		Uji	
	Mean	SD	Mean	SD
Usia	20	1.41421	20	2
Tinggi Badan	121.75	6.1101	121	4.04145
Berat Badan	56.9	9.93915	55.15	10.0245
Lingkar Dada	84.5	5.74456	84.25	6.84957
Perokok	0.25	0.5	0.25	0.5
Aktivitas Olahraga	0.25	0.5	0.25	0.5
Skor <i>Anxiety</i>	17.5	1.91485	21	2.58199
Skor Depresi	10	7.30297	18.5	11.9304
Skor Stress	19.5	5	25	5.7735

Tabel diatas merangkum karakteristik peserta dalam penelitian ini. Usia peserta berkisar antara 18 tahun hingga 23 tahun, dengan rata-rata usia 20 tahun (SD= 1.707). Rerata skor *anxiety* / kecemasan 19 (kecemasan berat), rerata skor depresi 14,25 (depresi sedang) dan rerata skor stress 22.25 (stres sedang).

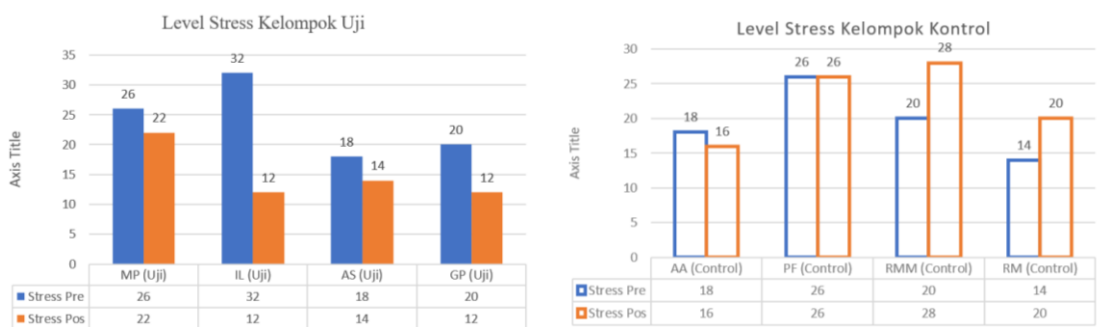
Gambar 15- Grafik Pretest-Post Test Depresi Kelompok Uji dan Kelompok Kontrol



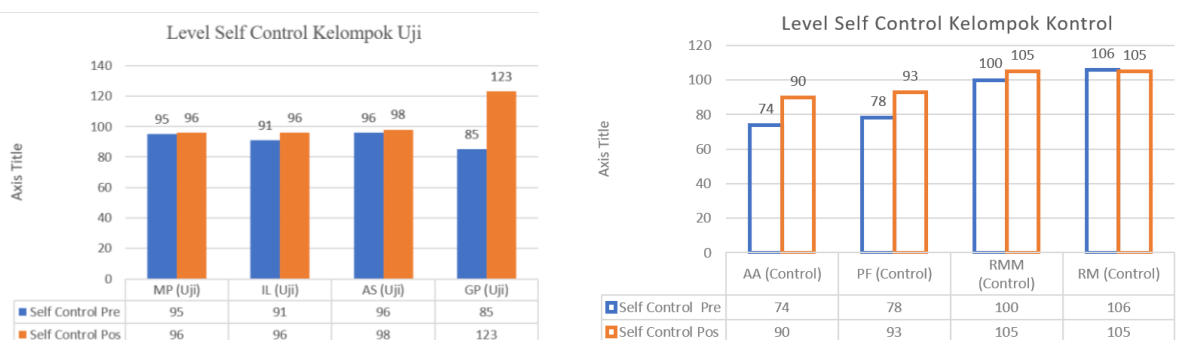
Gambar 16- Grafik Pretest-Post Test *Anxiety* Kelompok Uji dan Kelompok Kontrol



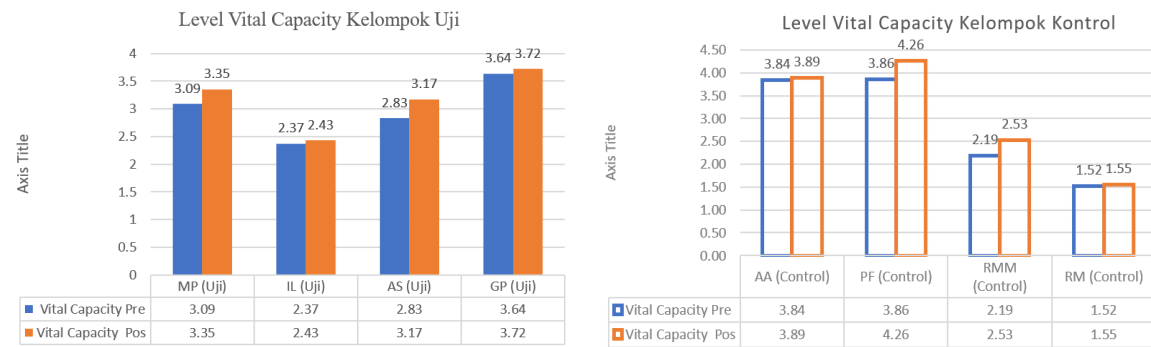
Gambar 17- Grafik Pretest-Post Test *Stress* Kelompok Uji dan Kelompok Kontrol



Gambar 18- Grafik Pretest-Post Test *Self Control* Kelompok Uji dan Kelompok Kontrol



Gambar 19- Grafik Pretest-Post Test *Vital Capacity* Kelompok Uji dan Kelompok Kontrol



Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok perlakuan lebih efektif dalam meningkatkan kondisi psikologis. Hal ini sejalan dengan penelitian bahwa melakukan olahraga teratur dapat menurunkan tingkat depresi, kecemasan, dan manajemen stres pada banyak individu (Jackson, 2013). Dalam penelitian ini baik kelompok control maupun kelompok uji terdapat sampel yang merupakan perokok aktif yaitu sampel AA merupakan kelompok kontrol perokok aktif dan berperilaku *sedentary* sedangkan AS adalah bagian sampel uji perokok aktif dan mengikuti treatment *freediving* rekreasional. Pada pengukuran DASS 21, sampel AA Skor pretest 16 dan skor post test *anxiety* sebesar 16 artinya penurunan kecemasan sebesar 0 % dan saudara AS yang mendapatkan treatment olahraga *freediving* rekreasional selama 16 pertemuan mendapatkan skor nilai pretest 18 dan skor post test 12 yang artinya penurunan kecemasan sebesar 20%. Dalam jurnal harian penelitian ini saudara AS juga memberikan pernyataan bahwa pada pertemuan ke 6, subjek merasakan nafas lebih teregulasi dan konsumsi rokok menjadi sangat berkurang (1 bungkus /hari menjadi kurang dari separuhnya). Hal ini sejalan dengan penelitian Kurangnya aktivitas fisik dan hal-hal negatif seperti mengkonsumsi alkohol dan merokok dapat mempengaruhi kejiwaan seseorang, penelitian menunjukkan bahwa melakukan olahraga dapat

menurunkan tingkat stress pada orang dewasa (Craft & Perna, 2004; Stults-Kolehmainen & Sinha, 2014).

Berdasarkan data hasil penelitian yang dikumpulkan dari subjek uji saudara MP yang berlatar belakang atlet lari yang sekaligus mengikuti treatment Freediving Rekreasional mengalami penurunan skor *anxiety* sebesar 26.32%, saudara IL yang mengikuti treatment Freediving Rekreasional mengalami penurunan skor *anxiety* sebesar 29.41 %, saudara GP mengalami penurunan skor *anxiety* 25%, sedangkan saudara RMM dari kelompok kontrol juga mengalami penurunan skor *anxiety* sebesar 5.26%. Hal ini sejalan juga dengan penelitian lain tentang pengaruh positif olahraga dalam mengobati atau mencegah kecemasan (Stonerock et al., 2015).

Hasil temuan yang didapatkan sejalan dengan penelitian yang menyatakan dengan olahraga yang baik dilakukan adalah olahraga yang bersifat aerobik dengan intensitas yang tidak terlalu tinggi. Melalui aktivitas tersebut maka seseorang dapat meningkatkan kemampuan jantung dan paru-paru serta memperkuat otot-otot pernafasannya sehingga pengambilan oksigen akan lebih banyak (Wijaya, 2017). Selain itu didukung dengan penelitian yang menyatakan bahwa adanya peran positif dari aktivitas fisik yang bergantung pada ketersediaan oksigen sebagai bahan untuk proses metabolisme glukosa, sehingga aktivitas yang dilakukan juga bergantung pada kerja optimal organ-organ sistem pernafasan dan kardio seperti jantung, paru dan pembuluh darah dalam distribusi oksigen sehingga proses metabolisme tubuh dapat terjadi dengan optimal (Giriwijoyo, 2017).

Data hasil temuan lainnya dari progres latihan *freediving* rekreasional yang dilakukan ternyata sejalan sebagaimana pendapat Bompa dalam Budiwanto, (2012), bahwa latihan harus bersifat khusus sesuai dengan kebutuhan. Perubahan anatomis dan

fisiologis akan terjadi seiring dengan olahraga yang dilakukan Bowers dan Fox dalam Budiwanto, (2012). Selanjutnya data pengukuran fungsi paru menggunakan spirometer *Cosmed Pony fx* terhadap *vital capacity* dan mendapatkan nilai beserta *normal range* hasil kalibrasi otomatis berdasarkan usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan serta RAS (suku bangsa yaitu *south asia*). Didapatkan peningkatan *vital capacity* / kapasitas vital paru berdasarkan *pretest-posttest* pada keseluruhan sampel kelompok uji/treatment dengan besaran saudara MP naik sebesar 4.04% (3.09lt menjadi 3.35lt) *normal range VC* (2.95 - 4.39), saudara IL naik 1.25% (2.37lt menjadi 2.43lt) *normal range VC* (2.55 - 3.92), saudara GP naik 1.09% (3.64lt menjadi 3.72lt) *normal range VC* (3.48 - 5.19), dan saudara AS yang merupakan sampel uji perokok aktif mengalami kenaikan *vital capacity* sebesar 5.67% (2.83lt menjadi 3.17lt) *normal range VC* (3.26 - 4.85). Berdasarkan hasil pengukuran, hanya saudara IL yang kenaikan ukuran *vital capacity* dibawah *normal range*, selebihnya masuk kriteria *normal range* berdasarkan gender, usia, tinggi badan, berat badan dan RAS *south asia* hasil kalibrasi alat spirometer.

Berdasarkan data hasil penelitian yang dikumpulkan dari kelompok kontrol yang mengalami kenaikan *vital capacity* tertinggi pada saudara PF yang aktif olahraga jogging 5km setiap hari dan latihan beban 2x seminggu dengan besaran kenaikan sebesar 4.93% (3.86lt menjadi 4.26lt) *normal range VC* (3.50 - 5.20), saudara RM mengalami kenaikan *vital capacity* 0.98% (1.52 lt menjadi 1.55 lt) *normal range VC* (2.39 - 3.68) dan saudara AA yang berlatar belakang perokok aktif pengukuran *vital capacity* naik 0.65% (3.84lt menjadi 3.89lt) *normal range VC* (3.24 - 4.81) dan terakhir saudara RMM naik *vital capacity* 0.40% (2.51 lt menjadi 2.53 lt) *normal range VC* (2.53 - 3.90). Pada kelompok kontrol subjek yang mengalami kenaikan *vital*

capacity namun hanya saudara PF yang aktif olahraga nilainya naik dalam kriteria range sedangkan lainnya mendapatkan nilai dibawah kriteria *range normal* berdasarkan gender, usia, tinggi badan, berat badan dan RAS south asia hasil kaliberasi alat spirometer.

Hasil ini temuan ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa latihan pernapasan diafragma meningkatkan kapasitas vital paru secara signifikan (Made Ari Nohantara, 2023). Temuan ini juga didukung penelitian lain yang menyebutkan kebiasaan olahraga secara teratur meningkatkan kekuatan otot pernapasan sehingga fungsi paru meningkat. Fungsi pernapasan yang maksimal meningkatkan kebugaran(Lontoh & Rini, 2022).

Kenaikan hasil ukur *vital capacity* / kapasitas vital paru pada kelompok uji/ *treatment freediving* rekreasional , latihan tersebut dilakukan sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa penyelaman menahan nafas dilakukan oleh penyelam rekreasi akan melibatkan fisiologi yang sangat terintegrasi dan respons penyesuaian kardiovaskular mendorong perpindahan darah ke pembuluh darah jantung dan dada. Respons otonom termasuk bradikardia menyelam, vasokonstriksi perifer, dan kontraksi limpa, yang membantu menghemat oksigen (Fitz-Clarke, 2018).

B. Hasil Uji Prasarat

Hasil analisis deskriptif hasil *pretest-posttest* antara kelompok uji dan kelompok control yang ditujukan untuk melihat nilai minimum, maximum, nilai mean dari data hasil penelitian didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 23– Hasil Pengolahan Data Statistik Deskriptif

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest(Depresi) Uji	4	10.00	36.00	18.5000	11.93035
Posttest(Depresi) Uji	4	8.00	14.00	10.0000	2.82843
Pretest(Anxiety) Uji	4	18.00	24.00	21.0000	2.58199
Posttest(Anxiety) Uji	4	12.00	14.00	12.5000	1.00000
Pretest(Stres) Uji	4	18.00	32.00	25.0000	5.77350
Posttest(Stres) Uji	4	12.00	22.00	15.0000	4.76095
Pretest(SCS) Uji	4	85.00	96.00	91.7500	4.99166
Posttest(SCS) Uji	4	96.00	123.00	103.2500	13.20038
Pretest(VC) Uji	4	2.37	3.64	2.9825	.52987
Posttest(VC) Uji	4	2.43	3.72	3.1675	.54236
Pretest(Depresi) Kontrol	4	2.00	18.00	10.0000	7.30297
Posttest(Depresi) Kontrol	4	2.00	14.00	11.0000	6.00000
Pretest(Anxiety) Kontrol	4	16.00	20.00	17.5000	1.91485
Posttest(Anxiety) Kontrol	4	16.00	22.00	19.5000	3.00000
Pretest(Stress) Kontrol	4	14.00	26.00	19.0000	5.29150
Posttest(Stress) Kontrol	4	16.00	28.00	22.5000	5.50757
Pretest(SCS) Kontrol	4	74.00	106.00	89.5000	15.86401
Posttest(SCS) Kontrol	4	90.00	105.00	98.2500	7.88987
Pretest(VC) Kontrol	4	1.52	3.86	2.9325	1.13394
Posttest (VC) Kontrol	4	1.55	4.26	3.0575	1.25032
Valid N (listwise)	4				

Secara umum, hasil penelitian ini berdasarkan analisis deskriptif diatas dapat disajikan nilai selisih rata-rata , adalah skor akhir yang diperoleh dari selisih nilai antara skor pretest dan posttest kelompok yang berlatih dengan melaksanakan program freediving rekrasional dan peserta didik yang tidak diberikan perlakuan. Adapun hasilnya sebagai berikut ini :

Tabel 24– Perbandingan *Gain* Skor Rata-rata Skor *Pretest* dan *Posttest*

Variabel	Kelas	Pretest	Posttest	<i>Gain-Score</i>	Keterangan
Depresi	Uji/ Eksperimen	18.5	10	-8.5	Penurunan <i>gain</i> skor depresi 8.5
	Kontrol	10	11	1	kenaikan <i>gain</i> skor depresi 1
<i>Anxiety</i>	Uji/ Eksperimen	21	12.5	-8.5	penurunan <i>gain</i> skor anxiety 8.5
	Kontrol	17.5	19.5	2	Kenaikan <i>gain</i> skor anxiety 2
<i>Stress</i>	Uji/ Eksperimen	25	15	-10	penurunan <i>gain</i> skor Stres 10
	Kontrol	19	22.5	3.5	kenaikan <i>gain</i> skor stres 3.5
<i>Self Control</i>	Uji/ Eksperimen	91.75	103.25	11.5	kenaikan <i>gain</i> skor <i>Self Kontrol</i> 11.5
	Kontrol	89.5	98.25	8.75	Kenaikan <i>gain</i> skor <i>Self Kontrol</i> 8.75
<i>Vital Capacity</i>	Uji/ Eksperimen	2.9825	3.1675	0.185	kenaikan <i>gain</i> skor <i>Vital Capacity</i> 0.185
	Kontrol	2.9325	3.0575	0.125	kenaikan <i>gain</i> skor <i>Vital Capacity</i> 0.125

Berdasarkan perbandingan *gain* skor nilai rata-rata antara *pretest-posttest* kelas eksperimen dengan kelas kontrol menunjukkan perbedaan yaitu kelas uji / eksperimen pada parameter kondisi psikologis mengalami penurunan skor DASS dengan depresi menurun 8.5 poin, *anxiety* menurun 8.5 poin, stress menurun sebanyak 10 poin sedangkan pada kelompok kontrol seluruh parameter kondisi psikologis DASS mengalami tren kenaikan depresi naik 1 poin, *anxiety* naik 2 poin, stress naik 3.5 poin. Sedangkan pada parameter psikologis *Self control* kedua kelompok sama-sama mengalami kenaikan, kelompok uji naik parameter *self control* 11.5 point lebih tinggi dibanding kelompok kontrol sebesar 8,75 poin.. Pada parameter kebugaran, baik kelompok uji/eksperimen maupun kelompok kontrol sama sama mengalami tren kenaikan nilai *gain* skor, pada *flexibility* kelompok uji mengalami kenaikan 4.25 poin lebih tinggi daripada kelompok kontrol naik 2.12

poin, Pada aspek *vital capacity*/ kapasitas vital paru kelompok uji mengalami kenaikan sebesar 0.185 poin sedikit lebih tinggi dibanding kelompok kontrol yang naik 0.125 poin. Tahap selanjutnya dilakukan uji prasyarat dilakukan untuk menentukan metode olah data yang akan digunakan pada uji hipotesis. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas data untuk mengetahui distribusi data normal atau tidak. Apabila data terdistribusi normal dengan nilai $p > 0,05$ maka selanjutnya analisis uji hipotesis akan menggunakan uji parametrik. Sebaliknya apabila data tidak terdistribusi normal maka pada analisis uji hipotesis menggunakan metode non parametrik.

Tabel 25- Hasil Uji Normalitas *Pretest-Posttest* Kelompok Uji dan Kontrol

Tests of <i>Normality</i> Depresi								
	Kelas1	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Keterangan
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Depresi	Gain score (Depresi)- Kelompok Uji	.271	4	.	.814	4	.130	Normal
	Gain score (Depresi)- Kelompok Kontrol	.329	4	.	.895	4	.406	Normal
a. Lilliefors Significance Correction								

Tests of <i>Normality</i> Anxiety								
	Kelas2	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Keterangan
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Anxiety	Gain score (anxiety)- Kelompok Uji	.283	4	.	.863	4	.272	Normal
	Gain score (anxiety)- Kelompok Kontrol	.208	4	.	.950	4	.714	Normal
a. Lilliefors Significance Correction								

Tests of Normality Stress

	Kelas3	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Keterangan
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Stress	Gain score (Stress)-Kelompok Uji	.236	4	.	.940	4	.653	Normal
	Gain score (Stress)-Kelompok Kontrol	.302	4	.	.827	4	.161	Normal
a. Lilliefors Significance Correction								

Tests of Normality Self Control

	Kelas4	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Keterangan
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
SelfControl	Gain score (SCS)-Kelompok Uji	.393	4	.	.711	4	.016	Tidak Normal
	Gain score (SCS)-Kelompok Kontrol	.278	4	.	.887	4	.371	Normal
a. Lilliefors Significance Correction								

Tests of Normality Vital Capacity

	Kelas6	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Keterangan
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
VitalCapacity	Gain score (Vital Capacity)-Kelompok Uji	.278	4	.	.878	4	.332	Normal
	Gain score (Vital Capacity)-Kelompok Kontrol	.408	4	.	.691	4	.009	Tidak Normal
a. Lilliefors Significance Correction								

Berdasarkan hasil uji normalitas selisih data / *gain score (pretest-posttest)* kelompok Uji dengan perlakuan freediving rekreasional dengan kelompok kontrol pada tabel di atas menunjukkan *Depresi, Anxiety, Stress*, memiliki nilai $p > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan data tersebut terdistribusi normal. Oleh sebab itu analisis yang digunakan adalah analisis parametrik. Sedangkan uji normalitas selisih

data / *gain score (pretest-posttest)* pada *Self Control* antara kelompok uji memiliki nilai $0.016 p < 0,05$, serta uji normalitas selisih data / *gain score (pretest-posttest)* pada *Vital Capacity / Kapasitas Vital Paru* pada kelompok kontrol memiliki nilai $0.009 p < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan data tersebut terdistribusi tidak normal. Oleh sebab itu, terhadap data *Self Control* dan *Vital Capacity* akan dianalisis menggunakan nonparametrik.

C. Hasil Uji Hipotesis

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi experiment*, data hasil penelitian ini adalah hasil dari data *pre test* dan *poat test* pada kelompok treatment dan kelompok kontrol. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok variabel utama. Jenis data pertama adalah *screening* kondisi psikologis mahasiswa yang dilakukan dengan pengambilan data tingkat kecemasan/*anxiety*, depresi, stress menggunakan kuisioner DASS-21 serta tingkat kontrol diri menggunakan kuisioner SCS 36 item. Adapun jenis data kedua yang dikumpulkan adalah data kondisi fisik mahasiswa meliputi komponen antropometri (Tinggi Badan, Berat Badan) kapasitas vital paru dengan *Tes SVC (Slow Vital Capacity)*.

Data tersebut diambil saat *pretest* untuk kelompok *treatment* / uji maupun terhadap kelompok kontrol. Dari total 11 orang mahasiswa yang mengalami gangguan kecemasan berat dan sangat berat, terdapat 2 orang yang tidak bersedia menjadi sampel uji maupun menjadi sampel kontrol. Sebanyak 4 orang mahasiswa hanya bersedia menjadi sampel kontrol karena kesibukan dan alasan pribadi lainnya, serta 5 orang mahasiswa bersedia mengikuti *treatment freediving* rekreasi.

Pada sampel kontrol mahasiswa tetap melakukan olahraga / aktivitas fisik sesuai kesehariannya kemudian dilakukan *post test* dilakukan setelah satu

bulan tanpa *treatment freediving* rekreasional sedangkan pada kelompok uji, mahasiswa menjalani *treatment freediving* rekreasional yang di rencanakan total dengan 16 x pertemuan.

Dari kelima sampel mahasiswa yang menjadi kelompok uji/ *treatment*. total yang menyelesaikan seluruh tahapan *treatment freediving* rekreasional sebanyak 4 orang. Satu orang sampel tidak melanjutkan *treatment* tanpa konfirmasi lebih lanjut, sehingga masuk dalam kriteria data yang dikecualikan.

1. Uji *paired t-test pretest-posttest* (grup kontrol dan grup uji)

Hal yang akan dibahas dalam bagian ini adalah pembahasan umum mengenai data hasil pengukuran antara lain nilai minimal, nilai maksimal, mean, dan standar deviasi dari nilai *pretest* dan *posttest* perlakuan / *treatment freediving* rekreasional dan kelompok kontrol. Berikut merupakan deskripsi data *pretest* dan *posttest* dengan uji *paired t-test* :

Tabel 26- *Uji paired t-test* Kondisi Psikologis *Anxiety* / kecemasan

Paired Samples Test (<i>Anxiety</i>)									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Uji Pretest-Anxiety - Uji Posttest-Anxiety	8.500	1.915	.957	5.453	11.547	8.878	3	.003
Pair 2	Kontrol Pretest-Anxiety - Kontrol Posttest-Anxiety	-3.500	6.191	3.096	-13.352	6.352	-1.131	3	.340

1. Berdasarkan output Pair 1 diperoleh nilai sig(2 tailed) sebesar $0.003 < 0.05$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata *anxiety* kelompok uji freediving rekreasional berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.

2. Berdasarkan output Pair 2 diperoleh nilai sig (2 tailed) sebesar $0.340 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata *anxiety* kelompok kontrol berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.

Tabel 27 - Uji *paired t-test* Kondisi Psikologis Depresi

Paired Samples Test (Depresi)									
							t	df	Sig. (2- tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
Lower	Upper								
Pair 1	Uji Pretest- Depresi - Uji Posttest-Depresi	8.50000	9.43398	4.71699	-6.51157	23.51157	1.802	3	.169
Pair 2	Kontrol Pretest- Depresi - Kontrol Posttest- Depresi	-1.00000	5.03322	2.51661	-9.00898	7.00898	-.397	3	.718

1. Berdasarkan output Pair 1 diperoleh nilai sig(2 tailed) sebesar $0.169 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata *depresi* kelompok uji freediving rekreasional berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.
2. Berdasarkan output Pair 2 diperoleh nilai sig (2 tailed) sebesar $0.718 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata *depresi* kelompok kontrol berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.

Tabel 28- Uji *paired t-test* Kondisi Psikologis Stress

Paired Samples Test Stres										
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
				Std.	Std. Error	95% Confidence Interval				
						of the Difference				
Mean	Deviation	Mean	Lower	Upper						
Pair 1	Uji Pretest-Stress - Uji Posttest-Stress	10.00000	6.32456	3.16228	-.06378	20.06378	3.162	3	.051	
Pair 2	Kontrol Pretest-Stress - Kontrol Posttest-Stress	-3.00000	4.76095	2.38048	-10.57574	4.57574	-1.260	3	.297	

1. Berdasarkan output Pair 1 diperoleh nilai sig(2 tailed) sebesar $0.051 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata *depresi* kelompok uji freediving rekreasional berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.
2. Berdasarkan output Pair 2 diperoleh nilai sig (2 tailed) sebesar $0.297 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata *depresi* kelompok kontrol berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.

Uji *paired Wilcoxon* kondisi psikologis *Self Control*

Pada uji terhadap *Self Control* digunakan Uji Wilcoxon Signed Rank Test dikarenakan sebaran data tidak normal sehingga dalam pengukurannya menggunakan metode statistik nonparametrik yang digunakan untuk mengukur adanya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang saling berpasangan. Uji ini sering digunakan dalam penelitian dengan desain pre-post test, di mana kita ingin mengevaluasi apakah ada perubahan yang signifikan sebelum dan sesudah suatu intervensi.

Tabel 29- Uji *paired Wilcoxon* Kondisi Psikologis *Self Control*

Test Statistics ^a		
	Uji Posttest- Self Control - Uji Pretest- Self Control	Kontrol Posttest-Self Control - Kontrol Pretest-Self Control
Z	-1.826 ^b	-1.461 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.068	.144

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uji Posttest- Self Control - Uji Pretest- Self Control	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	4 ^b	2.50	10.00
	Ties	0 ^c		
	Total	4		
Kontrol Posttest-Self Control - Kontrol Pretest-Self Control	Negative Ranks	1 ^d	1.00	1.00
	Positive Ranks	3 ^e	3.00	9.00
	Ties	0 ^f		
	Total	4		

a. Uji Posttest- Self Control < Uji Pretest- Self Control

b. Uji Posttest- Self Control > Uji Pretest- Self Control

c. Uji Posttest- Self Control = Uji Pretest- Self Control

d. Kontrol Posttest-Self Control < Kontrol Pretest-Self Control

e. Kontrol Posttest-Self Control > Kontrol Pretest-Self Control

f. Kontrol Posttest-Self Control = Kontrol Pretest-Self Control

Berdasarkan uji *nonparametric Wilcoxon* didapatkan pada kelompok uji keempat sampel mengalami kenaikan nilai rangking positif , sedangkan kelompok kontrol , terdapat 3 sampel didalamnya mengalami kenaikan nilai rangking positif nya dan satu sampel mengalami negative rank yaitu sampel RM.

1. Berdasarkan nilai sig (2 tailed) sebesar $0.068 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan / pengaruh rata-rata *SCS* pada kelompok uji *freediving* rekreasional berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.

2. Berdasarkan nilai sig (2 tailed) sebesar $0.144 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan / pengaruh rata-rata *SCS* pada kelompok kontrol berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.

Uji *paired Wilxocon* Kondisi Kebugaran *Vital Capacity*

Pada uji terhadap *Vital Capacity* digunakan Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dikarenakan sebaran data tidak normal sehingga dalam pengukurannya menggunakan metode statistik nonparametrik yang digunakan untuk mengukur adanya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang saling berpasangan. Uji ini sering digunakan dalam penelitian dengan desain *pre-post* test, di mana kita ingin mengevaluasi apakah ada perubahan yang signifikan sebelum dan sesudah suatu intervensi.

Tabel 30- Uji *paired Wilxocon* Kondisi Kebugaran *Vital Capacity*

Test Statistics ^a		
	Uji Posttest-Vital Capacity - Uji Pretest-Vital Capacity	Kontrol Posttest-Vital Capacity - Kontrol Pretest- Vital Capacity
Z	-1.826 ^b	-1.826 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.068	.068
a. Wilcoxon Signed Ranks Test		
b. Based on negative ranks.		

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uji Posttest-Vital Capacity - Uji Pretest-Vital Capacity	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	4 ^b	2.50	10.00
	Ties	0 ^c		
	Total	4		
Kontrol Posttest-Vital Capacity - Kontrol Pretest- Vital Capacity	Negative Ranks	0 ^d	.00	.00
	Positive Ranks	4 ^e	2.50	10.00
	Ties	0 ^f		
	Total	4		

a. Uji Posttest-Vital Capacity < Uji Pretest-Vital Capacity

b. Uji Posttest-Vital Capacity > Uji Pretest-Vital Capacity

c. Uji Posttest-Vital Capacity = Uji Pretest-Vital Capacity

d. Kontrol Posttest-Vital Capacity < Kontrol Pretest- Vital Capacity

e. Kontrol Posttest-Vital Capacity > Kontrol Pretest- Vital Capacity

f. Kontrol Posttest-Vital Capacity = Kontrol Pretest- Vital Capacity

Berdasarkan uji *nonparametric Wilcoxon* didapatkan pada masing masing kelompok uji maupun kelompok kontrol , 4 sampel didalamnya mengalami kenaikan nilai rangking positif nya

1. Berdasarkan nilai sig (2 tailed) sebesar $0.068 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan / pengaruh rata-rata *vital capacity* pada kelompok uji *freediving* rekreasional berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.
2. Berdasarkan nilai sig (2 tailed) sebesar $0.068 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan / pengaruh rata-rata *vital capacity* pada kelompok kontrol berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.

2. Effect Size *Pretest-Posttest* (grup kontrol dan grup uji)

Berdasarkan pengukuran Effect Size *pretest-posttest*, pada perbedaan antara kelompok kontrol dan eksperimen, didapatkan hasil *Effect Size* yang merupakan satuan standar, artinya, *Effect Size* dapat dibandingkan antar beberapa skala yang berbeda dan dapat dibandingkan antar beberapa penelitian dengan besaran sampel yang berbeda-beda menggunakan kriteria size Cohen's d, yang semakin besar nilainya maka semakin besar perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (Cohen et al., 2017).

Tabel 31- Hasil Analisis *Effect Size* (grup kontrol dan grup uji)

TEST	Identity		AA (Kontrol)	PF (Kontrol)	RMM (Kontrol)	RM (Kontrol)	Mean+SD (Kontrol)	P	MP (Uji)	IL (Uji)	AS (Uji)	GP (Uji)	Mean+SD (Uji)	P	Effect Size	Keterangan
	Gender	Time	Male	Male	Female	Female			Male	Female	Male	Male				
DASS 21 Test	Depression	Pre-Test	14	18	6	2	5.033±2.516	0.718	12	36	10	16	8.500±9.434	0.169	0.553528	Pengaruh sedang
		Post-Test	14	14	14	2			10	14	8	8				
	Anxiety	Pre-Test	16	18	20	16	3.500±6.191	0.340	24	22	18	20	8.500±1.915	0.003	2.543182	Pengaruh Sangat Besar
		Post-Test	16	22	18	28			14	12	12	12				
	Stress	Pre-Test	18	26	20	14	3.000±4.761	0.297	26	32	18	24	10.00±6.324	0.051	2.116898	Pengaruh Sangat Besar
		Post-Test	16	26	28	20			22	14	12	12				
Self-Kontrol Scale (Tangney (2004))	Total Skor Self Control Scale	Pre-Test	74	78	100	106	8.750±8.180	0.122	95	91	96	85	11.50±17.748	0.286	-0.67539	Pengaruh sedang
		Post-Test	90	93	105	105			96	96	98	123				
		Post-Test	38	41	39.5	17			46.5	36.5	49	23				

Tes SVC (Slow Vital Capacity)	ERV- Expiratory Reserve Volume- liter	Pre-Test	1.21	1.68	1.13	0.30	-	0.177	1.59	0.4	0.98	1.45	-	0.087±0.398	0.690	0.22631	Pengaruh kecil
		Post-Test	1.65	1.80	1.14	1.31	0.395±0.448		1.11	0.54	1.42	1.7					
	IC- Inspiratory Capacity- liter	Pre-Test	2.68	2.19	1.38	1.22	-	0.379	1.5	2.06	1.84	2.2	-	0.077±0.443	0.750	0.14100	Pengaruh kecil
		Post-Test	2.24	2.46	1.39	0.31	0.267±0.519		2.24	1.9	1.75	2.02					
	VC-Vital Capacity- liter	Pre-Test	3.84	3.86	2.51	1.52	-	0.267	3.09	2.37	2.83	3.64	-	0.185±0.137	0.074	-0.0845	Pengaruh Sangat kecil
		Post-Test	3.89	4.26	2.53	1.55	0.125±0.183		3.35	2.43	3.17	3.72					
	IRV- Inspiratory Reserve Volume- liter	Pre-Test	1.44	0.85	0.21	0.61	-	0.954	0.95	1.54	0.63	1.26	-	0.250±0.301	0.486	0.2348	Pengaruh kecil
		Post-Test	1.56	0.86	0.75	0.00	0.015±0.475		1.6	0.95	1.17	1.55					
	Vt-Volume Tidal- L(btps)	Pre-Test	1.18	1.34	1.17	0.61	-	0.622	0.553	0.518	1.211	0.933	-	0.144±0.489	0.597	0.0137	Pengaruh Sangat kecil
		Post-Test	0.68	1.61	0.63	0.88	0.125±0.456		0.632	0.951	0.581	0.474					

Studi ini merupakan studi pertama di Indonesia yang menguji pengaruh *freediving* rekreasional yang terdiri dari kombinasi latihan fisik yang bertumpu latihan pernafasan dalam *freediving* pada umumnya yaitu *dry static*, *static apnea*, *dynamic apnea*, *free immersion*, *constant weight training* , berenang dan *flexibility* dengan jenis latihan psikologis yaitu *Deep Talk* dan *Visual Imagery* .

1. Pembahasan Uji Validitas Isi Program Latihan *Freediving* Rekreasional

Hasil validasi isi program latihan *freediving* rekreasional berdasarkan penilaian *expert judgment* pada program latihan *freediving* rekreasional yang dilakukan dan untuk mendapatkan masukan serta pertimbangan yang membangun bingkai program latihan *freediving* rekreasional yang bermanfaat dalam meningkatkan kapasitas vital paru dan kondisi psikologis dengan nilai Aiken V Skor $(0,79 \text{ s/d } 0,89) > V \text{ tabel } 0,75$ pada taraf signifikansi 5% serta telah memenuhi standar keamanan protocol sesuai kelayakan etik (*protocol* penelitian) Lembaga LPPM UNY dengan nomor T/28.2/UN34.9/KP.06.07/2023 tanggal 13 September 2023.

2. Pembahasan Uji Hipotesis

Hasil uji normalitas selisih data / *gain score (pretest-posttest)* kelompok Uji dengan perlakuan *freediving* rekreasional dengan kelompok kontrol pada tabel di atas menunjukan *Depresi*, *Anxiety*, *Stress*, memiliki nilai $p > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan data tersebut terdistribusi normal. Oleh sebab itu analisis yang digunakan adalah analisis parametrik. Sedangkan uji normalitas selisih data / *gain score (pretest-posttest)* pada *Self Control* antara kelompok uji memiliki nilai 0.016 $p < 0,05$, serta uji normalitas selisih data / *gain score (pretest-posttest)* pada *Vital Capacity* / Kapasitas Vital Paru pada kelompok control memiliki nilai 0.009 $p < 0,05$

sehingga dapat disimpulkan data tersebut terdistribusi tidak normal. Oleh sebab itu, terhadap data *Self Control* dan *Vital Capacity* akan dianalisis menggunakan nonparametrik.

Berdasarkan pada uji paired t-test *pretest-posttest*, berdasarkan uji paired t-test *anxiety* output Pair 1 diperoleh nilai sig(2 tailed) sebesar $0.003 < 0.05$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata *anxiety* kelompok uji *freediving* rekreasional berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* sedangkan output Pair 2 diperoleh nilai sig (2 tailed) sebesar $0.340 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata *anxiety* kelompok kontrol berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan pada uji terhadap *Self Control* digunakan uji nonparametrik yaitu Uji Wilcoxon Signed Rank Test karena sebaran data tidak normal. Berdasarkan uji nonparametric Wilcoxon didapatkan pada kelompok uji keempat sampel mengalami kenaikan nilai rangking positif, sedangkan kelompok kontrol, terdapat 3 sampel didalamnya mengalami kenaikan nilai rangking positif nya dan satu sampel mengalami negative rank yaitu sampel RM. Berdasarkan nilai sig (2 tailed) sebesar $0.068 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan / pengaruh rata-rata *vital capacity* pada kelompok uji *freediving* rekreasional berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*. berdasarkan nilai sig (2 tailed) sebesar $0.144 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan / pengaruh rata-rata *vital capacity* pada kelompok kontrol berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan uji paired wilcoxon *vital capacity* / kapasitas vital paru, didapatkan nilai sig (2 tailed) sebesar $0.068 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan / pengaruh rata-rata *vital capacity* pada kelompok uji *freediving*

rekreasional berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*. berdasarkan nilai sig (2 tailed) sebesar $0.068 > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan / pengaruh rata-rata *vital capacity* pada kelompok kontrol berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan uji paired t-test, maka hanya pada aspek *anxiety* antara kelompok uji dan kelompok kontrol terdapat perbedaan hasil rata-rata pada masing-masing kelompok, sedangkan pada aspek *self control* dan *Kapasitas Vital Paru* sama-sama tidak terdapat perbedaan hasil rata-rata. Pada kelompok uji, sampel latihan *freediving* selama 6 minggu latihan dengan 16 x pertemuan dan kelompok kontrol tetap beraktivitas seperti biasanya dengan tetap olahraga rutin sehingga aspek kebugaran antara kelompok kontrol dan kelompok uji sama sama terjaga, yang membedakan aspek psikologis dilihat dari hasil uji paired t-test *anxiety* pada kelompok uji terjadi perbedaan hasil rata-rata penurunan level kecemasan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang dikarenakan latihan *deep talk* dan *visual imagery*.

Dalam penelitian ini dilakukan uji efektif size untuk mengetahui seberapa berpengaruh treatment freediving rekreasional secara psikologis antara kelompok kontrol dan kelompok uji/treatment. Perbandingan *pre-test* dan *post-test* dengan pengukuran DASS 21 kelompok perlakuan mengalami penurunan tingkat depresi, kecemasan, stres, dan nilai penurunan paling tinggi pada kecemasan dengan *anxiety* ($p\ 0.003 < 0.05$) dengan besaran efek $2.543182 > 1$ (sangat besar) dan selanjutnya *Stress* ($p\ 0.051 > 0.05$) dengan besaran efek $2.116898 > 1$ (sangat besar), dan nilai penurunan depresi dengan *depression* ($p\ 0.169 > 0.05$) dengan besaran efek perubahan ($0.51 < 0.553528 < 1$) pengaruh sedang. Selanjutnya dilakukan juga uji efektif size untuk mengetahui seberapa berpengaruh treatment

freediving rekreasional secara psikologis yang lain dilakukan dengan pengukuran control diri menggunakan SCS 36 item didapatkan total SCS ($p\ 0.286 > 0.05$) dan perubahan ($0,51 < 0.67539 < 1$) pengaruh sedang.

Berdasarkan pendalaman psikologis lanjut hasil *screening* DASS 21 didapatnya sumber *stresor*/ penyebab kecemasan berasal dari persoalan keluarga, kecemasan beban kerja, stress beban akademik serta percintaan. Selanjutnya pada kelompok uji/treatment dilakukan *Deep Talk* setiap awal latihan untuk menjalin komunikasi terbuka dan memberikan saran, motivasi dan dikombinasikan dengan *visual imagery* pada akhir latihan untuk evaluasi.

E. Keterbatasan Penelitian

Hasil penelitian terdapat beberapa keterbatasan yang disajikan sebagai berikut:

1. Peneliti tidak bisa mengontrol secara langsung sampel karena tidak dikarantina dalam satu lokasi, sehingga masih banyak efek di luar kendali peneliti.
2. Peneliti tidak mengontrol asupan makanan/vitamin yang dikonsumsi oleh sampel.
3. Karena keterbatasan peneliti dari segi biaya penelitian serta waktu dalam mendapatkan sampel yang masuk kriteria inklusi sehingga peneliti tetap menjalankan penelitian dengan sampel yang terbatas

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Simpulan tentang produk penelitian ini merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian. Adapun simpulan penelitian ini yaitu;

Hasil uji empiris pengaruh program latihan *freediving* rekreasional menunjukkan bahwa kelompok perlakuan lebih efektif dalam meningkatkan kondisi psikologis dan memiliki pengaruh kecil pada peningkatan kapasitas vital paru. Secara detail dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a) Hasil uji empiris pengaruh program latihan *freediving* rekreasional pada peningkatan kapasitas vital paru, dibandingkan antara kelompok treatment dan kelompok kontrol menunjukkan pengaruh kecil program dalam meningkatkan kondisi kebugaran dengan indikator *vital capacity*/ kapasitas vital paru dengan besaran $-0.0845 < 0,20$. Dari hasil penelitian terjadi peningkatan sebesar 1.09% - 5.67%. pada kelompok kontrol terdapat satu subjek terjadi peningkatan kapasitas vital paru sebesar 6.81% dengan latar belakang subjek subjek aktif olahraga badminton sedangkan yang lain mengalami peningkatan dibawah 1%.
- b) Hasil uji empiris pengaruh program latihan *freediving* rekreasional pada kondisi psikologis dari perbandingan kelompok treatment dan kelompok kontrol(*pre-test* dan *post-test*) menggunakan instrument DASS 21, menunjukkan kelompok perlakuan mengalami penurunan tingkat depresi, kecemasan, stres, dan nilai penurunan paling tinggi pada kecemasan dengan *anxiety* ($p\ 0.003 < 0.05$) dengan besaran efek $2.543182 > 1$ (sangat besar).

- c) Hasil uji empiris pengaruh program latihan *freediving* rekreasional pada kondisi psikologis dari perbandingan kelompok treatment dan kelompok kontrol(*pre-test* dan *post-test*) menggunakan instrument DASS 21, menunjukkan kelompok perlakuan mengalami penurunan tingkat depresi, kecemasan, stres, dengan hasil nilai *Stress* ($p = 0.051 > 0.05$) dengan besaran efek $2.116898 > 1$ (sangat besar).
- d) Hasil uji empiris pengaruh program latihan *freediving* rekreasional pada kondisi psikologis dari perbandingan kelompok treatment dan kelompok kontrol(*pre-test* dan *post-test*) menggunakan instrument DASS 21, menunjukkan kelompok perlakuan mengalami penurunan tingkat depresi, kecemasan, stres, dengan hasil nilai penurunan depresi dengan *depression* ($p = 0.169 > 0.05$) dengan besaran efek perubahan ($0.51 < 0.553528 < 1$) pengaruh sedang.
- e) Hasil uji empiris pengaruh program latihan *freediving* rekreasional pada kondisi psikologis dari perbandingan kelompok treatment dan kelompok kontrol(*pre-test* dan *post-test*) berdasarkan hasil pengaruh latihan freediving rekreasional pada kondisi psikologis *self control* / kontrol diri menggunakan instrument SCS 36 item didapatkan total SCS ($p = 0.286 > 0.05$) dan perubahan ($0,51 < 0.67539 < 1$) pengaruh sedang.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang dibahas dalam penelitian ini serta kesimpulan diatas, maka peneliti memberikan rekomendasi:

1. Pengembangan penelitian *freediving* rekreasional terkait menyempurnakan materi dan program latihan agar dapat memberikan manfaat yang lebih besar

seperti peruntukan untuk terapi pada penderita asma ataupun alternatif dalam penanganan kecanduan rokok maupun narkoba.

2. Penelitian dapat diujikan dengan sampel yang lebih banyak agar dapat memenuhi standar analisis statistika yang baik
3. Mengkarantina subjek secara bersamaan agar dapat terkontrol aktivitas dan konsumsi.
4. Untuk penelitian lebih lanjut dapat dilakukan pengambilan sampel darah untuk melihat kadar Hb agar lebih lengkap dan menambah variabel lainnya.
5. Mempersingkat durasi latihan yang lebih efektif dan ringkas untuk penerapan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aerila, J.-A., Kinossalo, M., Siipola, M., Laaksonen, P., Lamminen, A., & Valkonen, T. (2022). Deep Talk: A Dialogic Instruction Method for Enhancing the Sense of Belonging. *European Journal of Education and Pedagogy*, 3(6). <https://doi.org/10.24018/ejedu.2022.3.6.490>
- Afrinisna, R. Y. (2013). Penyebab dan kondisi psikologis narapidana kasus narkoba pada remaja. *Emphaty Jurnal Fakultas Psikologi*.
- Allen, M. F., & Allen, D. E. (2022). Injuries and Fatalities Related to Freediving: A Case Report and Literature Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.30353>
- Amsjp, A. (2019). Perceived Background Music impact on Customer Loyalty Change in Recreational Dining. In *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS) /Volume III, Issue XI*.
- Annisa, D. F., & Ifdil, I. (2016). Konsep Kecemasan (Anxiety) pada Lanjut Usia (Lansia). *Konselor*, 5(2). <https://doi.org/10.24036/02016526480-0-00>
- Arifin, H. H., & Milla, M. N. (2020). Adaptasi dan properti psikometrik skala kontrol diri ringkas versi Indonesia. *Jurnal Psikologi Sosial*, 18(2). <https://doi.org/10.7454/jps.2020.18>
- Arjanto, P. (2022). Uji Reliabilitas dan Validitas Depression Anxiety Stress Scales 21 (DASS-21) pada Mahasiswa. *Jurnal Psikologi Perseptual*, 7(1). <https://doi.org/10.24176/perseptual.v7i1.6196>
- Bajpai, R., & Bajpai, S. (2014). Goodness of Measurement: Reliability and Validity. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 3(2). <https://doi.org/10.5455/ijmsph.2013.191120133>
- Bartels, E. M., Juhl, C. B., Christensen, R., Hagen, K. B., Danneskiold-Samsøe, B., Dagfinrud, H., & Lund, H. (2016). Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2016, Issue 3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005523.pub3>
- Barwood, M. J., Dalzell, J., & Datta, A. K. (2006). Breath-hold performance during cold water immersion: effects of psychological skills training. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 77(11), 1136–1142. <https://www.ingentaconnect.com/content/asma/asem/2006/00000077/00000011/art00006>
- Beardsley, G., & Goldstein, M. G. (1993). Psychological Factors Affecting Physical Condition: Endocrine Disease Literature Review. *Psychosomatics*, 34(1). [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(93\)71923-4](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(93)71923-4)

- Beaufort, I. N., De Weert-Van Oene, G. H., Buwalda, V. A. J., De Leeuw, J. R. J., & Goudriaan, A. E. (2017). The Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) as a Screener for Depression in Substance Use Disorder Inpatients: A Pilot Study. *European Addiction Research*, 23(5). <https://doi.org/10.1159/000485182>
- Belley-Ranger, E., Carbonneau, H., & Trudeau, F. (2022). Content Validation of a Recreational and Sport Risk-Taking Scale. *Journal of Emerging Sport Studies*. <https://doi.org/10.26522/jess.v1i.3698>
- Bhardwaj, P., Bhardwaj, R., Singh, P., & Mishra, D. (2021). Effect Of One Month Diaphragmatic Breathing on Peak Expiratory Flow Rate and Breath Holding Time. *International Journal of Medical and Biomedical Studies*, 5(9). <https://doi.org/10.32553/ijmbs.v5i9.2202>
- Budiwanto, S. (2012). Metodologi Latihan Olahraga. In *FIK Universitas Negeri Malang*.
- Carin-Levy, G., & Jones, D. (2007). Psychosocial aspects of scuba diving for people with physical disabilities: An occupational science perspective. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 74(1), 6–14. <https://doi.org/10.2182/cjot.06.07>
- Chandratika, D., & Purnawati, S. (2014). Gangguan cemas pada mahasiswa semester I dan VII Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, 3(1).
- Chrisnawati, G., & Aldino, T. (2019). Aplikasi Pengukuran Tingkat Kecemasan Berdasarkan Skala Hars Berbasis Android. *Jurnal Teknik Komputer*, 5(2). <https://doi.org/10.31294/jtk.v5i2.6312>
- Christen, O. (2019). *AIDA1 Introduction to Freediving*. <https://static1.squarespace.com/static/588166b5579fb3ec786c301f/t/6175f881b579a53de8e3e8f4/1635121294296/AIDA1+Manual.pdf>
- CMAS/Free Diving. (n.d.). CMAS. Retrieved January 29, 2023, from <https://www.cmas.org/apnoea/about-2012032621>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). Research Methods in Education. In *Research Methods in Education*. <https://doi.org/10.4324/9781315456539>
- Compton, D. M., Eisenman, P. A., & Henderson, H. L. (1989). Exercise and Fitness for Persons with Disabilities. In *Sports Medicine* (Vol. 7, Issue 3). <https://doi.org/10.2165/00007256-198907030-00002>
- Costalat, G., Pichon, A., Coquart, J., Bauer, F., & ... (2014). Cardio-ventilatory responses to poikilocapnic hypoxia and hypercapnia in trained breath-hold divers. *Respiratory Physiology & ...*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1569904813003923>

- Craft, L. L., & Perna, F. M. (2004). The Benefits of Exercise for the Clinically Depressed. *The Primary Care Companion For CNS Disorders*, 6(3). <https://doi.org/10.4088/pcc.v06n0301>
- Dan Brennan, M. (2021). Is It Safe to Hold Your Breath? *WebMD*. <https://www.webmd.com/a-to-z-guides/is-it-safe-to-hold-your-breath>
- de Asís-Fernández, F., Del Corral, T., & López-De-uralde-Villanueva, I. (2020). Effects of inspiratory muscle training versus high intensity interval training on the recovery capacity after a maximal dynamic apnoea in breath-hold divers. A randomised crossover trial. *Diving and Hyperbaric Medicine*, 50(4). <https://doi.org/10.28920/dhm50.4.318-324>
- Dimmock, K., & Musa, G. (2015). Scuba Diving Tourism System: A framework for collaborative management and sustainability. *Marine Policy*, 54. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2014.12.008>
- Durai, C., & Athisayaraj, S. (2019). Effect of bhastrika pranayama practices on breath holding time among university hostel students. In *Int J Yogic Hum Mov Sports Sci*. researchgate.net. https://www.researchgate.net/profile/Durai-Chelliah/publication/340116435_Effect_of_bhastrika_pranayama_practices_on_breath_holding_time_among_university_hostel_students/links/5e79bf834585158bd501c7f6/Effect-of-bhastrika-pranayama-practices-on-breath-hold
- Durden-Myers, E. J., Whitehead, M. E., & Pot, N. (2018). Physical literacy and human flourishing. *Journal of Teaching in Physical Education*, 37(3). <https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0132>
- Faizah, N. N., Sulistiawati, S., Nugrahayu, E. Y., Mualimin, J., & Ibrahim, A. (2021). Gambaran Gejala Depresi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(5). <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i5.545>
- Fajrini, F., Sakinah, S., Latifah, N., Romdhona, N., & Andriyani, A. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stress Para Pekerja di Percetakan Kota Ciputat. *ENVIRONMENTAL OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY JOURNAL*, 2(2). <https://doi.org/10.24853/eohjs.2.2.155-162>
- Fatkurahman Arjuna, B. D. W. dan. (2015). Profil Daya Tahan Jantung Paru , Kekuatan Otot, Kelentukan dan LemakMembers Baru Fitness Center Club House Casa Grande Yogyakarta. *MEDIKORA*, 1. <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i1.4581>
- Fernandez, F. A., & Martin-Martin, R. (2019). Medium term effects of physical conditioning on breath-hold diving performance. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 259, 70–74. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1569904818301393>
- Ferrari, R. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, 24(4). <https://doi.org/10.1179/2047480615z.000000000329>

- Ferreira Dias Kanthack, Thiago, Aymeric Guillot, Damien Saboul, Ursula Debarnot, F. D. R. (2019). Breathing with the mind: Effects of motor imagery on breath-hold performance. *Physiology & Behavior*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031938419302124>
- Fikri, M. D., Wiriawan, O., & Widodo, A. (2021). Pengaruh Pelatihan Ladder Drill Dengan Metode Ascending Descending Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Kelincahan. *Journal of Sport Science and Fitness*, 7(1). <https://doi.org/10.15294/jssf.v7i1.43707>
- Fitz-Clarke, J. R. (2018). Breath-hold diving. *Comprehensive Physiology*, 8(2). <https://doi.org/10.1002/cphy.c160008>
- Freediving*. (2020). SSI. <https://www.divessi.com/en/get-certified/freediving>
- Ghozali, I. (2016). Aplikasi Analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23 (Edisi 8). *Cetakan Ke VIII. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro*, 96.
- Giriwijoyo. (2005). *Manusia dan Olahraga*. enerbit Institut Teknologi Bandung. <https://onsearch.id/Record/IOS2862.UNMAL000000000037608>
- Giriwijoyo, S. (2017). *Fisiologi Kerja dan Olahraga : Fungsi Tubuh Manusia Pada Kerja dan Olahraga*.
- Green, R. A. (2014). The Delphi technique in educational research. *SAGE Open*, 4(2). <https://doi.org/10.1177/2158244014529773>
- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2019). Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran 13th Edition. *Egc*, 12.
- harsono. (1998). Coaching dan aspek-aspek psikologis dalam coaching. In *Educacion* (Vol. 53, Issue 9).
- Harsono. (2015). *Kepelatihan Olahraga*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Hawari, D. (2006). *Manajemen stres cemas dan depresi* (2nd ed.). Balai Penerbit FKUI,. <https://onsearch.id/Record/IOS3107.UMS:51598/Preview>
- Haydn, T., Brenneis, C., Schmutzhard, J., Gerstenbrand, F., Saltuan, L., & Schmutzhard, E. (2007). [Scuba diving -- a therapeutic option for patients with paraplegia]. *Neuropsychiatrie : Klinik, Diagnostik, Therapie Und Rehabilitation : Organ Der Gesellschaft Osterreichischer Nervenarzte Und Psychiater*, 21(3).
- Hsu, C. C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: Making sense of consensus. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 12(10).

- I Putu Eri Kresnayadi & Arisanthi Dewi. (2017). Pengaruh Pelatihan Plyometric Depth Jump 10 Repetisi 3 Set Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 110265(1).
- Islami, Z. (2023, October 13). 5 Fakta Mahasiswa Unnes Tewas Diduga Bunuh Diri di Mal Paragon Semarang. *Viva News*. <https://www.viva.co.id/trending/1646638-5-fakta-mahasiswa-unnes-tewas-diduga-bunuh-diri-di-mal-paragon-semarang>
- Jack R. Fraenkel, Norman E. Wallen, & Helen H. Hyun. (2012). How to Design Research in Education and Evaluate. In *Quarterly Review of Biology* (Vol. 76, Issue 3).
- Jackson, E. M. (2013). Stress relief: The role of exercise in stress management. In *ACSM's Health and Fitness Journal* (Vol. 17, Issue 3). <https://doi.org/10.1249/FIT.0b013e31828cb1c9>
- Johnson, S. (2020). *Physical activity, lifestyle habits and general health status of recreational sport participating and non-recreational sport participating males in Kimberley, Northern Cape* [University of the Free State]. <https://scholar.ufs.ac.za/bitstream/handle/11660/11566/JohnsonS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Joulia, F., Steinberg, J. G., Faucher, M., Jamin, T., Ulmer, C., Kipson, N., & Jammes, Y. (2003). Breath-hold training of humans reduces oxidative stress and blood acidosis after static and dynamic apnea. *Respiratory Physiology and Neurobiology*, 137(1). [https://doi.org/10.1016/S1569-9048\(03\)00110-1](https://doi.org/10.1016/S1569-9048(03)00110-1)
- Juarfianti, Joice N. Engka, S. S., Engka, J. N. A., & Supit, S. (2015). Kapasitas Vita Paru Pada Penduduk Dataran Tinggi DesaRurukan Tomohon. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7420>
- Julianti, N., & Nisa, K. (2013). Perbandingan Kapasitas Vital Paru Pada Atlet Pria Cabang Olahraga Renang dan Lari Cepat Persiapan Pekan Olahraga Provinsi 2013 di Bandar Lampung. *Medical Journal of Lampung University*, Vol 2, No.
- Kemenkes. (2021). Kemenkes Beberkan Masalah Permasalahan Kesehatan Jiwa di Indonesia. *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kholifah, N. (2016). Perbandingan Tingkat Kapasitas Vital Paru Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bulutangkis Dan Ekstrakurikuler Bolavoli Di Sma Negeri 1 Sedayu. *Skripsi Perbandingan Tingkat Kapasitas Vital Paru Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta*, 1–95.
- Komarudin. (2014). Psikologi Olahraga Latihan Keterampilan Mental dalam Olahraga Kompetitif. *Bandung : PT Remaja Rosdakarya*.
- Krau, S. D. (2020). The Multiple Uses of Guided Imagery. In *Nursing Clinics of North America* (Vol. 55, Issue 4). <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2020.06.013>

- Kresnayadi, I. P. E. (2016). Pengaruh Pelatihan Ladder Drill 8 Repetisi 3 Set Terhadap Peningkatan Kecepatan Lari. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2(2).
- Kristina Zvaritch. (2020). *Health Benefits Of Freediving*. Deeper Blue.
- Kusmaedi, N. (2002). *Olahraga rekreasi dan olahraga tradisional*. FPOK UPI.
- Laurino, M., Menicucci, D., Mastorci, F., Allegrini, P., Piarulli, A., Scilingo, E. P., Bedini, R., Pingitore, A., Passera, M., L'Abbate, A., & Gemignani, A. (2012). Mind-body relationships in elite apnea divers during breath holding: A study of autonomic responses to acute hypoxemia. *Frontiers in Neuroengineering*, MARCH 2012. <https://doi.org/10.3389/fneng.2012.00004>
- Lindholm, P., & Lundgren, C. E. G. (2009). The physiology and pathophysiology of human breath-hold diving. In *Journal of Applied Physiology* (Vol. 106, Issue 1, pp. 284–292). <https://doi.org/10.1152/japplphysiol.90991.2008>
- Lontoh, S. O., & Rini, R. (2022). Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Fungsi ParuMahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara Angkatan 2019/2020. *Jurnal Muara Medika Dan Psikologi Klinis*, 1(2). <https://doi.org/10.24912/jmmpk.v1i2.16328>
- Made Ari Nohantara, P. S. P. (2023). Latihan Pernafasan Diafragma Meningkatkan Kapasitas Paru-Paru Pada Atlet Taekwondo Putra di Club Dynasty TNI AL Denpasar Bali. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 822.
- Malaguti, L. (2021). *What an LMC (loss of motor control) really feels like after a freedive*. Freedivewire.Com. https://www-freedivewire-com.translate.goog/loss-of-motor-control-deep-freediving/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2015). Energy for physical activity. In *Exercise physiology - Nutrition, energy and human performance*.
- McKie, N. (2004). Freediving in cyberspace. *South Pacific Underwater Medicine Society Journal*, 34(2).
- McMillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of Community Psychology*, 14(1). [https://doi.org/10.1002/1520-6629\(198601\)14:1<6::AID-JCOP2290140103>3.0.CO;2-I](https://doi.org/10.1002/1520-6629(198601)14:1<6::AID-JCOP2290140103>3.0.CO;2-I)
- Measured Parameters - Cosmed User Manual*. (2023). <https://www.cosmed.com/en/products/spirometry/pony-fx>
- Memo Trisandy, S. (2017). Peningkatan V02 MaxMelalui Latihan Circuit Training Pada Siswa Kelas VIII 4 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu. *KINESTETIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(2), 70–85.

- Moreno, A. M., Toledo-Arruda, A. C., Lima, J. S., Duarte, C. S., Villacorta, H., & Nóbrega, A. C. L. (2017). Inspiratory Muscle Training Improves Intercostal and Forearm Muscle Oxygenation in Patients With Chronic Heart Failure: Evidence of the Origin of the Respiratory Metaboreflex. *Journal of Cardiac Failure*, 23(9). <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2017.05.003>
- Mrakic-Sposta, S., Vezzoli, A., Rizzato, A., & ... (2019). Oxidative stress assessment in breath-hold diving. *European Journal of ...*. <https://doi.org/10.1007/s00421-019-04224-4>
- Muhamad Nanang Solikhin, Bonifacius Arbanto, Sumaryanti, & Subagyo. (2023). *Pengetahuan dan Keterampilan Dasar Selam* (S. Solikhin Muhamad Nanang, Bonifacius Arbanto, Sumaryanti (Ed.); 1st ed., Vol. 1). UNY Press. <https://isbn.perpusnas.go.id/Account/SearchBuku?searchTxt=PENGETAHUAN+DAN+KETERAMPILAN+DASAR+SELAM&searchCat=Judul>
- Musa, Ghazali, and K. D. (2013). *Scuba diving tourism*. Routledge.
- Musfiroh, M., Agraheni, N. B., Sumiyarsi, I., Gama, R., & Novika, H. (2021). Penurunan Tingkat Kecemasan Ibu Hamil pada Masa Pandemi Covid-19 dengan Teknik Pernapasan Diafragma dan Pemberian Aromaterapi. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4.
- Muyasaroh, H. (2020). Kajian Jenis Kecemasan Masyarakat Cilacap dalam menghadapi Pandemi Covid 19. *LP2M UNUGHA Cilacap*.
- Neşe Alkan, A., & Tolga Akış, A. (2013). Psychological Characteristics of Free Diving Athletes: A Comparative Study. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(15).
- Nirav R. Bhakta, Aisling McGowan, Kathryn A. Ramsey, Brigitte Borg, Jana Kivastik, Shandra Lee Knight, Karl Sylvester, Felip Burgos, Erik R. Swenson, Kevin McCarthy, Brendan G. Cooper, Francisco García-Río, Gwen Skloot, Meredith McCormack, Carl Mottram, C, D. A. K. (2023). European Respiratory Society/American Thoracic Society technical statement: standardisation of the measurement of lung volumes, 2023 update. *European Respiratory Journal*, 62. <https://doi.org/10.1183/13993003.01519-2022>
- Nugroho, W. (2022). Validity and Reliability of Reactive Agility Measurements of Tennis Performance. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 10(2), 338–342. <https://doi.org/10.13189/saj.2022.100226>
- Nurbaniyah, F. N. (2016). *Hubungan Antara Tingkat Kontrol Diri (Self Dengan Frekuensi Perilaku Merokok Pada Mahasiswa Laki Laki Mahasiswa Teknik Program Studi Teknik Industri Universitas MUhamadiyah Gresik Angkatan 2010-2014* [Universitas Muhammadiyah Gresik.]. <http://eprints.umg.ac.id/2860/>

- O'Connor, D. B., Thayer, J. F., & Vedhara, K. (2021). Stress and Health: A Review of Psychobiological Processes. In *Annual Review of Psychology* (Vol. 72). <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-062520-122331>
- Ostrowski, A., Strzała, M., Stanula, A., Juskiewicz, M., Pilch, W., & Maszczyk, A. (2012). The role of training in the development of adaptive mechanisms in freedivers. *Journal of Human Kinetics*, 32(1). <https://doi.org/10.2478/v10078-012-0036-2>
- Panneton, W. M. (2013). The mammalian diving response: An enigmatic reflex to preserve life? In *Physiology* (Vol. 28, Issue 5). <https://doi.org/10.1152/physiol.00020.2013>
- Patel, K. P. (2021). A study of the effect of selected pranayama on breath holding capacity of rifle/pistol shooting players. In *International Journal of Physical Education, Sports and* [kheljournal.com. https://www.kheljournal.com/archives/2021/vol8issue2/PartB/8-2-19-988.pdf](https://www.kheljournal.com/archives/2021/vol8issue2/PartB/8-2-19-988.pdf)
- Patino, C. M., & Ferreira, J. C. (2018). Inclusion and exclusion criteria in research studies: Definitions and why they matter. In *Jornal Brasileiro de Pneumologia* (Vol. 44, Issue 2). <https://doi.org/10.1590/s1806-37562018000000088>
- Pearce, E. C. (2016). Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis - Evelyn Clare Pearce -. In *PT. Gramedia Pustaka Utama*.
- Puspitasari, D., & Sulistiyawati, E. (2017). Perbedaan Kapasitas Vital Paru Sebelum dan Sesudah Berenang Pada Wisatawan di Kolam Renang Taman Rekreasi Kartini Rembang. *Keperawatan Medikal Bedah*, 1(2).
- Putra, K. P., Pratama, R. P., & Nugroho, K. P. A. (2020). Kapasitas Vital Paru Berkorelasi Positif dengan Kemampuan Tahan Nafas pada Laki-Laki Usia 19-25 Tahun. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 5(1). <https://doi.org/10.26740/jossae.v5n1.p25-32>
- Putri, A. E., Donie, Fardi, A., & Yenes, R. (2020). Metode Circuit training Dalam Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Bagi Atlet Bolabasket. *Jurnal Patriot*, 2(3).
- Putri, A. W., Wibhawa, B., & Gutama, A. S. (2015). Kesehatan Mental Masyarakat Indonesia (Pengetahuan dan Keterbukaan Masyarakat Terhadap Gangguan Kesehatan Mental). *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.24198/jppm.v2i2.13535>
- Rahayu, K., Fitria, V., Septhya, D., Rahmadden, R., & Efrizoni, L. (2023). Klasifikasi Teks untuk Mendeteksi Depresi dan Kecemasan pada Pengguna Twitter Berbasis Machine Learning. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 3(2). <https://doi.org/10.57152/malcom.v3i2.780>

- Rai, V. (2014). Effect of Pranayama on Breath Holding Time of School Going Children of Mahilpur. In *core.ac.uk*. <https://core.ac.uk/download/pdf/234636254.pdf>
- Ramadhan, M. G., Paramitha, S. T., Ma'mun, A., & Saputra, Y. M. (2022). Analysis of Sports Policy on The Scope of Recreational Sports in Development Through Sports. *Proceedings of the 5th International Conference on Sport Science and Health (ICSSH 2021)*, 45. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.220203.007>
- Reza, W., Tri Ananda, S., Ivanca, T., Fadilah, A., Jonathan, S., Matematika, J., Teknologi Informasi, F., Teknologi Batam, I., Gajah Mada, J., vitka City, K., Ayu -Sekupang, T., & Riau, K. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesehatan Mental Remaja Di Kota Batam. *Jurnal Sintak*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/>
- Rezki, R., Jatra, R., Sari, M., Haqqi, M., & Muafa, F. F. (2022). Pentingnya Aktifitas Pemanasan Dan Pendinginan Dalam Berolahraga Pada Guru Olahraga Dayaun. *Wahana Dedikasi : Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 5(1). <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v5i1.7084>
- Rinanda, H. (2023). Misteri Surat Wasiat di Balik Tewasnya Mahasiswa FKH Unair, Bunuh Diri? *Detik.Com*. <https://www.detik.com/jatim/hukum-dan-kriminal/d-7021026/misteri-surat-wasiat-di-balik-tewasnya-mahasiswa-fkh-unair-bunuh-diri>
- Riyadiningsih, H. (2012). Peran Kondisi Psikologis Dan Karakteristik Pribadi Dalam Pengembangan Kepemimpinan Efektif: Sebuah Tinjauan Konseptual. *Call For Paper STIE Stikubank Semarang Journal*, 1(1).
- Riyadiningsih, H., & Astuti, R. P. (2013). Kondisi Psikologis Anak Putus Sekolah. *Sustainable Competitive Advantage (SCA)*, 3(1).
- Ruseski, J. E., Humphreys, B. R., Hallman, K., Wicker, P., & Breuer, C. (2014). Sport participation and subjective well-being: Instrumental variable results from german survey data. *Journal of Physical Activity and Health*, 11(2). <https://doi.org/10.1123/jpah.2012-0001>
- Saoji, A. A., Raghavendra, B. R., Madle, K., & Manjunath, N. K. (2018). Additional practice of yoga breathing with intermittent breath holding enhances psychological functions in yoga practitioners: a randomized controlled trial. *Explore*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1550830718300065>
- Sari, Y. (2020). Perbedaan Tingkat Kecemasan Mahasiswa Dalam Menghadapi Pembelajaran Klinik Keperawatan di Akademi Keperawatan. (*JPP*) *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*, 15(2). <https://doi.org/0.36086/jpp.v15i2.505>

- Schagatay, E. (2009). Predicting performance in competitive apnoea diving. Part I: Static apnoea. In *Diving and Hyperbaric Medicine* (Vol. 39, Issue 2).
- Schagatay, E. (2014). Human breath-hold diving ability and the underlying physiology. In *Human evolution*. diva-portal.org. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:681668/FULLTEXT01.pdf>
- Segal, N. A., Hein, J., & Basford, J. R. (2004). The effects of pilates training on flexibility and body composition: An observational study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(12). <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.01.036>
- Sherwood, L. (2009). *Human Physiology: From Cells to Systems* (7 eds). Brooks Cole. <https://www.amazon.com/Human-Physiology-Systems-Lauralee-Sherwood/dp/0538734507>
- Singh, L. S., Singh, S. O., Devi, O. P., & SINGH, W. J. (2022). Effect of Pranayama Exercise on Breath-Holding Capacity of Soccer Players. *International Journal of Disabilities Sports & Health Sciences*, 5(2). <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijds/issue/72644/1172462>
- Sistiasih, V. S. (2014). *Faktor Fisik Dominan Penentu Kemampuan Apnea Pada Selam (Study Korelasi Panjang Tungkai, Lingkar Dada, Kekuatan Otot Tungkai, Kapasitas Paru, Volume Oksigen Maksimal dan Fleksibilitas Togok Pada Atlet Selam Di Provinsi Jogjakarta)* [Universitas Sebelas Maret]. <https://media.neliti.com/media/publications/218365-faktor-fisik-dominan-penentu-kemampuan-a.pdf>
- Skow, R. J., Day, T. A., Fuller, J. E., Bruce, C. D., & Steinback, C. D. (2015). The ins and outs of breath holding: Simple demonstrations of complex respiratory physiology. *Advances in Physiology Education*, 39(1). <https://doi.org/10.1152/advan.00030.2015>
- Solikhin, M. N., Fauzi, F., Sulistiyono, S., Setiawan, C., & Fauzi, L. A. (2024). Exploring Beginner Free diver's Experience of Benefit Recreational Freediving Activity. *Retos*, 57, 271–278. <https://doi.org/10.47197/retos.v57.101365>
- Solikhin, M. N., Sumaryanti, S., Sulistiyono, S., Fauzi, F., & Arbanto, B. (2024). Benefit of breath-holding training on the concept of recreational freediving in healthy adults – a systematic literature review. *Fizjoterapia Polska*, 24(1), 199–204. <https://doi.org/10.56984/8ZG2EF8z2j>
- Solikhin, M. N., Sumaryanti, Sulistiyono, Fauzi, & Arbanto, B. (2023). Validity and Reliability of Sport Diving Basic Skill Instrument for Beginner Diver. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(4). <https://doi.org/10.13189/saj.2023.110415>
- SSI. (2021). *Static vs. Dynamic Apnea – What's the Difference?* SSI International. <https://www.divessi.com/blog/freediving-training-7868.html>

- Steinberg, F., & Doppelmayr, M. (2019). Neurocognitive markers during prolonged breath-holding in freedivers: An event-related EEG study. *Frontiers in Physiology*, 10(FEB). <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00069>
- Steinberg, F., Pixa, N. H., & Doppelmayr, M. (2017). Electroencephalographic alpha activity modulations induced by breath-holding in apnoea divers and non-divers. *Physiology and Behavior*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.05.028>
- Stonerock, G. L., Hoffman, B. M., Smith, P. J., & Blumenthal, J. A. (2015). Exercise as Treatment for Anxiety: Systematic Review and Analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 49(4). <https://doi.org/10.1007/s12160-014-9685-9>
- Stults-Kolehmainen, M. A., & Sinha, R. (2014). The effects of stress on physical activity and exercise. In *Sports Medicine* (Vol. 44, Issue 1). <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0090-5>
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. In *Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Suharto. (2010). *Pedoman dan modul pelatihan kesehatan olahraga bagi pelatih olahragawan pelajar*. Depdiknas Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik* (Cetakan I). Lubuk Agung : Bandung.
- Sukarmin, Y. (2017). Aktualisasi Nilai-Nilai Olahraga Sebagai Upaya Membangun Karakter Bangsa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 2. <https://doi.org/10.21831/cp.v0i2.14702>
- Sumaryanto, S. (2015). Perspektif Filsafat Olahraga Dalam Mewujudkan Masyarakat Sehat. *MEDIKORA*, 1. <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i1.4646>
- Susanto, E. (2015). Manfaat Olahraga Renang Bagi Lanjut Usia. *MEDIKORA*, 1. <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i1.4669>
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High Self-Control Predicts Good Adjustment, Less Pathology, Better Grades, and Interpersonal Success. *Journal of Personality*, 72(2). <https://doi.org/10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x>
- Tetzlaff, K., Lemaitre, F., Burgstahler, C., Luetkens, J. A., & Eichhorn, L. (2021). Going to Extremes of Lung Physiology—Deep Breath-Hold Diving. In *Frontiers in Physiology* (Vol. 12). <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.710429>

- Tovaglieri, U. P. S. (2004). *Manual of Freediving Underwater on a single breath*. Idelson-Gnocchi Ltd. <https://media.oaipdf.com/pdf/2e85da06-bbe6-4933-95f1-89e078a08180.pdf>
- Triadi T, B., & Kusumiati, R. Y. . (2021). Hubungan Kontrol Diri Dengan Perilaku Agresif Pada Penjaga Tahanan di Lapas Kelas II A Ambarawa. *PSIKOLOGI KONSELING*, 18(1). <https://doi.org/10.24114/konseling.v18i1.27821>
- Triwahyuni, A., & Eko Prasetyo, C. (2021). Gangguan Psikologis dan Kesejahteraan Psikologis pada Mahasiswa Baru. *Psikologika: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Psikologi*, 26(1). <https://doi.org/10.20885/psikologika.vol26.iss1.art3>
- Unger, A., Bi, C., Xiao, Y. Y., & Ybarra, O. (2016). The revising of the Tangney Self-Control Scale for Chinese students. *PsyCh Journal*, 5(2). <https://doi.org/10.1002/pchj.128>
- Universitas Gadjah Mada. (2022). *Hasil Survei I-NAMHS: Satu dari Tiga Remaja Indonesia Memiliki Masalah Kesehatan Mental*. Universitas Gadjah Mada. <https://www.ugm.ac.id/id/berita/23086-hasil-survei-i-namhs-satu-dari-tiga-remaja-indonesia-memiliki-masalah-kesehatan-mental>
- Urip Tisngati, Martini, Nely Indera Mefiani, D. C. N. A. (2019). *Model-model Anava untuk Desain Faktorial 4 Faktor*. Pustaka Intermedia.
- Uyun, N., Farenia, R., & Hafsa, T. (2021). Korelasi Komponen Kebugaran Jasmani Dengan Prestasi Belajar Pada Siswa SD Negeri 2 Cikeruh. *JURNAL ILMU FAAL OLAHRAGA INDONESIA*, 3(2), 50. <https://doi.org/10.51671/jifo.v3i2.97>
- Vagedes, J., Helmert, E., Kuderer, S., Vagedes, K., Wildhaber, J., & Andrasik, F. (2021). The Buteyko breathing technique in children with asthma: a randomized controlled pilot study. *Complementary Therapies in Medicine*, 56. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102582>
- Vigneshwaran, G. (2015). Influence of Pranayama Practices on Breath Holding Time among Hockey Players. In *International Journal of Advance Research and researchgate.net*. https://www.researchgate.net/profile/Drg-Vigneshwaran/publication/337917972_INFLUENCE_OF_PRANAYAMA_PRACTICES_ON_BREATH_HOLDING_TIME_AMONG_HOCKEY_PLAYERS/links/5df344c792851c836478e0ee/INFLUENCE-OF-PRANAYAMA-PRACTICES-ON-BREATH-HOLDING-TIME-AMONG-HOCKEY-PL
- Whitlock. (2022). *10 Health Benefits Of Freediving*. The Coastal Side. https://thecoastalside.com/10-health-benefits-freediving/#google_vignette
- Wibowo, M., & Djafar, M. R. F. (2023). Perbandingan Metode Klasifikasi Untuk Deteksi Stress Pada Mahasiswa di Perguruan Tinggi. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 7(1).

- Wijaya, I. M. K. (2017). Aktivitas Fisik (Olahraga) Pada Penderita Asma. *Proceedings Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA*, 5(1), 336–341.
- Wilmshurst, P. (1998). Diving and oxygen. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 317(7164). <https://doi.org/10.1136/bmj.317.7164.996>
- Woods, J. A., Hutchinson, N. T., Powers, S. K., Roberts, W. O., Gomez-Cabrera, M. C., Radak, Z., Berkes, I., Boros, A., Boldogh, I., Leeuwenburgh, C., Coelho-Júnior, H. J., Marzetti, E., Cheng, Y., Liu, J., Durstine, J. L., Sun, J., & Ji, L. L. (2020). The COVID-19 pandemic and physical activity. In *Sports Medicine and Health Science* (Vol. 2, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2020.05.006>
- Yang, K., Wang, W. Bin, Yu, Z. H., Cui, X. L., Yu, Z. B., Jiang, Y., Gou, J. F., & Du, M. M. (2022). Eight weeks of dry dynamic breath-hold training results in larger spleen volume but does not increase haemoglobin concentration. *Frontiers in Physiology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.925539>
- Yefta Christopherus Asia Sanjaya, I. E. P. (2023, October 13). Kronologi Mahasiswi Udinus Tewas di Kamar Kos, Diduga Bunuh Diri padahal Tengah Skripsi. *Kompas.Com*. <https://www.kompas.com/tren/read/2023/10/13/100000165/kronologi-mahasiswi-udinus-tewas-di-kamar-kos-diduga-bunuh-diri-padahal?page=all>
- Yulinar, Y., & Kurniawan, E. (2018). Pengaruh Latihan Renang Terhadap Peningkatan Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Atlet Klub Sepak Bola. *JURNAL SERAMBI ILMU*, 30(2). <https://doi.org/10.32672/si.v30i2.754>
- Zhao, W., Wu, R., Wang, S. S. S., Qi, H., Qian, Y., Wang, S. S. S., Suh, Y. A., Kim, J. I. J. H., Bigdely-Shamlo, N., Mullen, T., Kothe, C., Su, K.-M., Robbins, K. A., Al-Qazzaz, N. K. N. K., Ali, S. H. B. M., Ahmad, S. A. S. A., Islam, M. S., Escudero, J., Pincus, S., ... Atin Das, Pritha Das, A. B. R. (2016). From Participation to Socially-aware Design: a Semioparticipatory Approach. *Frontiers in Aging Neuroscience*. <https://doi.org/10.1177/0891243204271222>
- Zhou, Y. (2023). Flexibility Training Improves Elegance in Ice Ballet. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 29. https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0288

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1-Keterangan Layak Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
KOMISI ETIK PENELITIAN
DIREKTORAT RISET DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
Alamat: Jl. Colombo No.1. (0274) 586168, ext. 262, 550839. Fax. (0274) 550839, 518617. Email: komisi.etik@uny.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL

No. T/28.2/UN34.9/KP.06.07 /2023

Surat keterangan ini menyatakan bahwa Komisi Etik Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta telah melakukan telaah terhadap riset:

This statement is to inform that the ethics committee at Institute of Research and Community Service Universitas Negeri Yogyakarta has approved a study:

Judul
Title : **Pengaruh program latihan olahraga freediving recreational terhadap kapasitas vital paru dan kondisi psikologis ditinjau dari self control, anxiety**
The effect of freediving recreational sports training program on lung vital capacity and psychological conditions reviewed from self-control, anxiety

Nama Peneliti
Name of Investigator(s) : 1) Muhamad Nanang Solikhin, S.Kel., M.Or.
2) Prof. Dr. Sumaryanti, M.S.
3) Dr. Sulistiyono, M.Pd.

Nama Institusi
Name of Institution : Universitas Negeri Yogyakarta

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, mencakup 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama **14 September 2023 sampai dengan tanggal 31 Desember 2023**

This declaration of ethics applies during the period September 14, 2023 until December 31, 2023

Yogyakarta, September 13, 2023
Head of Committee

Prof. Dr. Endang Rini Sukamti, M.S.
NIP. 196004071986012001



FREEDIVING REKRESIONAL

PANDUAN
PROGRAM
LATIHAN

2024

OLEH:
MUHAMAD NANANG S.
SUMARYANTI
SULISTIYONO

PROGRAM DOKTOR
ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN
KESEHATAN

BAB. I PENDAHULUAN

Olahraga dipandang sebagai konsep terpadu dan dapat dikategorikan menjadi dua kelompok utama berbeda: olahraga kompetitif dan non-kompetitif/ rekreasional. Dalam olahraga kompetitif melibatkan beberapa tingkat daya saing tergantung pada peserta dan sifat olahraga itu sendiri sehingga olahraga kompetitif menuntut tingkat keterampilan dan profesionalisme tertinggi dari individu untuk bersaing. (Ives et al., 2020). Sedangkan dalam olahraga non-kompetitif/ rekreasional berpusat waktu luang dan rileksasi bukan fokus pada daya saing. Inti dari non-daya saing terletak pada penciptaan lingkungan yang santai, di mana individu terlibat dalam olahraga semata-mata untuk kesenangan, tanpa tekanan untuk menjadi kompetitif. Olahraga ini berfungsi sebagai sarana untuk menghilangkan stres, memungkinkan peserta untuk bersantai dan bersenang-senang tanpa perlu persaingan yang intens (Zhao, 2022).

Freediving pada dasarnya adalah olahraga renang yang dilakukan dengan cara menyelam ke dasar air tanpa menggunakan alat bantu pernafasan, olahraga ini memungkinkan individu menyelam bebas dengan cara menahan nafas di dalam air (Alkan, 2013). Tidak seperti renang biasa, *freediving* membutuhkan teknik pernapasan yang baik dan fokus yang tinggi. Waktu menahan napas dan lingkungan bawah air adalah dua tantangan utama yang menyertai penyelaman bebas (Ostrowski et al., 2012). Dalam olahraga freediving akan terjadi respon utama mamalia saat menyelam, yaitu perilaku luar biasa yang mengesampingkan refleks homeostatis dasar. Pada Mamalia *pelagis*, mereka telah mengembangkan beberapa adaptasi fisiologis untuk menghemat simpanan oksigen intrinsik, tetapi *apnea*, *bradikardia*, dan *vasokonstriksi* juga terjadi pada mamalia darat dan dimediasi oleh saraf serta kontrol saraf fisiologi kardiorespirasi selama proses menyelam (Panneton, 2013). *Freediving* adalah olahraga menantang yang dilakukan di lingkungan yang ekstrim, dan jika dilakukan oleh penyelam yang tidak berpengalaman, tidak terlatih, dapat mengakibatkan cedera parah atau bahkan kematian. Namun demikian, risiko bahaya dapat diminimalkan melalui praktik yang bertanggung jawab, pelatihan yang memadai, dan penerapan tindakan keselamatan yang tepat (Allen & Allen, 2022).



Gambar 1 . *Freediving*
Sumber : <https://www.divessi.com/>

Latihan ini menghadirkan kemasan olahraga *freediving* dengan konsep rekreasi atau nonkompetitif yang bertujuan untuk memaksimalkan aspek manfaat menahan nafas yang menjadi dasar utama dari olahraga ini. Seorang *apneist* atau *freediver* akan mengalami sensasi unik, ketenangan, dan kesenangan melalui apnea sehingga meningkatkan kontrol dan kualitas hidup (Tovaglieri, 2004). Seseorang akan mendapatkan pengalaman pribadi yang didapat setelah berlatih *freediving*. Bagian latihan *freediving* rekreasional dirancang untuk pendekatan holistik bagi seseorang agar sehat jasmani dan rohani, serta termotivasi melalui nonkompetitif *freediving*? Ini dapat dirancang untuk berfungsi sebagai panduan preskriptif untuk mengembangkan program menyelam bebas non-kompetitif yang berfokus pada memaksimalkan manfaat.

BAB. II

PROGRAM LATIHAN FREEDIVING REKREASIONAL MODIFIKASI

Definisi *Freediving* menurut ahli adalah olahraga renang yang dilakukan dengan cara menyelam ke dasar air tanpa menggunakan alat bantu pernafasan, olahraga dimana individu menyelam bebas dengan cara menahan nafas di dalam air (Alkan, 2013). Tidak seperti renang biasa, *freediving* membutuhkan teknik pernapasan yang baik dan fokus yang tinggi. Waktu menahan napas dan lingkungan bawah air adalah dua tantangan utama yang menyertai penyelaman bebas (Ostrowski et al., 2012).

Definisi Kapasitas vital paru Merupakan volume maksimum udara yang dikeluarkan selama satu kali bernapas setelah inspirasi maksimum. Subyek mula-mula melakukan inspirasi maksimum, kemudian melakukan ekspirasi maksimum (Sherwood, 2009). Kapasitas vital paru yaitu volume udara yang dapat dicapai masuk dan keluar paru-paru pada penarikan napas dan pengeluaran napas paling kuat (Pearce, 2016: 221). Kapasitas vital paru yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah udara yang dikeluarkan dari paru secara maksimal setelah menghirup udara secara maksimal yang di ukur dengan spirometer *portable* dengan satuan mililiter (ml).

Kondisi psikologis adalah suatu keadaan yang ada dalam diri seorang individu yang dapat mempengaruhi sikap dan perilaku individu tersebut. Kondisi psikologis meliputi sumber kendali diri, keyakinan diri, dan orientasi tujuan. Kondisi psikologis ini merupakan landasan kepribadian seorang individu. Artinya kepribadian seorang individu bisa tercermin dari bagaimana kondisi psikologisnya (Riyadiningsih & Astuti, 2013). *Self control* atau kontrol diri merupakan salah satu kompetensi pribadi yang perlu dimiliki oleh setiap individu. Perilaku yang baik, konstruktif, serta keharmonisan dengan orang lain dipengaruhi oleh kemampuan individu untuk mengendalikan dirinya. Kontrol diri diartikan sebagai kemampuan untuk menyusun, membimbing, mengatur dan mengarahkan bentuk perilaku yang dapat membawa ke arah konsekuensi positif. Kontrol diri merupakan salah satu potensi yang dapat dikembangkan dan digunakan individu selama proses proses dalam kehidupan, termasuk dalam menghadapi kondisi yang terdapat dilingkungan sekitarnya (Nurbaniyah, 2016). Kondisi psikologis lainnya kecemasan didefinisikan sebagai perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang samar disertai respon otonom yang seringkali dirasakan sebagai sumber yang tidak spesifik atau tidak diketahui oleh individu, dan disertai dengan perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya (Sari, 2020). Kecemasan merupakan suatu perasaan subjektif mengenai ketegangan mental yang menggelisahkan sebagai reaksi umum dari ketidakmampuan mengatasi

suatu masalah atau tidak adanya rasa aman. Perasaan yang tidak menentu tersebut pada umumnya tidak menyenangkan yang nantinya akan menimbulkan atau disertai perubahan fisiologis dan psikologis. Anxiety atau kecemasan merupakan pengalaman yang bersifat subjektif, tidak menyenangkan, menakutkan dan mengkhawatirkan akan adanya kemungkinan bahaya atau ancaman bahaya dan seringkali disertai oleh gejala-gejala atau reaksi fisik tertentu akibat peningkatan aktifitas otonomik.

Program Latihan *Freediving* Rekreasional, mengacu pada SSI dan AIDA. Tujuan Latihan *Freediving* rekreasional adalah untuk memungkinkan seseorang memperoleh pemahaman cara dan manfaat yang baik dari menyelam bebas. *Freediving* adalah menyelam dengan hanya mengandalkan satu tarikan napas. Selain kekuatan dan kapasitas paru-paru, kemampuan mengandalkan pikiran menjadi faktor yang akan menentukan seberapa lama seseorang sanggup menahan napas di dalam air. Pada metode Latihan ini berfokus pada Latihan yang meningkatkan aspek kesehatan mental dan peningkatan kapasitas vital paru, dan bukan dalam rangka mengejar rekor dan prestasi.

A. Prasarat Dasar

Diperlukan beberapa kemampuan dasar untuk memudahkan dalam proses belajar *freediving* sesuai maual AIDA (*Association Internationale pour le Développement de l'Apnée*) **diantaranya bisa berenang minimal 200m tanpa henti atau setidaknya 300m tanpa henti menggunakan masker,fin dan snorkel.**

Pada penelitian ini difokuskan untuk memaksimalkan aspek manfaat olahraga *freediving* bagi *self control*, *focus* dan kapasitas vital paru-paru dilakukan dengan konsep dasar :

1. Program Latihan ini berfokus pada peningkatan fokus pikiran sebelum menyelam
2. Program Latihan *freediving* dasar disesuaikan dengan teknik pengaturan nafas, teknik ekualising yang efektif
3. Program Latihan *freediving* dasar ini berisikan tentang gerakan latihan yang spesifik pada setiap tahapan periodisasi latihan mulai dari pemanasan, latihan inti, pendinginan
4. Program Latihan *freediving* rekreasional ,didesain dengan mengedepankan aspek safety, efisiensi.

Penting untuk dicatat bahwa pemanasan yang tepat dan lengkap sebelum *freediving* sangat penting untuk mengurangi risiko cedera dan meningkatkan performa penyelaman. Selalu lakukan pemanasan sesuai dengan kemampuan dan pengalaman pribadi, dalam melakukan *freediving* didampingi instruktur *freediving* yang berpengalaman. Dalam penelitian ini dipilih dua Latihan dasar *freediving* yang berfokus pada persiapan tubuh , melatih adaptasi tubuh untuk menahan nafas secara lama dan menghindari rasa panik dan khawatir yaitu *Dry*

Static, *Static Apnea* dan *Dynamic Apnea* dengan *Dynamic No Fins* (DNF). Peregangan Tubuh: Lakukan latihan peregangan untuk memanaskan otot-otot utama dalam tubuh, termasuk lengan, kaki, punggung, dan leher. Peregangan yang fokus pada kelenturan dan mobilitas adalah penting dalam *freediving*.

- Pernafasan Dalam: Latihan pernapasan dalam seperti teknik pernapasan diafragma akan membantu mengoptimalkan kapasitas paru-paru dan mempersiapkan tubuh untuk menghadapi tekanan pada kedalaman.
- Otot Leher: Melakukan gerakan dan peregangan yang fokus pada otot-otot leher. Otot-otot leher penting dalam *freediving* karena mereka terlibat dalam mengontrol gerakan kepala dan membantu menjaga keseimbangan saat melakukan penyelaman.
- Latihan Statis: Latihan statis atau *breath hold training* dilakukan dengan menahan napas selama periode waktu tertentu. Latihan ini membantu meningkatkan kemampuan tubuh untuk menahan napas dan mengatur denyut jantung.
- Latihan Dinamis: Latihan dinamis melibatkan Gerakan menyelam, dalam penelitian ini menggunakan DNF (*Dynamic non Fins*) aspek utamanya untuk meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot-otot kaki. Menyelam secara teratur dengan teknik yang benar akan membantu meningkatkan kemampuan penyelaman secara keseluruhan.
- Relaksasi dan *Guided Imagery*: Pemanasan mencakup peregangan otot untuk persiapan latihan terutama pada bagian yang dominan digunakan layihan inti. Serta pada pendinginan harus mencakup teknik relaksasi, seperti meditasi atau visualisasi, untuk membantu mengurangi stres dan meningkatkan fokus mental sebelum menyelam.
- Pentahapan: latihan dilakukan secara bertahap dahulu untuk membiasakan tubuh dengan tekanan air yang bertambah.

d. Program Latihan Freediving Rekreasional

Pada penelitian ini difokuskan untuk memaksimalkan aspek manfaat olahraga *freediving* bagi tubuh dilakukan dengan konsep dasar :

Program Latihan ini berfokus pada pengelolaan pikiran melalui meditasi pengaturan nafas / *recovery breathing* agar tubuh lebih toleran pada kadar CO₂ tubuh sehingga durasi menyelam dapat lama. Rata-rata orang sehat tanpa pelatihan khusus dapat menahan napas selama sekitar setengah menit (30 detik). Selama menahan napas kandungan oksigen jaringan menurun, tetapi menahan napas rusak sebagai akibat dari produksi karbon dioksida dan asidosis yang dihasilkan, yang merangsang pusat pernapasan. (Wilmschurst, 1998).

Aktivitas menahan napas yang dilakukan oleh individu yang tidak terlatih dapat berkisar antara 30 detik hingga 2 menit (Skow et al., 2015). Dua tantangan utama dalam penyelaman menahan napas adalah durasi dan hubungannya dengan hipoksia dan kedalaman yang menyebabkan tekanan mekanis pada rongga tubuh yang mengandung udara akibat kompresi. Tantangan ketiga adalah paparan terhadap tekanan gas tinggi yang berpotensi menimbulkan efek toksik pada tubuh (Lindholm & Lundgren, 2009).

1. Program Latihan *freediving* rekreasional disesuaikan dengan tahapan capaian latihan yang semakin lama semakin meningkat mengikuti prinsip *overload*, teknik pengaturan nafas, teknik ekualising yang efektif latihan *flexibility*.
2. Program Latihan *freediving* rekreasional ini berisikan tentang gerakan latihan yang spesifik pada setiap tahapan latihan.
3. Program Latihan *freediving* rekreasional ini berisikan penambahan materi *Deep Talk* sebelum sesi latihan. Sebagai cara untuk membangun koneksi emosional, saling memahami, dan mencapai pemahaman yang lebih mendalam tentang kondisi psikologis yang dialami testi dengan berbagi pikiran, perasaan, dan pengalaman yang lebih dalam sehingga memperkuat ikatan interpersonal. Testi penelitian ini adalah mahasiswa yang mengalami gangguan kecemasan yang telah di screening melalui *self assessment* angket *Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS21)*.
4. Program Latihan *freediving* rekreasional ini berisikan penambahan materi *Guided Visual Imagery* melalui meditasi olah pernafasan *recovery* setelah sesi latihan. Sebagai cara untuk memvisualisasikan dengan dipandu tentang rangkaian kegiatan latihan tiap sesi, progress capaian individu, pemberian motivasi dan sugesti bahwa setiap pribadi adalah manusia yang berproses dan terus tumbuh, berdamai dengan apapun yang terjadi dan terus melanjutkan hidup untuk meraih prestasi tertinggi .
5. Program Latihan *freediving* rekreasional, disusun agar dapat dilakukan secara aman oleh penyandang gangguan psikologis kecemasan.

Tabel 1 -Tahapan Latihan *Freediving* Rekreasional

1. Latihan Tahap I Deep Talk
2. Latihan Tahap II Pemanasan
3. Latihan Tahap III Latihan Inti <i>Freediving</i> Rekreasional
4. Latihan Tahap IV Pendinginan
5. Latihan Tahap V Meditasi dan <i>Guided Imagry</i>

Dalam penelitian ini dipilih Latihan *freediving* rekreasional yang berfokus pada persiapan tubuh , melatih adaptasi tubuh untuk menahan nafas secara lama dan menghindari rasa panik dan khawatir dengan menerapkan jenis latihan dalam freediving diantaranya latihan *Dry Static* , *Static Apnea* dan *Dynamic Apnea (Dynamic Non Fins /DNF)*, *Free Immersion*,



Constant weight without fins (CNF). Program latihan *Freediving* Rekreasional ini berbasis latihan tanpa *fins* sehingga target capaian latihan disesuaikan dengan tantangan jarak menyelam tanpa *fins*.

Seluruh aktifitas Latihan didahului dengan aktifitas pemanasan dan di akhiri pendinginan merupakan hal yang sangat wajib dilakukan, karena salah satu tujuannya adalah agar tidak ada bagian tubuh yang mengalami cedera saat melakukan olahraga. Aktifitas pemanasan yang dilakukan secara bertahap memang membuat tubuh berkeringat dan meningkatkan suhu tubuh, namun hal ini sangat baik untuk jantung serta pembuluh darah, karena aktifitas pemanasan terbukti meningkatkan aliran darah ke otak (Rezki et al., 2022). Pemanasan yang tepat dan lengkap sebelum *freediving* sangat penting untuk mengurangi risiko cedera. Ukur Denyut Nadi sebelum latihan dan nanti setelah selesai latihan. Selalu lakukan pemanasan serta pendinginan sesuai dengan kemampuan dan pengalaman pribadi, dalam melakukan *freediving* didampingi instruktur yang berpengalaman.



Gambar 2 - Sesi *Deep Talk* Sebelum Latihan

Tabel 2. Latihan *Flexibility Freediving* Rekreasional

<p>Tahap Peregangan otot Lengan:</p>  <p>Gambar 3 - Pemanasan (peregangan otot lengan)</p>	
<p style="text-align: center;">Petunjuk Latihan</p>	
<p>Petunjuk Pelatih : Latihan dilakukan secara <i>tenang dan rileks</i>. gerakan peregangan dengan Tarik perlahan hingga maksimal dan tidak dihentikan Gerakan serta melatih ROM (<i>Range of Motion</i>).</p>	<p>Uraian Latihan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Angkat satu lengan di depan tubuh 2. Tarik pelan hingga maksimal pergelangan tangan ke arah bawah dengan tangan yang lain. 3. Tahan selama dalam 8 hitungan secara pelan. 4. kemudian ulangi dengan lengan yang lain. 5. Angkat satu lengan kebelakang tubuh 6. Tarik pelan hingga maksimal siku tangan ke arah bawah dengan tangan yang lain. 7. Tahan selama dalam 8 hitungan secara pelan. 8. Gerakan ini akan membantu mengencangkan otot-otot lengan.
 <p>Gambar 4- Pemanasan (Peregangan otot pergelangan kaki)</p>	
<p>Petunjuk Pelatih : Latihan dilakukan secara <i>tenang dan rileks</i>. gerakan peregangan dengan Tarik perlahan hingga maksimal dan tidak dihentikan Gerakan serta melatih ROM (<i>Range of Motion</i>).</p>	<p>Uraian Latihan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisi berdiri dan putar pergelangan kaki 2. Ulangi pada kaki yang lain

Tahap Peregangan Leher



Gambar 4 - Pemanasan otot leher

Petunjuk Latihan

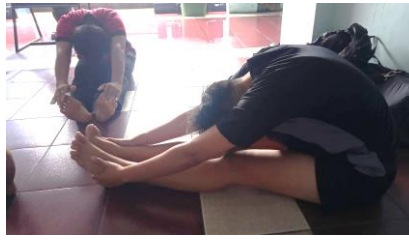
Petunjuk Pelatih :

Latihan dilakukan secara *tenang dan rileks*. gerakan peregangan dengan lembut dan tidak memaksakan diri. Dengarkan tubuh dan hentikan gerakan jika terasa nyeri atau tidak nyaman. Peregangan tubuh sebelum freediving akan membantu mempersiapkan otot-otot, meningkatkan fleksibilitas, dan mengurangi risiko cedera saat melakukan penyelaman. Gerakan serta melatih ROM (*Range of Motion*).

Uraian Latihan

1. Duduk dengan posisi tegak.
2. perlahan miringkan kepala ke satu sisi sehingga telinga mendekati bahu. Tahan 8 hitungan secara pelan.
3. lalu ulangi dengan sisi yang lain. Gerakan ini akan membantu meregangkan otot-otot leher.
4. perlahan tengadahkan kepala ke atas hingga maksimal kemudian gerakkan kepala tunduk kearah bawah hingga sesasi rasa meregang otot leher belakang. Tahan selama beberapa detik.

Tahap Peregangan otot punggung dan paha bagian bawah



Gambar 5- Pemanasan (peregangan otot punggung)

Petunjuk Latihan

Petunjuk Pelatih :

Latihan dilakukan secara *tenang dan rileks*. gerakan peregangan dengan Tarik perlahan hingga maksimal dan tidak dihentikan

Uraian Latihan

1. Posisi duduk, kaki dilebarkan ke kiri dan kekanan maksimal. Tubuh condongkan ke sisi kiri usahakan mencium lutut dan ujung tangan menyentuh ujung kaki kiri.
2. Tahan selama dalam 8 hitungan secara pelan. kemudian ulangi pada kaki yang lain.
3. Ganti posisi duduk kedua kaki didepan Tubuh condongkan kearah depan usahakan mencium lutut dan ujung tangan menyentuh ujung kaki.
4. Tahan selama dalam 8 hitungan secara pelan kemudian ulangi pada kaki yang lain..
5. Tahan selama dalam 8 hitungan secara pelan kemudian ulangi pada kaki yang lain..
6. Ganti peregangan kaki dengan dua kaki dibuka lebar ke sisi kiri dan kanan, peregangan kearah bawah hingga paha bagian depan terasa. Stretching pelan hingga maksimal dengan tetap menjaga keseimbangan
7. Tahan selama dalam 8 hitungan secara pelan kemudian ulangi pada kaki yang lain..
8. Gerakan ini akan membantu meregangkan otot-otot punggung dan pah bawah.



Gambar 6 Pemanasan (peregangan otot kaki)

Petunjuk Latihan	
<p>Petunjuk Pelatih : Latihan dilakukan secara <i>tenang dan rileks</i>. gerakan peregangan dengan Tarik perlahan hingga maksimal dan tidak dihentikan</p>	<p>Uraian Latihan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Angkat satu kaki di depan tubuh Tarik pelan hingga maksimal tetap jaga keseimbangan 2. Tahan selama dalam 8 hitungan secara pelan. kemudian ulangi pada kaki yang lain. 3. Ganti tarik satu kaki kearah belakang, Tarik pelan hingga maksimal dengan tetap menjaga keseimbangan 4. Tahan selama dalam 8 hitungan secara pelan kemudian ulangi pada kaki yang lain.. 5. Ganti tarik satu kaki ditekuk keatas di depan pinggul. Tarik pelan hingga maksimal dengan tetap menjaga keseimbangan

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Tahan selama dalam 8 hitungan secara pelan. kemudian ulangi pada kaki yang lain. 7. Ganti peregang kaki dengan satu kaki didepan dan kaki lainnya dibelakang , peregang kearah bawah hingga paha bagian bawah terasa. Streaching pelan hingga maksimal dengan tetap menjaga keseimbangan 8. Tahan selama dalam 8 hitungan secara pelan kemudian ulangi pada kaki yang lain. 9. Ganti peregang kaki dengan dua kaki dibuka lebar ke sisi kiri dan kanan , peregang kearah bawah hingga paha bagian depan terasa. Streaching pelan hingga maksimal dengan tetap menjaga keseimbangan 10. Tahan selama dalam 8 hitungan secara pelan kemudian ulangi pada kaki yang lain.. 11. Gerakan ini akan membantu meregangkan otot-otot pinggul dan paha.
--	---



Gambar 7- Pernafasan diafragma

Petunjuk Latihan	
<p>Petunjuk Pelatih : Latihan dilakukan secara <i>tenang dan rileks</i>. gerakan dilakukan dengan lembut dan tidak memaksakan diri. Dengarkan tubuh dan hentikan gerakan jika terasa nyeri atau tidak nyaman. Peregang tubuh sebelum freediving akan membantu mempersiapkan otot-otot, meningkatkan fleksibilitas, dan mengurangi risiko cedera saat melakukan penyelaman.</p>	<p>Uraian Latihan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisi duduk bersila, badan tegak , satu tangan di bagian dada dan satu tangan dibagian perut. bernafas dengan mulut. 2. Kembungkan perut sambil ambil nafas pelan dan Panjang 3. Kempeskan perut sambil keluarkan nafas pelan menggunakan mulut 4. Lakukan selama 3 menit

Tingkat fleksibilitas yang baik dapat meningkatkan kesehatan otot dan sendi. Mengurangi stres pada otot serta melepaskan ketegangan yang muncul selama berolahraga dapat dikembangkan melalui latihan. Ini membantu memperbaiki postur dengan menyeimbangkan ketegangan di berbagai otot (Segal et al., 2004). Dengan meningkatnya fleksibilitas, risiko cedera baik selama aktivitas olahraga maupun kegiatan sehari-hari dapat berkurang karena otot menjadi lebih lentur (Zhou, 2023). Fleksibilitas yang baik membantu dalam teknik pernapasan dan relaksasi. Dalam freediving, kontrol pernapasan dan kemampuan untuk rileks sangat krusial untuk menjaga efisiensi oksigen dan performa saat berada di dalam air dalam waktu yang lama.

Fleksibilitas membantu dalam mengendalikan pernapasan serta rileksasi otot-otot yang terlibat dalam proses pernapasan. Gerakan *freediving* di dalam air memerlukan gerakan yang lentur dan efisien. Latihan fleksibilitas membantu dalam meningkatkan rentang gerakan tubuh, memungkinkan *freediver* untuk melakukan gerakan yang diperlukan tanpa kekakuan atau ketegangan yang bisa mengganggu.

Tahap Latihan peregangan otot *intercostal*



Gambar 8-. Pemanasan (Peregangan otot intercostal)

Petunjuk Latihan

Petunjuk Pelatih :

Latihan dilakukan secara *tenang dan rileks*. gerakan dilakukan dengan lembut dan tidak memaksakan diri. Dengarkan tubuh dan hentikan gerakan jika terasa nyeri atau tidak nyaman. Peregangan tubuh sebelum freediving akan membantu mempersiapkan otot-otot, meningkatkan fleksibilitas, dan mengurangi risiko cedera saat melakukan penyelaman.

Uraian Latihan

1. Posisi duduk bersila, badan tegak . bernafas dengan mulut.
2. Ambil nafas Panjang dan julurkan tangan keatas hingga otot belikat rusuk terasa. Kemudian letakkan tangan perlahan sambil hembuskan nafas pelan.
3. Ambil nafas Panjang julurkan tangan kiri keatas dan tangan kanan menyamping di kaki, condongkan tubuh ke sisi kanan tubuh, rasakan perkenaan otot belikat sisi kiri meregang. Henbuskan nafas pelan dan kembali posisi semula. Ulangi untuk sisi sebelah kanan.
4. Ambil nafas Panjang dan putar badan kesisi kiri hingga maksimal. Rasakan belikat bagian belakang terasa kemudian hembuskan pelan dan Kembali posisi semula. Ulangi untuk sisi yang sebelah kanan.
5. Terakhir ambil nafas dan julurkan tangan keatas kemudian hembuskan pelan dan tubuh merebah kelantai. Rasakan tarikan otot punggung bagian tengah.

Latihan diafragma dilakukan membantu memperluas kapasitas paru-paru. sehingga mengembangkan kemampuan menghirup udara lebih dalam, memungkinkan peningkatan jumlah oksigen yang masuk ke dalam tubuh. Pernafasan diafragma sering dikaitkan dengan teknik pernapasan yang rileks dan tenang. Melalui latihan pernafasan ini, seseorang dapat mengurangi tingkat stres dan kecemasan karena teknik ini memungkinkan tubuh untuk merespons dengan lebih tenang terhadap situasi yang menegangkan (Musfiroh et al., 2021).

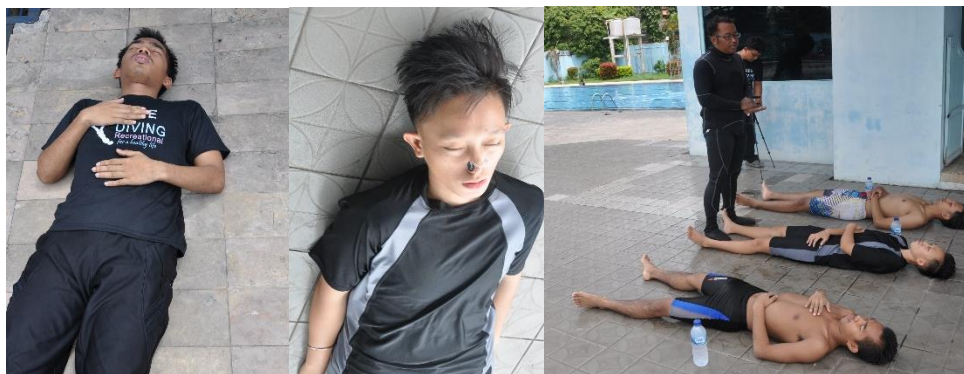
Latihan otot interkostal membantu memperkuat dan mengembangkan otot-otot ini yang membantu dalam proses pernapasan. Ketika otot interkostal lebih kuat, sehingga dapat menghirup dan menghembuskan udara dengan lebih efisien. Latihan yang diarahkan pada otot interkostal dapat meningkatkan kapasitas paru-paru. Dengan menguatkan dan memperluas otot-otot interkostal, seseorang bisa mengambil napas yang lebih dalam, memaksimalkan penyerapan oksigen dan distribusinya ke seluruh tubuh (Moreno et al., 2017).

1). Latihan *Dry Static* dalam Olahraga *Freediving*

Latihan inti *Dry Static* adalah latihan untuk meningkatkan kemampuan menahan napas dalam keadaan diam atau statis di darat. Latihan ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan kapasitas paru-paru dan ketahanan napas. *Dry static*, dengan Latihan pernafasan sambil berbaring (hirup, tahan, hembuskan) dalam tahap ini diberikan materi visualisasi psikologis. Modifikasi program *freediving freedom* dan *SSI freediving Level 1*.

Sebelum melakukan Latihan inti *dry static*, perlu melakukan pemanasan fisik yang melibatkan latihan pernapasan dan peregangan tubuh seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Pastikan tubuh terasa hangat dan siap untuk latihan.

Latihan *Dry Static Freediving*

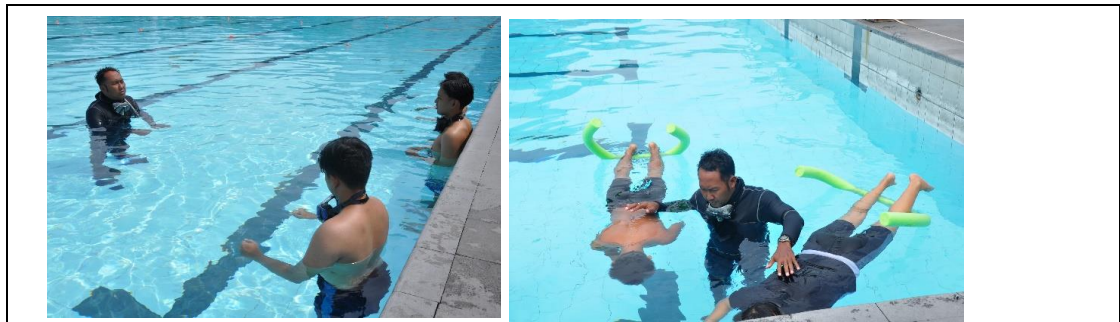


Gambar 9- Latihan *Dry Static*

Petunjuk Latihan	
<p>Petunjuk Pelatih : Latihan dilakukan secara <i>tenang dan rileks</i> . Aktivitas terbimbing (pastikan Minum cukup sebelum, saat Latihan dan setelah Latihan) Aktivitas terbimbing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gunakan stopwatch atau jam untuk mencatat berapa lama dapat menahan napas. Tujuannya adalah untuk secara bertahap meningkatkan waktu penahanan napas dari sesi ke sesi • Istirahat: Setelah sesi penahanan napas, beristirahatlah sejenak untuk memulihkan diri dan bernapas normal. Jangan langsung melanjutkan latihan dengan napas dalam. • Ulangi sesi: Lakukan beberapa set latihan inti dry static, dengan istirahat yang cukup antara setiap sesi. Testi dapat menambah durasi penahanan napas secara bertahap seiring kemajuan 	<p>Uraian Latihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hidung dipasang <i>nose clip</i>, untuk membiasakan pernafasan melalui mulut. 2. Posisi berbaring yang nyaman dengan tangan kiri didada dan tangan kanan diatas perut. Pastikan tidak ada gangguan atau distraksi di sekitar 3. Lakukan pernafasan diafragma dengan pelan, ambil nafas dari mulut dan kembungkan perut 4. Hembuskan pelan melalui mulut dengan mengempiskan udara diperut 5. Fokus pikiran terpusat kepada keluar masuknya udara dalam paru paru 6. Lakukan selama 3 menit 7. Tepat setelah 3 menit , selanjutnya tahan nafas, dengan mengambil nafas pelan dan Panjang simpan dalam perut kemudian kunci. 8. Pertahankan maksimal posisi tahan nafas tersebut hingga perut mengalami kontraksi 9. Beri tanda apabila sudah maksimal dan ingin segera bernafas 10. Lakukan pernafasan recovery, atur irama nafas dengan pernafasan diafragma 11. Capaian waktu tahan nafas dihitung dan diusahakan terus meningkat. 12. Set pengulangan dilakukan setelah melakukan nafas <i>recovery</i> dilakukan dengan hitungan 3 x waktu tahan nafas untuk memberikan waktu cadangan CO2 tubuh Kembali normal 13. Apabila target capaian sesi telah terpenuhi lanjutkan ke latihan Static Apnea di Kolam

2) Latihan *Static Apnea* dalam Olahraga *Freediving*

Latihan inti *Static apnea* adalah latihan untuk meningkatkan kemampuan menahan napas dan ketahanan napas di bawah air selama mungkin, dan tidak perlu berenang sejauh apa pun (McKie, 2004). Pelatihan apnea statis adalah jenis pelatihan yang digunakan oleh penyelam bebas untuk meningkatkan kemampuan menahan napas. Pada jenis latihan ini, penyelam mengapung di permukaan air dan menahan napas selama mungkin tanpa bergerak. Tujuannya adalah untuk tetap diam dan rileks sambil meningkatkan durasi menahan napas.



Gambar 10-Latihan *Satic Apnea*

Program Latihan	
<p>Petunjuk Pelatih :</p> <p>Latihan dilakukan secara <i>tenang dan rileks</i> .</p> <p>Aktivitas terbimbing Aktivitas terbimbing</p> <ul style="list-style-type: none"> Gunakan stopwatch atau jam untuk mencatat berapa lama dapat menahan napas. Tujuannya adalah untuk secara bertahap meningkatkan waktu penahanan napas dari sesi ke sesi Istirahat: Setelah sesi penahanan napas, beristirahatlah sejenak untuk memulihkan diri dan bernapas normal. Jangan langsung melanjutkan latihan dengan napas dalam. Ulangi sesi: Lakukan beberapa set latihan inti static apnea, dengan istirahat yang cukup antara setiap sesi. Testi dapat menambah durasi penahanan napas secara bertahap seiring kemajuan 	<p>Uraian Latihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Pemanasan ditepi kolam renang, diberikan arahan target capaian dan kesepakatan tanda apabila masih siap dan tanda kepada instruktur berupa mengangkat telunjuk apabila tidak kuat menahan nafas di air. Lakukan pernafasan diafragma dengan pelan, ambil nafas dari mulut kembungkan perut Fokus pikiran terpusat kepada keluar masuknya udara dalam paru paru Hembuskan pelan melalui mulut dengan mengempiskan udara diperut Lakukan selama 3 menit Tepat setelah 3 menit , selanjutnya tahan nafas, dengan mengambil nafas pelan dan Panjang simpan dalam perut kemudian kunci Tahan posisi secara maksimal dengan posisi kepala tertelungkup kedalam air. Bagian kaki belakang diberi pelampung agar testi mengapung dan meminimalisir energi Beri tanda apabila sudah maksimal dan ingin segera bernafas Lakukan pernafasan recovery, atur irama nafas dengan pernafasan diafragma Capaian waktu tahan nafas dihitung dan diusahakan terus meningkat. Set pengulangan dilakukan setelah melakukan nafas <i>recovery</i> dilakukan dengan hitungan 3 x waktu tahan nafas untuk memberikan waktu cadangan CO2 tubuh Kembali normal

Pelatihan ini biasanya dimulai dengan menahan napas pendek yang secara bertahap meningkat durasinya seiring dengan semakin nyaman dan percaya diri penyelam. Hal ini biasanya dilakukan di kolam atau tempat kering, dengan penyelam biasanya mengambang menghadap ke bawah di permukaan dan mengenakan pakaian selam agar tetap hangat dan membantu mereka mengapung jika di dalam air dan sambil duduk atau berbaring agak tengkurap jika berlatih di tempat kering. Pelatihan *apnea* statis juga digunakan sebagai cara untuk mempersiapkan mental untuk menyelam lebih dalam, karena membantu penyelam mempelajari cara rileks dan mengontrol pernapasan saat berada di bawah air. Selain itu, dapat membantu meningkatkan fleksibilitas diafragma dan paru-paru

3). Latihan *Dynamic Apnea* (*Dynamic No Fins*)

Dynamic Apnea, kebalikan dari *apnea* statis pada, *apnea* dinamis melibatkan menahan napas sambil terus bergerak. Namun, gerakan ini sangat terfokus dan biasanya dilakukan di bawah pengawasan konstan di lingkungan yang terkendali seperti kolam. Latihan inti *dynamic apnea* adalah latihan untuk meningkatkan kemampuan menahan napas dan ketahanan napas saat bergerak di dalam air. Ini melibatkan berenang dalam jarak tertentu dengan menahan napas. Program freediving untuk pemula untuk memaksimalkan aspek manfaat fisik dan mental

dipilih *Dynamic Apnea Non Fins* dengan mempertimbangkan aspek ketercapaian program latihan dan ekonomis tanpa mengurangi inti dari latihannya, sehingga target capaian latihan disesuaikan dengan tantangan menyelam tanpa *fins*. Latihan inti *dynamic apnea* adalah latihan untuk meningkatkan kemampuan menahan napas dan ketahanan napas saat bergerak di dalam air. Ini melibatkan Gerakan menyelam dalam jarak tertentu dengan menahan napas. Setelah Latihan *flexibility*, dilanjutkan Latihan inti kedua *dynamic apnea* adalah latihan untuk meningkatkan kemampuan menahan napas dan ketahanan napas saat bergerak di dalam air. Ini melibatkan berenang dalam jarak tertentu dengan menahan napas. Dalam latihan *Dynamic apnea* memungkinkan seseorang mempelajari batasan dalam menyelam bebas (mengeksplorasi penghitungan kontraksi saat berenang). Saat melakukan latihan selalu dalam latihan terbimbing instruktur terlatih. Jangan pernah melakukannya sendirian dan pastikan ada orang lain yang dapat memberikan bantuan jika diperlukan. Pelaksanaan *Dynamic Apnea* (Jarak tergantung dengan kemampuan, hindari *Hyperventilation*, *blackout* dan LMC). Latihan dilakukan secara bertahap, coba untuk meningkatkan jarak yang menyelam dengan lama menahan napas. Tetap fokus pada teknik menyelam yang baik, ritme pernapasan, fleksibilitas tubuh dan kekuatan otot kaki dalam mengayuh

Tahap latihan selanjutnya berenang dengan target capaian akhir program freediving rekreasional adalah 200 meter sesuai latihan AIDA International (*Asosiasi Internasional untuk Pengembangan Apnea*). Latihan ini membantu meningkatkan kapasitas paru-paru. Freediving membutuhkan kemampuan untuk menyimpan dan menggunakan oksigen secara efisien, dan berenang dalam jarak yang cukup jauh bisa membantu melatih paru-paru untuk mengambil dan mempertahankan lebih banyak oksigen (Yulinar & Kurniawan, 2018). Berenang dalam jarak 200 meter akan membantu meningkatkan daya tahan fisik. Latihan ini akan memperkuat otot-otot, memperbaiki kondisi kardiovaskular, dan meningkatkan kemampuan tubuh untuk bertahan dalam situasi di mana oksigen terbatas, yang khas dalam freediving.

Tahap Latihan Berenang



Gambar 11- Latihan Berenang

Petunjuk Latihan

Petunjuk Pelatih :

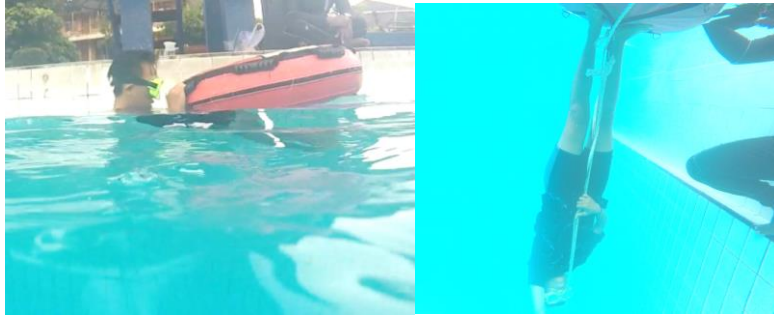
1. Pelatih akan mengobservasi kemampuan berenang siswa. Melakukan deep talk untuk mengetahui apakah ada traumatic pada air dan memisahkan yang sudah bisa berenang dengan yang belum.
2. Pada penelitian ini proses belajar berenang dari testi secara alami dan tidak secara spesifik dan khusus mengajarkan Teknik berenang

Uraian Latihan

1. Berenang menggunakan lebar kolam renang dengan kedalaman setinggi dada.
2. Dipasang Meteran disisi kolam untuk mengukur capaian renang siswa
3. Diberikan instruksi kepada siswa apabila merasa tidak nyaman, tiba-tiba pusing dapat segera memberitahu instruktur.
4. Siswa berenang dengan pelan, diperkenankan menggunakan gaya renang yang dikuasai dengan target capaian di akhir program *freediving* rekreasional adalah 200 meter (4x bolak balik lebar kolam renang)
5. Capaian jarak renang tiap sesi disesuaikan dengan kemampuan maksimal masing-masing individu
6. Setelah selesai berenang segera melakukan mengatur irama nafas dengan Teknik pernafasan diafragma

Berenang jarak yang cukup jauh dalam latihan freediving juga membantu dalam membangun ketahanan psikologis (Susanto, 2015). Tubuh akan belajar menghadapi ketidaknyamanan dan menanggapi tekanan di bawah air dalam waktu yang lebih lama, yang penting dalam freediving di mana kesabaran dan konsentrasi sangat dibutuhkan. Berenang dalam jarak 200 meter akan membantu seseorang mengasah keterampilan teknis yang diperlukan untuk *freediving*, gerakan tubuh yang efisien, dan pengaturan gaya renang yang tepat untuk menghemat energi.

Gerakan Inti Latihan *Free Immersion*



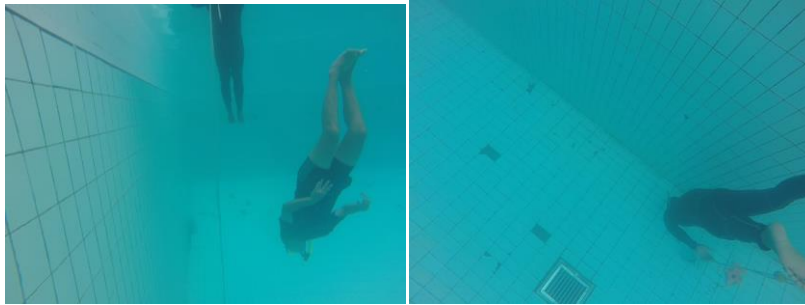
Gambar 12 - Latihan *Free Immersion*

Prosedur Latihan

<p>Petunjuk Pelatih: Latihan dilakukan secara <i>tenang dan rileks</i>. Aktivitas terbimbing</p>	<p>Uraian Latihan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ambil nafas pendek lalu hembuskan 3x 2. Ambil dalam dalam dan simpan dalam perut kemudian mulai menyelam dengan meniti tali secara pelan pelan 3. Secara bertahap, berlatih kemampuan ekualising telinga 4. Istirahat: Setelah setiap percobaan, beristirahatlah yang cukup untuk memulihkan napas dan pulih dari latihan. Pastikan Testi memberikan waktu istirahat yang cukup sebelum melanjutkan percobaan berikutnya
--	---

Free immersion adalah salah satu teknik dalam freediving di mana seorang freediver menggunakan tali atau tali khusus yang diikatkan ke tangan atau kaki saat menyelam ke dalam air. Teknik ini menggunakan tali sebagai panduan saat turun dan naik. Teknik *free immersion* digunakan oleh freediver untuk latihan, pembelajaran teknik, dan pengalaman menyelam yang lebih tenang secara mental karena tidak ada kebutuhan untuk bergerak cepat atau menggunakan tenaga untuk menggerakkan diri dengan cepat melalui air. Teknik ini dapat membantu freediver untuk fokus pada pernapasan, teknik, dan kenyamanan di dalam air. Latihan *free immersion* dapat membantu freediver meningkatkan kemampuan mengontrol pernapasan, meningkatkan kekuatan otot, serta memperdalam pengalaman dalam mengelola kedalaman dan waktu yang dihabiskan di bawah air.

Gerakan Inti Latihan *Constant weight without fins (CNF)*



Gambar 13 - *Constant weight without fins (CNF)*

Prosedur Latihan

Petunjuk Pelatih :
Latihan dilakukan secara tenang dan rileks . Aktivitas terbimbing

Uraian Latihan :

1. Ambil nafas pendek lalu hembuskan 3x
2. Ambil dalam dalam dan simpan dalam perut kemudian mulai menyelam turun ke bawah air dengan menggunakan berat badannya sendiri dibantu dengan kekuatan otot.
3. Istirahat: Setelah setiap percobaan, beristirahatlah yang cukup untuk memulihkan napas dan pulih dari latihan. Pastikan Testi memberikan waktu istirahat yang cukup sebelum melanjutkan percobaan berikutnya

Latihan *Constant Weight Without Fins (CNF)* dalam freediving adalah teknik di mana seorang freediver menyelam ke kedalaman tertentu tanpa menggunakan alat bantu seperti sirip atau monofin. Selama latihan CNF, freediver bergantung pada kemampuan renang dan teknik penyelaman yang murni dengan menggunakan gerakan tubuh untuk turun dan naik. Seperti dalam teknik freediving lainnya, penting untuk menguasai teknik pernapasan yang dalam dan terkendali agar dapat memaksimalkan kapasitas paru-paru dan mengelola ketersediaan oksigen saat menyelam tanpa alat bantu.

Perbedaan mendasar latihan *free immersion* dan *constant weight without fins* adalah sebagai berikut ini:

1. *Free Immersion:*

- Penggunaan Tali Panduan: Free immersion melibatkan penggunaan tali atau tali panduan sebagai bantuan untuk turun dan naik dari kedalaman. Freediver menggunakan tali untuk menarik diri ke bawah dan naik kembali, namun, mereka tidak menggunakan sirip atau monofin untuk bergerak melalui air.

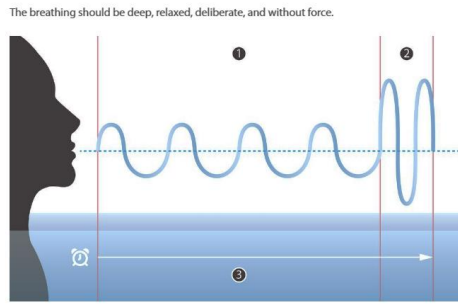
- Penggunaan Tangan: Freediver biasanya menggunakan tangan atau lengan mereka untuk menarik diri ke bawah dengan bantuan tali dan juga untuk membantu saat naik kembali ke permukaan.
 - Tidak Menggunakan Sirip atau Monofin: Berbeda dengan teknik lainnya dalam freediving, free immersion tidak melibatkan penggunaan sirip atau monofin. Sebagai gantinya, gerakan menggunakan tangan dan lengan membantu freediver untuk melakukan turun dan naik.
2. *Constant Weight Without Fins (CNF):*
- Tidak Menggunakan Alat Bantu: CNF adalah teknik di mana freediver turun dan naik dari kedalaman tanpa menggunakan alat bantu seperti sirip atau monofin. Selama CNF, freediver hanya menggunakan gerakan tubuh dan kaki mereka untuk bergerak.
 - Tidak Menggunakan Tali Panduan: Berbeda dengan free immersion yang menggunakan tali sebagai bantuan, CNF tidak melibatkan penggunaan tali atau panduan apapun. Freediver bergantung sepenuhnya pada gerakan tubuh untuk turun dan naik dari kedalaman.
 - Penggunaan Gerakan Tubuh: CNF murni bergantung pada kemampuan freediver dalam berenang dan mengontrol gerakan tubuh mereka untuk melakukan turun dan naik dari kedalaman tanpa bantuan alat.

Saat latihan penting sekali untuk beristirahat diantara set akan memungkinkan tubuh untuk pulih dan memberi waktu untuk fokus pada pernapasan. Pastikan tubuh terhidrasi dan cukup istirahat sebelum memulai set berikutnya. Latih teknik yang benar. Berfokuslah untuk menjaga agar tubuh tetap rileks, kepala sejajar dengan tulang belakang, dan lengan terlipat di dekat tubuh. Pastikan saat latihan berada di lingkungan yang aman dan memiliki seorang teman setiap latihan. Freediver didorong kemampuan diri secara bertahap dari waktu ke waktu untuk meningkatkan daya tahan. Tingkatkan jarak menyelam dan Pembebanan Latihan modifikasi (SSI, 2021).

Progresif Overload dengan target capaian meningkat setiap minggunya. Dengan karakteristik testi merupakan pemula dan belum pernah *freediving* maka target capaian disesuaikan dengan kemampuan rata-rata. program didesain 16 kali dengan frekuensi 3 kali latihan tiap minggunya (Fikri et al., 2021), ini dilakukan untuk menghindari “detraining” di mana adaptasi fisiologis yang diperoleh melalui latihan berkurang atau hilang karena kurangnya aktivitas fisik.

Latihan Sesi ke- 1 sampai Sesi ke-10 termasuk diantaranya latihan Static Apnea, Dynamic (DNF) dan Berenang menggunakan lebar kolam renang prestasi. Pertimbangan yang dipilih karena penyelam pemula akan lebih nyaman apabila berlatih dengan ketinggian kolam yang terjangkau untuk menghindari ketakutan tenggelam saat menyelam dan kehabisan nafas, dapat segera *rescue* dengan berdiri. Sedangkan Sesi ke- 11 sampai Sesi ke-16 pada akhir program latihan tahap akhir ditingkatkan tantangannya dengan melatih kontrol diri secara psikologis menghadapi ketakutan kedalaman.

Jenis latihan menggunakan *apnea* dinamis memungkinkan penyelam bebas pemula dan berpengalaman kesempatan untuk melatih tubuh mereka dalam pengaturan yang terkontrol untuk mengatasi rintangan yang mungkin mereka hadapi saat menyelam di perairan terbuka. Selama pelatihan *apnea* dinamis, dapat meningkatkan kontrol mental, relaksasi, dan fokus pada bentuk tubuh. Ini semua adalah aspek yang akan meningkatkan waktu dan/atau kedalaman menahan nafas saat menyelam bebas untuk rekor pribadi di perairan terbuka (SSI, 2021). *Dynamic apnea* adalah jenis Teknik Latihan dalam *freediving* dengan menekankan kemampuan berenang dan menahan nafas di dalam air untuk mencapai jarak tertentu. *Dynamic apnea* juga dikenal sebagai *apnea* kompetitif. *Dynamic apnea* mencakup dua dari delapan kategori kompetitif *freediving* yang diakui oleh AIDA International (Asosiasi Internasional untuk Pengembangan Apnea): dinamis dengan fins / *dynamic with fins* (DYN) dan dinamis tanpa fins/ *dynamic without fins* (DNF) (McKie, 2004). Dalam disiplin *Dynamic apnea* membutuhkan penyelaman dengan menahan nafas di mana penyelam melakukan perjalanan dalam posisi horizontal di bawah air. Beberapa faktor psikologis dalam olahraga *freediving* menentukan waktu BH maksimal, sebagian besar penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung berfokus pada aspek fisiologis dari proses pernapasan, peredaran darah, dan metabolisme (Fitz-Clarke, 2018; Tetzlaff et al., 2021). Program latihan *freediving* yang bertumpu pada latihan pernafasan ditujukan untuk meningkatkan efisiensi pernapasan, melalui pengaturan nafas yang stabil dan detak jantung agar dapat menahan nafas beberapa waktu, menyelam lebih dalam, dan menyelam dengan aman. Pada penelitian yang dilakukan Joulia et al., (2003) , menunjukkan bahwa praktek menahan nafas dalam olahraga *freediving* meningkatkan toleransi terhadap hipoksemia secara independen dari faktor genetik apa pun.



Sumber : SSI Freediving Level 1

Sumber: *Freediving*, (2020)

Pemulihan: Beristirahatlah di antara set. Ini akan memungkinkan tubuh untuk pulih dan memberi waktu untuk fokus pada pernapasan. Pada saat pemulihan sangat penting untuk minum air agar terhindar dari dehidrasi dan cukup istirahat sebelum memulai set berikutnya.

Keamanan: Pada setiap latihan freediving harus dipastikan berada di lingkungan yang aman dan memiliki seorang teman.

Endurance: Secara bertahap dari waktu ke waktu perlu mendorong diri untuk meningkatkan daya tahan. Tingkatkan jarak renang, waktu tempuh.

Pendinginan: Setelah selesai latihan *freediving*, pendinginan yang tepat sangat penting untuk membantu tubuh pulih dan mengurangi risiko cedera. Beberapa tahap pendinginan yang dapat diikuti setelah latihan *freediving*:

Setelah latihan, berikan waktu untuk beristirahat sejenak. Duduk atau berbaring dengan nyaman untuk mengistirahatkan tubuh. Menonsumsi air yang cukup penting untuk menghidrasi tubuh setelah latihan. Minumlah air putih dalam jumlah yang cukup untuk menggantikan cairan yang hilang selama latihan *freediving*.

- 1) Untuk mengembalikan ritme nafas lakukan tahap gerak nafas berikut ini : untuk menarik nafas: Tarik nafas, tekan ke bawah selama 1 detik, buang nafas, dan ulangi. Lakukan ini 3 – 5 kali.
- 2) Mulai bernafas secara normal dengan tetap mempertahankan denyut nadi rendah
- 3) Dilanjutkan Gerakan peregangan
Gerakan peregangan statis dalam pendinginan merupakan hal yang sangat penting dilakukan, karena salah satu tujuannya mencegah cedera serta dapat membantu tubuh kembali rileks.

Penting untuk mengindahkan proses pendinginan setelah latihan freediving untuk memastikan tubuh pulih dengan baik dan siap untuk latihan berikutnya. Jika memiliki kekhawatiran

kesehatan atau masalah yang berkelanjutan, penting untuk berkonsultasi dengan profesional kesehatan atau instruktur *freediving* yang berpengalaman.

Tahap akhir keseluruhan Latihan *Freediving* Rekreasional adalah pernafasan meditasi dengan tambahan Latihan mental imajeri. Dalam program latihan mental ada latihan yang disebut imajeri. Imajeri adalah suatu simulasi yang terjadi dalam otak yang menyebabkan individu dapat membentuk gambar-gambar dalam otaknya, dalam hal ini menciptakan sebuah adegan dalam otaknya terkait apa yang diinginkan. Dalam program latihan mental ada latihan yang disebut imajeri. Imajeri adalah suatu simulasi yang terjadi dalam otak yang menyebabkan individu dapat membentuk gambar-gambar dalam otaknya, dalam hal ini menciptakan sebuah adegan dalam otaknya terkait apa yang diinginkan (Komarudin, 2014).

Pemulihan: Beristirahatlah di antara set.

Istirahat antar set ini akan memungkinkan tubuh untuk pulih dan memberi waktu untuk fokus pada pernafasan. Pastikan tubuh terhidrasi dan cukup istirahat sebelum memulai set berikutnya.

Teknik: Latih teknik yang benar.

Untuk membentuk gerak yang efisien, fokuslah untuk melatih Teknik yang benar dengan tetap menjaga agar tubuh tetap rileks, kepala sejajar dengan tulang belakang, dan lengan terlipat di dekat tubuh.

Keamanan:

Pastikan Anda berada di lingkungan yang aman dan memiliki seorang teman saat latihan.

Endurance:

Dorong diri Anda secara bertahap dari waktu ke waktu untuk meningkatkan daya tahan Anda. Tingkatkan jarak menyelam dan waktu tahan nafas sesuai program latihan.

Tahap akhir program latihan *freediving* rekreasional adalah pendinginan pendinginan penting dilakukan untuk mengatur napas teregulasi. Pendinginan tersebut dapat membantu mengatasi rasa sakit dan nyeri yang mungkin muncul setelah berolahraga. Selain itu, diharapkan dapat meningkatkan sirkulasi oksigen yang membantu memulihkan tubuh dan pikiran kamu agar menjadi lebih rileks.

D. Pendinginan

Setelah selesai latihan *freediving*, pendinginan yang tepat sangat penting untuk membantu tubuh pulih dan mengurangi risiko cedera. Beberapa tahap pendinginan yang dapat Anda ikuti setelah latihan *freediving*:

“Tahap Awal setelah berlatih adalah Beristirahat Sejenak”

Setelah latihan, berikan waktu untuk beristirahat sejenak. Duduk atau berbaring dengan nyaman untuk mengistirahatkan tubuh. Konsumsi air: Penting untuk menghidrasi tubuh setelah latihan.

Minumlah air putih dalam jumlah yang cukup untuk menggantikan cairan yang hilang selama latihan *freediving*. Penting untuk mengindahkan proses pendinginan setelah latihan *freediving* untuk memastikan tubuh pulih dengan baik dan siap untuk latihan berikutnya. Jika memiliki kekhawatiran kesehatan atau masalah yang berkelanjutan, penting untuk berkonsultasi dengan profesional kesehatan atau instruktur freediving yang berpengalaman.

Tahap akhir keseluruhan latihan *freediving* Rekreasional adalah pernafasan meditasi dengan tambahan Latihan mental imajeri. Dalam program latihan mental ada latihan yang disebut imajeri. Imajeri adalah suatu simulasi yang terjadi dalam otak yang menyebabkan individu dapat membentuk gambar-gambar dalam otaknya, dalam hal ini menciptakan sebuah adegan dalam otaknya terkait apa yang diinginkan. Dalam program latihan mental ada latihan yang disebut imajeri. Imajeri adalah suatu simulasi yang terjadi dalam otak yang menyebabkan individu dapat membentuk gambar-gambar dalam otaknya, dalam hal ini menciptakan sebuah adegan dalam otaknya terkait apa yang diinginkan (Komarudin, 2014)

GUIDED IMAGERY

Metode latihan *imagery* merupakan bagian integral dari keseluruhan keterampilan psikologis. *Guided imagery* adalah salah satu teknik dalam relaksasi dan meditasi, membutuhkan kemampuan fokus atau konsentrasi terhadap objek, suara, atau hal lain yang bisa menenangkan pikiran.

Saat melakukan teknik ini, kamu dengan sengaja membayangkan atau memikirkan sesuatu yang damai. Tujuannya agar menciptakan ketenangan dan kesadaran yang rileks. Teknik ini muncul dari gagasan bahwa tubuh akan bereaksi terhadap apa yang kamu pikirkan.

Misalnya, saat kamu membayangkan sesuatu yang menyenangkan, tubuh akan ikut rileks dan tenang. Sebaliknya, jika memikirkan hal yang membuat stres, tubuh akan menegang, jantung dan tekanan darah juga meningkat, hingga memicu rasa gelisah dan sulit fokus.

Aspek Mental

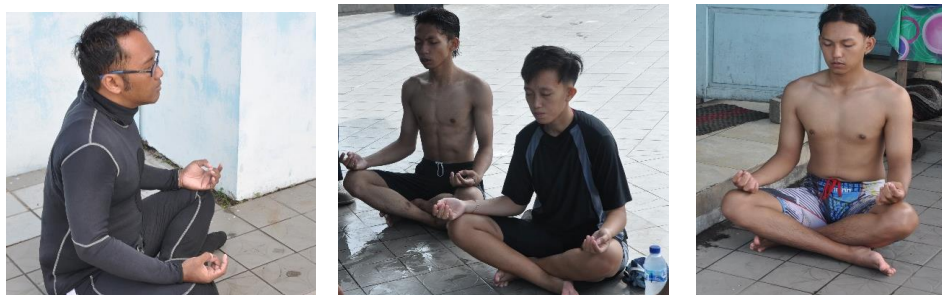
Dalam aktivitas *freediving* , selama durasi menahan napas aspek fisik sangat berpengaruh , namun aspek tantangan mental juga tidak kalah penting. Semakin sedikit yang kita pikirkan, semakin sedikit aktivitas otak yang menyebabkan semakin sedikit Oksigen yang digunakan dan CO₂ yang dihasilkan lebih sedikit. Keadaan pikiran terakhir untuk menahan napas adalah membiarkannya pergi kosong. Sayangnya pikiran kita tidak pandai melakukan apa-apa.

Tujuan menahan napas adalah menjaga pikiran dari tugas-tugas yang tidak dibutuhkan; terutama dari rasa khawatir. Jadi tugas freediver secara individu adalah meyakinkan diri sendiri

bahwa Anda baik-baik saja dan bahwa Anda dapat melanjutkan hidup Anda menahan nafas. Beberapa penyelam bebas mengatakan bahwa menahan nafas adalah “meditasi dengan umpan balik” atau juga “meditasi tanpa kecurangan”. di sini adalah aspek tertentu yang benar dalam pernyataan ini. Jika pikiran Anda terus berputar dan Anda tidak dapat menahannya untuk kehilangan fokus.

Relaksasi dan Efisiensi Gerak

Teknik relaksasi adalah kunci utama freediving modern. Relaksasi adalah **Gerakan Meditasi**



Gambar 18 - Meditasi *Guided Imagery*

<p>Latihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Latihan dilakukan secara <i>tenang dan rileks</i>. • Latihan pernapasan dalam seperti teknik pernapasan diafragma dapat membantu mengembalikan ritme pernapasan Testi dan memberikan oksigen yang cukup ke tubuh. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Posisi Duduk bersila (pose meditasi) 2) Ambil napas dalam-dalam dengan pelan melalui hidung, tahan sejenak, lalu perlahan-lahan hembuskan napas melalui mulut. Lakukan ini beberapa kali untuk mengisi paru-paru dengan oksigen. 3) Testi memejamkan mata dan masuk Fase relaksasi adalah waktu sebelum menahan napas. Tujuan dari fase ini adalah untuk menjadi benar-benar santai, secara fisik maupun mental. Menjadi santai secara fisik berarti melepaskan ketegangan otot yang tidak dibutuhkan, sedangkan relaksasi mental berarti fokus pada tugas yang ada. 4) Testi akan Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam ,sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , semua orang pasti punya kelebihan, pelatih memberikan sugesti bahwa testi adalah pribadi yang berproses menjadi lebih baik, lupakan masalah masalah lain yang mengganggu di pikiran, buang jauh dan berikan fokus yang besar pada kenikmatan Tuhan melalui aliran nafas yang sedang dilakukan. 5) Setelah 3 menit meditasi dan <i>Guided Imagery</i> kemudian testi membuka mata 6) Sesi latihan selesai
---	--

keterampilan yang dapat dipelajari dan perlu dilatih. semakin baik Anda melakukannya, semakin efektif itu akan menjadi. Pada awalnya mungkin butuh sedikit kesabaran untuk menemukan relaksasi. Semakin baik mengatur focus dan tubuh untuk rileks maka semakin sedikit Oksigen yang dapatkan gunakan dan semakin sedikit CO2 yang akan hasilkan.

Latihan relaksasi ini memungkinkan napas semakin lama dengan didukung efisiensi dalam gerakan yang berasal dari penguasaan teknik menyelam yang efisien akan memberikan hasil yang baik dalam *freediving*.

Dalam meditasi di modifikasi dengan penambahan latihan *imagery* merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pendinginan Latihan *Guided imagery* adalah salah satu

teknik dalam relaksasi dan meditasi, membutuhkan kemampuan fokus atau konsentrasi terhadap objek, suara, atau hal lain yang bisa menenangkan pikiran. Saat melakukan teknik ini, dilakukan dengan sengaja membayangkan atau memikirkan sesuatu yang damai. Tujuannya agar menciptakan ketenangan dan kesadaran yang rileks. Teknik ini muncul dari gagasan bahwa tubuh akan bereaksi terhadap apa yang dipikirkan.

BAB III

MINGGU PROGRAM LATIHAN FREEDIVING REKREASIONAL MODIFIKASI

Setiap tahap dibagi dalam siklus MAKRO, siklus MIKRO, dan sesi2 harian (unit latihan).Sistem, substansi, porsi, dan tujuan latihan disetiap tahap adalah dilakukan secara spesifik. Siklus 1 makro adalah 1 bulan dan 1 mikro = 1 minggu. Program dalam siklus mikro adalah perangkat fungsional yg. paling penting, karena struktur dan programnya akan menentukan kualitas dan proses latihannya (harsono, 1998).

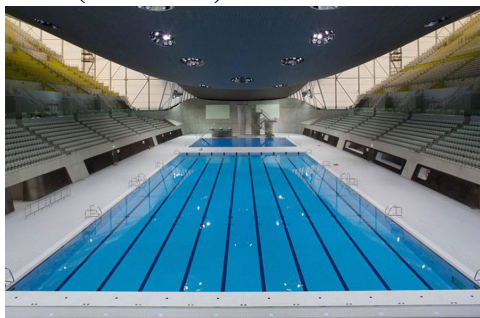
Fokus latihan lebih ditekankan pada pengembangan fisik dan mental dengan menghadapi tantangan-tantangan dengan menggunakan lingkungan air melalui Rileksasi, visualisasi, percaya diri, positive thinking,teknik desensitisasi (peredaan) ketegangan, *self-hypnose*, *focusing*, *positive thinking*. Kemampuan fisik yang baik akan bisa mensupport latihan aspek lainnya.Menurut (Suharto, 2010), menyatakan bahwa intensitas latihan merupakan komponen kualitatif yang mengacu pada jumlah kerja yang dilakukan dalam suatu unit waktu tertentu. Intensitas latihan dapat diklasifikasikan tinggi rendahnya berdasarkan beberapa indikator, antara lain: (1) berdasarkan persentase kecepatan dan kekuatan yang digunakan dalam latihan, (2) berdasarkan jumlah denyut nadi dalam mereaksi beban latihan. Suharto, (2010), menyatakan bahwa faktor waktu (time) juga sangat penting yaitu untuk menentukan lamanya latihan. Waktu yang efektif dilakukan minimal 12 kali pertemuan. Latihan fisik pada intensitas yang lebih besar maka waktu yang dibutuhkan lebih pendek, dan jika intensitas latihan fisik lebih kecil maka waktu latihan yang dibutuhkan lebih lama, agar menghasilkan latihan yang lebih baik.

Pembebanan Latihan modifikasi (*Standar basic Freediver SSI*)

8 minggu program dengan frekuensi 2 kali latihan tiap minggunya

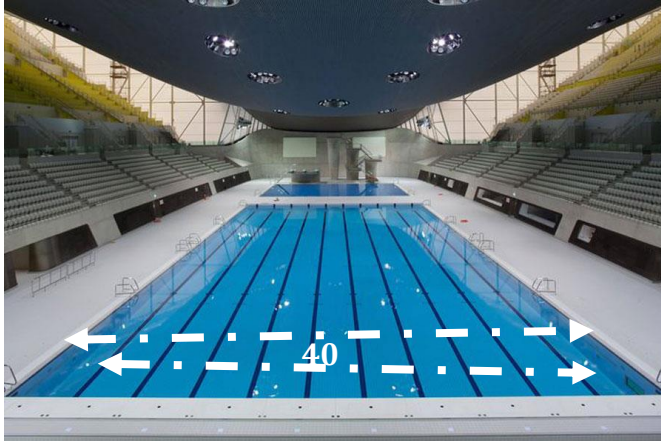
Minggu ke- 1 sampai minggu ke-2

- 1. Dua minggu pertama target menyelam *freediving* DNF lebar kolam renang prestasi (20 meter)**



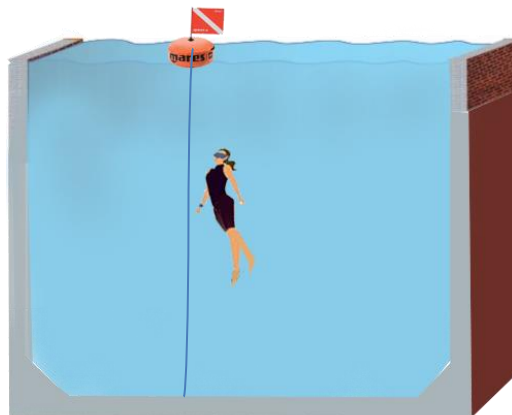
Minggu ke- 3 sampai minggu ke-5

2. Target menyelam *freediving* lebar kolam renang prestasi (40 meter)



Minggu ke- 6 sampai minggu ke-8

3. Target menyelam *freediving* kedalaman kolam dalam 5 meter



Menghadapi fobia ketakutan kedalaman dan mempelajari Teknik ekualising untuk mengatasi nyeri saluran telinga karena menyelam kedalaman

BAB IV

PENGETAHUAN ANCAMAN BAHAYA OLAHRAGA FREEDIVING TIDAK SESUAI PROSEDUR

A. Kontraksi

Bernapas adalah kebiasaan. Tubuh terlatih dengan baik untuk mempertahankan tingkat netral CO₂ dan untuk bereaksi pada sedikit perubahan keasaman darah dengan mengubah volume pernapasan. Di dalam menahan napas, tubuh masih mencatat perubahan keasaman darah ini, tetapi memilih untuk tidak bereaksi kepada mereka segera. Reaksi fisik pada peningkatan CO₂ mungkin berupa sensasi keinginan untuk menelan ludah, rasa sesak didada dan kontraksi pada diafragma. Ini bisa disebabkan oleh ketegangan otot yang Anda bangun selama menahan napas, tetapi juga bisa menjadi pembawa pesan kontraksi yang akan datang. Setelah beberapa saat menahan napas, kadar Karbon Dioksida dalam darah Anda akan tinggi cukup bahwa tubuh mencoba menghembuskannya dengan cara berkontraksi dan melepaskan otot-otot yang berhubungan untuk bernafas.

Kontraksi ini tidak berarti sinyal tubuh bahwa perlu bernapas sekarang. Sebagai telah disebutkan, mereka hanyalah informasi belaka. Kontraksi sangat individual pengalaman. Beberapa penyelam bebas menggambarkan mereka santai dan mudah ditangani yang lain mengatakan bahwa mereka sangat kuat sehingga mereka hampir tidak dapat menahan udara di paru-paru mereka. Untuk beberapa, kontraksi muncul sejauh 30 detik, sementara yang lain diguncang berdenyut, pola kontraksi yang hampir terus menerus.

Selain nafas yang terangkat volume dan kontraksi, gejala lain dari peningkatan CO₂ adalah sakit kepala. Ketika ini tentu bukan pengalaman yang nyaman, sejauh ini tidak ada indikasi berbahaya. sakit kepala akan hilang setelah mendapatkan kembali pernapasan normal.

B. Hiperventilasi

Hiperventilasi adalah menghirup dan menghembuskan lebih banyak udara daripada yang dibutuhkan mempertahankan tingkat netral CO₂ dalam darah. Di sebuah latihan relaksasi sambil berbaring di tempat tidur, hampir tubuh tidak menghasilkan CO₂, padahal dalam sprint 400m seseorang menghasilkan jumlah yang sangat besar sehingga pernapasan tidak dapat tertahan dengan menghembuskan lebih dari cukup. Dalam kasus pertama, napas yang

terdengar sudah dianggap hiperventilasi, sementara tidak mungkin untuk hiperventilasi selama lari 400m.

Dengan Oksimeter saturasi Oksigen darah Anda dapat diukur dengan melampirkan ke jari. Pada waktu tertentu darah Anda jenuh dengan kadar Oksigen sekitar 95-99%. Jika secara signifikan berada di bawah bacaan itu, Anda akan diberikan dan perlu istirahat atau Anda sakit dan harus berkonsultasi dengan dokter.

Pada latihan menahan nafas dengan hiperventilasi sebelum Latihan ada kemungkinan seseorang akan **mengalami pingsan karena kadar Oksigen rendah bahkan merasakan sinyal pertama kenaikan CO₂.**

Ciri-ciri umum yang terjadi saat mengalami hiperventilasi antara lain : Euforia, Kesemutan di ekstremitas, Pusing, Mati rasa di sekitar mulut , Rasa logam di mulut , Semi kelumpuhan tangan.

Hal yang menakutkan adalah jika seseorang pingsan saat wajah terendam, secara tidak sadar akan menarik napas di air dan berakhir dengan kefatalan setelah beberapa menit. Hanya seorang teman yang mengawasimu setiap saat dan melakukan penyelamatan tepat waktu jika diperlukan akan menyelamatkan kejadian seperti ini. Ini adalah alasan utama mengapa hiperventilasi sebelum menyelam bebas sangat berbahaya. Selain potensi bahaya yang fatal, hiperventilasi memiliki kelemahan lain untuk menahan napas. Hiperventilasi meningkatkan detak jantung, yang bertentangan dengan tujuan mulai menahan napas dalam keadaan sesantai mungkin. Hiperventilasi juga mengurangi darah yang rendah ke otak sambil meningkatkannya ke arah ekstremitas.

Jika seseorang mengalami gejala-hiperventilasi jangan menyelam!!!

Lanjutkan latihan relaksasi sambil berolahraga hingga tanda tanda hiperventilasi hilang. Mudah untuk menunjukkan apakah seseorang mengalami hiperventilasi dengan mendengarkannya suara nafas. Jika dapat dengan jelas mendengar napas seorang penyelam bebas di ujungnya atau snorkelnya, ingatkan rekan buddy selam untuk rileks dan perpanjang fase relaksasi hingga suara menghilang.

Banyak terjadi dalam latihan *freediving* yang tidak terencana dengan program latihan secara baik dan cenderung abai maka berakhir dengan kefatalan *blackout*, *hiperventilasi*, *LMC (lose motion control)*, *Barotraumas*, *CO₂ Narcosis* , *Hypoxia* bahkan kadang berakhir kematian. Sering terjadi karena mengabaikan aspek safety, latihan hanya atas dasar pengalaman dan

intuitif semata dan tanpa didampingi *buddy freedive*/ instruktur yang berpengalaman. Sehingga bukan aspek manfaat yang diperoleh dari latihan *freediving* namun sebaliknya.

C. Lose Motion Control

Lose Motion Control atau LMC pada dasarnya adalah pendahulu sebelum terjadi pingsan atau Blackout. Ketika seorang freediver mengalami hipoksia sehingga mereka kehilangan kendali motorik tetapi mungkin masih (agak) sadar. Kontraksi yang tidak disengaja umumnya terjadi di leher, bahu, lengan, dan kadang-kadang di otot kaki. Hilangnya kendali motorik dapat terjadi setelah penyelaman bebas jika kadar oksigen Anda terlalu rendah. Juga dikenal sebagai serangan hipoksia, seorang freediver sering kali tidak menyadari bahwa hal itu. LMC terjadi ketika tekanan parsial oksigen (ppO_2) turun di bawah tingkat tertentu. Otak dan sistem saraf kekurangan oksigen, yang menyebabkan ‘hipoksia serebral’ dan hilangnya kendali motorik. (Malaguti, 2021).

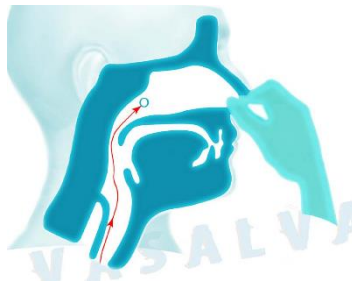
D. Rasa sakit di dalam Saluran telinga

Saat seseorang sedang menyelam, saluran eustachius di dalam telinga perlu terbuka agar tekanan udara di bagian luar dan dalam gendang telinga bisa seimbang. Namun, jika saluran eustachius tersumbat, tekanan udara di luar telinga akan mendorong gendang telinga sehingga menyebabkan telinga sakit. Prosedur yang dapat dilakukan adalah dengan metode **Ekualisasi**.

Equalization / ekualisasi adalah prosedur penyamaan tekanan rongga telinga tengah perlu dilakukan pada setiap perubahan tekanan sekeliling dimana penyelam berada. Ekualisasi tekanan dilakukan dengan mengalirkan udara yang bertekanan sama dengan tekanan sekelilingnya melalui saluran Eustachian (penghubung telinga tengah dengan tenggorokan).

Beberapa teknik ekualisasi diantaranya (1) dengan menggerakkan rahang ke kiri dan ke kanan, (2) meniup perlahan dengan lubang hidung tertutup (teknik *Valsava*) (3) menelan ludah (metode *Toynbee*) dan (4) menguap (5) Teknik frenzel. Dalam freediving ada dua Teknik ekualisasi yang populer yaitu Teknik *valsava* dan *frenzel*.

1. Teknik *Valsalva manoeuvre*



Dengan mulut tertutup dan hidung terjepit, Anda menghembuskan napas melalui hidung. Sebagai udara tidak bisa keluar dari hidung Anda, maka secara otomatis akan dipindahkan melalui hidung Anda Tabung Eustachius ke telinga tengah Anda. Telinga Anda akan mengeluarkan suara “popping” – ini adalah pemerataan. tekniknya sangat populer di

kalangan penyelam scuba, karena suplai udara tidak menjadi masalah. Pada penyelam bebas Anda akan lebih suka menggunakan teknik *Frenzel* yang lebih efisien dalam suplai udara.

2. Teknik *Frenzel*



Dalam sapuan lebar, teknik *Frenzel* bekerja seperti ini: Jepit lubang hidung, lalu tempatkan lidah di atap dan belakang mulut dan gerakkan bagian belakang lidah perlahan ke atas seperti saat mulai menelan. dia menggerakkan udara ke tengah telinga juga, menghasilkan suara letupan yang sama di telinga. Jika bisa menyamakan telinga tanpa gerakan perut atau dada, maka melakukan *Frenzel*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aerila, J.-A., Kinossalo, M., Siipola, M., Laaksonen, P., Lamminen, A., & Valkonen, T. (2022). Deep Talk: A Dialogic Instruction Method for Enhancing the Sense of Belonging. *European Journal of Education and Pedagogy*, 3(6).
<https://doi.org/10.24018/ejedu.2022.3.6.490>
- Afrinisna, R. Y. (2013). Penyebab dan kondisi psikologis narapidana kasus narkoba pada remaja. *Emphaty Jurnal Fakultas Psikologi*.
- Allen, M. F., & Allen, D. E. (2022). Injuries and Fatalities Related to Freediving: A Case Report and Literature Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.30353>
- Amsjp, A. (2019). Perceived Background Music impact on Customer Loyalty Change in Recreational Dining. In *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS) /Volume III, Issue XI*.
- Annisa, D. F., & Ifdil, I. (2016). Konsep Kecemasan (Anxiety) pada Lanjut Usia (Lansia). *Konselor*, 5(2). <https://doi.org/10.24036/02016526480-0-00>
- Arifin, H. H., & Milla, M. N. (2020). Adaptasi dan properti psikometrik skala kontrol diri ringkas versi Indonesia. *Jurnal Psikologi Sosial*, 18(2). <https://doi.org/10.7454/jps.2020.18>
- Arjanto, P. (2022). Uji Reliabilitas dan Validitas Depression Anxiety Stress Scales 21 (DASS-21) pada Mahasiswa. *Jurnal Psikologi Perseptual*, 7(1).
<https://doi.org/10.24176/perseptual.v7i1.6196>
- Bajpai, R., & Bajpai, S. (2014). Goodness of Measurement: Reliability and Validity. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 3(2).
<https://doi.org/10.5455/ijmsph.2013.191120133>
- Bartels, E. M., Juhl, C. B., Christensen, R., Hagen, K. B., Danneskiold-Samsøe, B., Dagfinrud, H., & Lund, H. (2016). Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2016, Issue 3).
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD005523.pub3>
- Barwood, M. J., Dalzell, J., & Datta, A. K. (2006). Breath-hold performance during cold water immersion: effects of psychological skills training. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 77(11), 1136–1142.
<https://www.ingentaconnect.com/content/asma/asem/2006/00000077/00000011/art00006>
- Beardsley, G., & Goldstein, M. G. (1993). Psychological Factors Affecting Physical Condition: Endocrine Disease Literature Review. *Psychosomatics*, 34(1).
[https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(93\)71923-4](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(93)71923-4)
- Beaufort, I. N., De Weert-Van Oene, G. H., Buwalda, V. A. J., De Leeuw, J. R. J., & Goudriaan, A. E. (2017). The Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) as a Screener for

- Depression in Substance Use Disorder Inpatients: A Pilot Study. *European Addiction Research*, 23(5). <https://doi.org/10.1159/000485182>
- Belley-Ranger, E., Carbonneau, H., & Trudeau, F. (2022). Content Validation of a Recreational and Sport Risk-Taking Scale. *Journal of Emerging Sport Studies*. <https://doi.org/10.26522/jess.v1i.3698>
- Bhardwaj, P., Bhardwaj, R., Singh, P., & Mishra, D. (2021). Effect Of One Month Diaphragmatic Breathing on Peak Expiratory Flow Rate and Breath Holding Time. *International Journal of Medical and Biomedical Studies*, 5(9). <https://doi.org/10.32553/ijmbs.v5i9.2202>
- Budiwanto, S. (2012). Metodologi Latihan Olahraga. In *FIK Universitas Negeri Malang*.
- Carin-Levy, G., & Jones, D. (2007). Psychosocial aspects of scuba diving for people with physical disabilities: An occupational science perspective. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 74(1), 6–14. <https://doi.org/10.2182/cjot.06.07>
- Chandratika, D., & Purnawati, S. (2014). Gangguan cemas pada mahasiswa semester I dan VII Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, 3(1).
- Chrisnawati, G., & Aldino, T. (2019). Aplikasi Pengukuran Tingkat Kecemasan Berdasarkan Skala Hars Berbasis Android. *Jurnal Teknik Komputer*, 5(2). <https://doi.org/10.31294/jtk.v5i2.6312>
- Christen, O. (2019). *AIDA1 Introduction to Freediving*. <https://static1.squarespace.com/static/588166b5579fb3ec786c301f/t/6175f881b579a53de8e3e8f4/1635121294296/AIDA1+Manual.pdf>
- CMAS/Free Diving*. (n.d.). CMAS. Retrieved January 29, 2023, from <https://www.cmas.org/apnoea/about-2012032621>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). Research Methods in Education. In *Research Methods in Education*. <https://doi.org/10.4324/9781315456539>
- Compton, D. M., Eisenman, P. A., & Henderson, H. L. (1989). Exercise and Fitness for Persons with Disabilities. In *Sports Medicine* (Vol. 7, Issue 3). <https://doi.org/10.2165/00007256-198907030-00002>
- Costalat, G., Pichon, A., Coquart, J., Bauer, F., & ... (2014). Cardio-ventilatory responses to poikilocapnic hypoxia and hypercapnia in trained breath-hold divers. *Respiratory Physiology & ...* <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1569904813003923>
- Craft, L. L., & Perna, F. M. (2004). The Benefits of Exercise for the Clinically Depressed. *The Primary Care Companion For CNS Disorders*, 6(3). <https://doi.org/10.4088/pcc.v06n0301>

- Dan Brennan, M. (2021). Is It Safe to Hold Your Breath? *WebMD*. <https://www.webmd.com/a-to-z-guides/is-it-safe-to-hold-your-breath>
- de Asís-Fernández, F., Del Corral, T., & López-De-uralde-Villanueva, I. (2020). Effects of inspiratory muscle training versus high intensity interval training on the recovery capacity after a maximal dynamic apnoea in breath-hold divers. A randomised crossover trial. *Diving and Hyperbaric Medicine*, 50(4). <https://doi.org/10.28920/dhm50.4.318-324>
- Dimmock, K., & Musa, G. (2015). Scuba Diving Tourism System: A framework for collaborative management and sustainability. *Marine Policy*, 54. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2014.12.008>
- Durai, C., & Athisayaraj, S. (2019). Effect of bhastrika pranayama practices on breath holding time among university hostel students. In *Int J Yogic Hum Mov Sports Sci*. researchgate.net. https://www.researchgate.net/profile/Durai-Chelliah/publication/340116435_Effect_of_bhastrika_pranayama_practices_on_breath_holding_time_among_university_hostel_students/links/5e79bf834585158bd501c7f6/Effect-of-bhastrika-pranayama-practices-on-breath-hold
- Durden-Myers, E. J., Whitehead, M. E., & Pot, N. (2018). Physical literacy and human flourishing. *Journal of Teaching in Physical Education*, 37(3). <https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0132>
- Faizah, N. N., Sulistiawati, S., Nugrahayu, E. Y., Mualimin, J., & Ibrahim, A. (2021). Gambaran Gejala Depresi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(5). <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i5.545>
- Fajrini, F., Sakinah, S., Latifah, N., Romdhona, N., & Andriyani, A. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stress Para Pekerja di Percetakan Kota Ciputat. *ENVIRONMENTAL OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY JOURNAL*, 2(2). <https://doi.org/10.24853/eohjs.2.2.155-162>
- Fatkurahman Arjuna, B. D. W. dan. (2015). Profil Daya Tahan Jantung Paru , Kekuatan Otot, Kelentukan dan LemakMembers Baru Fitness Center Club House Casa Grande Yogyakarta. *MEDIKORA*, 1. <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i1.4581>
- Fernandez, F. A., & Martin-Martin, R. (2019). Medium term effects of physical conditioning on breath-hold diving performance. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 259, 70–74. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1569904818301393>
- Ferrari, R. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, 24(4). <https://doi.org/10.1179/2047480615z.000000000329>
- Ferreira Dias Kanthack, Thiago, Aymeric Guillot, Damien Saboul, Ursula Debarnot, F. D. R. (2019). Breathing with the mind: Effects of motor imagery on breath-hold performance. *Physiology & Behavior*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031938419302124>

- Fikri, M. D., Wiriawan, O., & Widodo, A. (2021). Pengaruh Pelatihan Ladder Drill Dengan Metode Ascending Descending Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Kelincahan. *Journal of Sport Science and Fitness*, 7(1). <https://doi.org/10.15294/jssf.v7i1.43707>
- Fitz-Clarke, J. R. (2018). Breath-hold diving. *Comprehensive Physiology*, 8(2). <https://doi.org/10.1002/cphy.c160008>
- Freediving*. (2020). SSI. <https://www.divessi.com/en/get-certified/freediving>
- Ghozali, I. (2016). Aplikasi Analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23 (Edisi 8). *Cetakan Ke VIII. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro*, 96.
- Giriwijoyo. (2005). *Manusia dan Olahraga*. enerbit Institut Teknologi Bandung. <https://onsearch.id/Record/IOS2862.UNMAL0000000000037608>
- Giriwijoyo, S. (2017). *Fisiologi Kerja dan Olahraga : Fungsi Tubuh Manusia Pada Kerja dan Olahraga*.
- Green, R. A. (2014). The Delphi technique in educational research. *SAGE Open*, 4(2). <https://doi.org/10.1177/2158244014529773>
- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2019). Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran 13th Edition. *Egc*, 12.
- harsono. (1998). Coaching dan aspek-aspek psikologis dalam coaching. In *Educacion* (Vol. 53, Issue 9).
- Harsono. (2015). *Kepelatihan Olahraga*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Hawari, D. (2006). *Manajemen stres cemas dan depresi* (2nd ed.). Balai Penerbit FKUI,. <https://onsearch.id/Record/IOS3107.UMS:51598/Preview>
- Haydn, T., Brenneis, C., Schmutzhard, J., Gerstenbrand, F., Saltuan, L., & Schmutzhard, E. (2007). [Scuba diving -- a therapeutic option for patients with paraplegia]. *Neuropsychiatrie : Klinik, Diagnostik, Therapie Und Rehabilitation : Organ Der Gesellschaft Osterreichischer Nervenarzte Und Psychiater*, 21(3).
- Hsu, C. C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: Making sense of consensus. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 12(10).
- I Putu Eri Kresnayadi & Arisanthi Dewi. (2017). Pengaruh Pelatihan Plyometric Depth Jump 10 Repetisi 3 Set Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 110265(1).
- Islami, Z. (2023, October 13). 5 Fakta Mahasiswa Unnes Tewas Diduga Bunuh Diri di Mal Paragon Semarang. *Viva News*. <https://www.viva.co.id/trending/1646638-5-fakta-mahasiswa-unnes-tewas-diduga-bunuh-diri-di-mal-paragon-semarang>

- Jack R. Fraenkel, Norman E. Wallen, & Helen H. Hyun. (2012). How to Design Research in Education and Evaluate. In *Quarterly Review of Biology* (Vol. 76, Issue 3).
- Jackson, E. M. (2013). Stress relief: The role of exercise in stress management. In *ACSM's Health and Fitness Journal* (Vol. 17, Issue 3).
<https://doi.org/10.1249/FIT.0b013e31828cb1c9>
- Johnson, S. (2020). *Physical activity, lifestyle habits and general health status of recreational sport participating and non-recreational sport participating males in Kimberley, Northern Cape* [University of the Free State].
<https://scholar.ufs.ac.za/bitstream/handle/11660/11566/JohnsonS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Joulia, F., Steinberg, J. G., Faucher, M., Jamin, T., Ulmer, C., Kipson, N., & Jammes, Y. (2003). Breath-hold training of humans reduces oxidative stress and blood acidosis after static and dynamic apnea. *Respiratory Physiology and Neurobiology*, 137(1).
[https://doi.org/10.1016/S1569-9048\(03\)00110-1](https://doi.org/10.1016/S1569-9048(03)00110-1)
- Juarfianti, Joice N. Engka, S. S., Engka, J. N. A., & Supit, S. (2015). Kapasitas Vita Paru Pada Penduduk Dataran Tinggi Desa Rurukan Tomohon. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1).
<https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7420>
- Julianti, N., & Nisa, K. (2013). Perbandingan Kapasitas Vital Paru Pada Atlet Pria Cabang Olahraga Renang dan Lari Cepat Persiapan Pekan Olahraga Provinsi 2013 di Bandar Lampung. *Medical Journal of Lampung University*, Vol 2, No.
- Kemenkes. (2021). Kemenkes Beberkan Masalah Permasalahan Kesehatan Jiwa di Indonesia. *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kholifah, N. (2016). Perbandingan Tingkat Kapasitas Vital Paru Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bulutangkis Dan Ekstrakurikuler Bolavoli Di Sma Negeri 1 Sedayu. *Skripsi Perbandingan Tingkat Kapasitas Vital Paru Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta*, 1–95.
- Komarudin. (2014). Psikologi Olahraga Latihan Keterampilan Mental dalam Olahraga Kompetitif. *Bandung : PT Remaja Rosdakarya*.
- Krau, S. D. (2020). The Multiple Uses of Guided Imagery. In *Nursing Clinics of North America* (Vol. 55, Issue 4). <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2020.06.013>
- Kresnayadi, I. P. E. (2016). Pengaruh Pelatihan Ladder Drill 8 Repetisi 3 Set Terhadap Peningkatan Kecepatan Lari. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2(2).
- Kristina Zvaritch. (2020). *Health Benefits Of Freediving*. Deeper Blue.
- Kusmaedi, N. (2002). *Olahraga rekreasi dan olahraga tradisional*. FPOK UPI.
- Laurino, M., Menicucci, D., Mastorci, F., Allegrini, P., Piarulli, A., Scilingo, E. P., Bedini, R.,

- Pingitore, A., Passera, M., L'Abbate, A., & Gemignani, A. (2012). Mind-body relationships in elite apnea divers during breath holding: A study of autonomic responses to acute hypoxemia. *Frontiers in Neuroengineering*, MARCH 2012. <https://doi.org/10.3389/fneng.2012.00004>
- Lindholm, P., & Lundgren, C. E. G. (2009). The physiology and pathophysiology of human breath-hold diving. In *Journal of Applied Physiology* (Vol. 106, Issue 1, pp. 284–292). <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.90991.2008>
- Lontoh, S. O., & Rini, R. (2022). Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Fungsi Paru Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara Angkatan 2019/2020. *Jurnal Muara Medika Dan Psikologi Klinis*, 1(2). <https://doi.org/10.24912/jmmpk.v1i2.16328>
- Made Ari Nohantara, P. S. P. (2023). Latihan Pernafasan Diafragma Meningkatkan Kapasitas Paru-Paru Pada Atlet Taekwondo Putra di Club Dynasty TNI AL Denpasar Bali. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 822.
- Malaguti, L. (2021). *What an LMC (loss of motor control) really feels like after a freedive*. Freedivewire.Com. https://www-freedivewire-com.translate.goog/loss-of-motor-control-deep-freediving/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2015). Energy for physical activity. In *Exercise physiology - Nutrition, energy and human performance*.
- McKie, N. (2004). Freediving in cyberspace. *South Pacific Underwater Medicine Society Journal*, 34(2).
- McMillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of Community Psychology*, 14(1). [https://doi.org/10.1002/1520-6629\(198601\)14:1<6::AID-JCOP2290140103>3.0.CO;2-I](https://doi.org/10.1002/1520-6629(198601)14:1<6::AID-JCOP2290140103>3.0.CO;2-I)
- Measured Parameters - Cosmed User Manual*. (2023). <https://www.cosmed.com/en/products/spirometry/pony-fx>
- Memo Trisandy, S. (2017). Peningkatan V02 Max Melalui Latihan Circuit Training Pada Siswa Kelas VIII 4 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu. *KINESTETIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(2), 70–85.
- Moreno, A. M., Toledo-Arruda, A. C., Lima, J. S., Duarte, C. S., Villacorta, H., & Nóbrega, A. C. L. (2017). Inspiratory Muscle Training Improves Intercostal and Forearm Muscle Oxygenation in Patients With Chronic Heart Failure: Evidence of the Origin of the Respiratory Metaboreflex. *Journal of Cardiac Failure*, 23(9). <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2017.05.003>
- Mrakic-Spota, S., Vezzoli, A., Rizzato, A., & ... (2019). Oxidative stress assessment in breath-hold diving. *European Journal of ...* <https://doi.org/10.1007/s00421-019-04224-4>

- Muhamad Nanang Solikhin, Bonifacius Arbanto, Sumaryanti, & Subagyo. (2023). *Pengetahuan dan Keterampilan Dasar Selam* (S. Solikhin Muhamad Nanang, Bonifacius Arbanto, Sumaryanti (Ed.); 1st ed., Vol. 1). UNY Press.
<https://isbn.perpusnas.go.id/Account/SearchBuku?searchTxt=PENGETAHUAN+DAN+KETERAMPILAN+DASAR+SELAM&searchCat=Judul>
- Musa, Ghazali, and K. D. (2013). *Scuba diving tourism*. Routledge.
- Musfiroh, M., Agraheni, N. B., Sumiyarsi, I., Gama, R., & Novika, H. (2021). Penurunan Tingkat Kecemasan Ibu Hamil pada Masa Pandemi Covid-19 dengan Teknik Pernapasan Diafragma dan Pemberian Aromaterapi. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4.
- Muyasaroh, H. (2020). Kajian Jenis Kecemasan Masyarakat Cilacap dalam menghadapi Pandemi Covid 19. *LP2M UNUGHA Cilacap*.
- Neş Alkan, A., & Tolga Akış, A. (2013). Psychological Characteristics of Free Diving Athletes: A Comparative Study. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(15).
- Nirav R. Bhakta, Aisling McGowan, Kathryn A. Ramsey, Brigitte Borg, Jana Kivastik, Shandra Lee Knight, Karl Sylvester, Felip Burgos, Erik R. Swenson, Kevin McCarthy, Brendan G. Cooper, Francisco García-Río, Gwen Skloot, Meredith McCormack, Carl Mottram, C, D. A. K. (2023). European Respiratory Society/American Thoracic Society technical statement: standardisation of the measurement of lung volumes, 2023 update. *European Respiratory Journal*, 62. <https://doi.org/10.1183/13993003.01519-2022>
- Nugroho, W. (2022). Validity and Reliability of Reactive Agility Measurements of Tennis Performance. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 10(2), 338–342. <https://doi.org/10.13189/saj.2022.100226>
- Nurbaniyah, F. N. (2016). *Hubungan Antara Tingkat Kontrol Diri (Self Dengan Frekuensi Perilaku Merokok Pada Mahasiswa Laki Laki Mahasiswa Teknik Program Studi Teknik Industri Universitas MUhamadiyah Gresik Angkatan 2010-2014* [Universitas Muhammadiyah Gresik.]. <http://eprints.umg.ac.id/2860/>
- O'Connor, D. B., Thayer, J. F., & Vedhara, K. (2021). Stress and Health: A Review of Psychobiological Processes. In *Annual Review of Psychology* (Vol. 72). <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-062520-122331>
- Ostrowski, A., Strzala, M., Stanula, A., Juskiewicz, M., Pilch, W., & Maszczyk, A. (2012). The role of training in the development of adaptive mechanisms in freedivers. *Journal of Human Kinetics*, 32(1). <https://doi.org/10.2478/v10078-012-0036-2>
- Panneton, W. M. (2013). The mammalian diving response: An enigmatic reflex to preserve life? In *Physiology* (Vol. 28, Issue 5). <https://doi.org/10.1152/physiol.00020.2013>

- Patel, K. P. (2021). A study of the effect of selected pranayama on breath holding capacity of riffle/pistol shooting players. In *International Journal of Physical Education, Sports and ...*. kheljournal.com. <https://www.kheljournal.com/archives/2021/vol8issue2/PartB/8-2-19-988.pdf>
- Patino, C. M., & Ferreira, J. C. (2018). Inclusion and exclusion criteria in research studies: Definitions and why they matter. In *Jornal Brasileiro de Pneumologia* (Vol. 44, Issue 2). <https://doi.org/10.1590/s1806-37562018000000088>
- Pearce, E. C. (2016). Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis - Evelyn Clare Pearce -. In *PT. Gramedia Pustaka Utama*.
- Puspitasari, D., & Sulistiyawati, E. (2017). Perbedaan Kapasitas Vital Paru Sebelum dan Sesudah Berenang Pada Wisatawan di Kolam Renang Taman Rekreasi Kartini Rembang. *Keperawatan Medikal Bedah*, 1(2).
- Putra, K. P., Pratama, R. P., & Nugroho, K. P. A. (2020). Kapasitas Vital Paru Berkorelasi Positif dengan Kemampuan Tahan Nafas pada Laki-Laki Usia 19-25 Tahun. *JOSSAE : Journal of Sport Science and Education*, 5(1). <https://doi.org/10.26740/jossae.v5n1.p25-32>
- Putri, A. E., Donie, Fardi, A., & Yenes, R. (2020). Metode Circuit training Dalam Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Bagi Atlet Bolabasket. *Jurnal Patriot*, 2(3).
- Putri, A. W., Wibhawa, B., & Gutama, A. S. (2015). Kesehatan Mental Masyarakat Indonesia (Pengetahuan dan Keterbukaan Masyarakat Terhadap Gangguan Kesehatan Mental). *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.24198/jppm.v2i2.13535>
- Rahayu, K., Fitria, V., Septhya, D., Rahmadden, R., & Efrizoni, L. (2023). Klasifikasi Teks untuk Mendeteksi Depresi dan Kecemasan pada Pengguna Twitter Berbasis Machine Learning. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 3(2). <https://doi.org/10.57152/malcom.v3i2.780>
- Rai, V. (2014). Effect of Pranayama on Breath Holding Time of School Going Children of Mahilpur. In *core.ac.uk*. <https://core.ac.uk/download/pdf/234636254.pdf>
- Ramadhan, M. G., Paramitha, S. T., Ma'mun, A., & Saputra, Y. M. (2022). Analysis of Sports Policy on The Scope of Recreational Sports in Development Through Sports. *Proceedings of the 5th International Conference on Sport Science and Health (ICSSH 2021)*, 45. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.220203.007>
- Reza, W., Tri Ananda, S., Ivanca, T., Fadilah, A., Jonathan, S., Matematika, J., Teknologi Informasi, F., Teknologi Batam, I., Gajah Mada, J., vitka City, K., Ayu -Sekupang, T., & Riau, K. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesehatan Mental Remaja Di Kota Batam. *Jurnal Sintak*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/>

- Rezki, R., Jatra, R., Sari, M., Haqqi, M., & Muafa, F. F. (2022). Pentingnya Aktifitas Pemanasan Dan Pendinginan Dalam Berolahraga Pada Guru Olahraga Dayaun. *Wahana Dedikasi : Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 5(1). <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v5i1.7084>
- Rinanda, H. (2023). Misteri Surat Wasiat di Balik Tewasnya Mahasiswa FKH Unair, Bunuh Diri? *Detik.Com*. <https://www.detik.com/jatim/hukum-dan-kriminal/d-7021026/misteri-surat-wasiat-di-balik-tewasnya-mahasiswa-fkh-unair-bunuh-diri>
- Riyadiningsih, H. (2012). Peran Kondisi Psikologis Dan Karakteristik Pribadi Dalam Pengembangan Kepemimpinan Efektif: Sebuah Tinjauan Konseptual. *Call For Paper STIE Stikubank Semarang Journal*, 1(1).
- Riyadiningsih, H., & Astuti, R. P. (2013). Kondisi Psikologis Anak Putus Sekolah. *Sustainable Competitive Advantage (SCA)*, 3(1).
- Ruseski, J. E., Humphreys, B. R., Hallman, K., Wicker, P., & Breuer, C. (2014). Sport participation and subjective well-being: Instrumental variable results from german survey data. *Journal of Physical Activity and Health*, 11(2). <https://doi.org/10.1123/jpah.2012-0001>
- Saoji, A. A., Raghavendra, B. R., Madle, K., & Manjunath, N. K. (2018). Additional practice of yoga breathing with intermittent breath holding enhances psychological functions in yoga practitioners: a randomized controlled trial. *Explore*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1550830718300065>
- Sari, Y. (2020). Perbedaan Tingkat Kecemasan Mahasiswa Dalam Menghadapi Pembelajaran Klinik Keperawatan di Akademi Keperawatan. (*JPP*) *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*, 15(2). <https://doi.org/0.36086/jpp.v15i2.505>
- Schagatay, E. (2009). Predicting performance in competitive apnoea diving. Part I: Static apnoea. In *Diving and Hyperbaric Medicine* (Vol. 39, Issue 2).
- Schagatay, E. (2014). Human breath-hold diving ability and the underlying physiology. In *Human evolution*. [diva-portal.org. https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:681668/FULLTEXT01.pdf](https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:681668/FULLTEXT01.pdf)
- Segal, N. A., Hein, J., & Basford, J. R. (2004). The effects of pilates training on flexibility and body composition: An observational study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(12). <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.01.036>
- Sherwood, L. (2009). *Human Physiology: From Cells to Systems* (7 eds). Brooks Cole. <https://www.amazon.com/Human-Physiology-Systems-Lauralee-Sherwood/dp/0538734507>
- Singh, L. S., Singh, S. O., Devi, O. P., & SINGH, W. J. (2022). Effect of Pranayama Exercise on Breath-Holding Capacity of Soccer Players. *International Journal of Disabilities Sports & Health Sciences*, 5(2). <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijds/issue/72644/1172462>

- Sistiasih, V. S. (2014). *Faktor Fisik Dominan Penentu Kemampuan Apnea Pada Selam (Study Korelasi Panjang Tungkai, Lingkar Dada, Kekuatan Otot Tungkai, Kapasitas Paru, Volume Oksigen Maksimal dan Fleksibilitas Togok Pada Atlet Selam Di Provinsi Jogjakarta)* [Universitas Sebelas Maret].
<https://media.neliti.com/media/publications/218365-faktor-fisik-dominan-penentu-kemampuan-a.pdf>
- Skow, R. J., Day, T. A., Fuller, J. E., Bruce, C. D., & Steinback, C. D. (2015). The ins and outs of breath holding: Simple demonstrations of complex respiratory physiology. *Advances in Physiology Education*, 39(1). <https://doi.org/10.1152/advan.00030.2015>
- Solikhin, M. N., Fauzi, F., Sulistiyono, S., Setiawan, C., & Fauzi, L. A. (2024). Exploring Beginner Free diver's Experience of Benefit Recreational Freediving Activity. *Retos*, 57, 271–278. <https://doi.org/10.47197/retos.v57.101365>
- Solikhin, M. N., Sumaryanti, S., Sulistiyono, S., Fauzi, F., & Arbanto, B. (2024). Benefit of breath-holding training on the concept of recreational freediving in healthy adults – a systematic literature review. *Fizjoterapia Polska*, 24(1), 199–204.
<https://doi.org/10.56984/8ZG2EF8z2j>
- Solikhin, M. N., Sumaryanti, Sulistiyono, Fauzi, & Arbanto, B. (2023). Validity and Reliability of Sport Diving Basic Skill Instrument for Beginner Diver. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(4). <https://doi.org/10.13189/saj.2023.110415>
- SSI. (2021). *Static vs. Dynamic Apnea – What's the Difference?* SSI International.
<https://www.divessi.com/blog/freediving-training-7868.html>
- Steinberg, F., & Doppelmayr, M. (2019). Neurocognitive markers during prolonged breath-holding in freedivers: An event-related EEG study. *Frontiers in Physiology*, 10(FEB).
<https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00069>
- Steinberg, F., Pixa, N. H., & Doppelmayr, M. (2017). Electroencephalographic alpha activity modulations induced by breath-holding in apnoea divers and non-divers. *Physiology and Behavior*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.05.028>
- Stonerock, G. L., Hoffman, B. M., Smith, P. J., & Blumenthal, J. A. (2015). Exercise as Treatment for Anxiety: Systematic Review and Analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 49(4). <https://doi.org/10.1007/s12160-014-9685-9>
- Stults-Kolehmainen, M. A., & Sinha, R. (2014). The effects of stress on physical activity and exercise. In *Sports Medicine* (Vol. 44, Issue 1). <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0090-5>
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. In *Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D. Bandung: Alfabeta. *Bandung: Alfabeta*.

- Suharto. (2010). *Pedoman dan modul pelatihan kesehatan olahraga bagi pelatih olahragawan pelajar*. Depdiknas Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik* (Cetakan I). Lubuk Agung : Bandung.
- Sukarmin, Y. (2017). Aktualisasi Nilai-Nilai Olahraga Sebagai Upaya Membangun Karakter Bangsa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 2. <https://doi.org/10.21831/cp.v0i2.14702>
- Sumaryanto, S. (2015). Perspektif Filsafat Olahraga Dalam Mewujudkan Masyarakat Sehat. *MEDIKORA*, 1. <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i1.4646>
- Susanto, E. (2015). Manfaat Olahraga Renang Bagi Lanjut Usia. *MEDIKORA*, 1. <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i1.4669>
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High Self-Control Predicts Good Adjustment, Less Pathology, Better Grades, and Interpersonal Success. *Journal of Personality*, 72(2). <https://doi.org/10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x>
- Tetzlaff, K., Lemaitre, F., Burgstahler, C., Luetkens, J. A., & Eichhorn, L. (2021). Going to Extremes of Lung Physiology—Deep Breath-Hold Diving. In *Frontiers in Physiology* (Vol. 12). <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.710429>
- Tovaglieri, U. P. S. (2004). *Manual of Freediving Underwater on a single breath*. Idelson-Gnocchi Ltd. <https://media.oaipdf.com/pdf/2e85da06-bbe6-4933-95f1-89e078a08180.pdf>
- Triadi T, B., & Kusumati, R. Y. . (2021). Hubungan Kontrol Diri Dengan Perilaku Agresif Pada Penjaga Tahanan di Lapas Kelas II A Ambarawa. *PSIKOLOGI KONSELING*, 18(1). <https://doi.org/10.24114/konseling.v18i1.27821>
- Triwahyuni, A., & Eko Prasetyo, C. (2021). Gangguan Psikologis dan Kesejahteraan Psikologis pada Mahasiswa Baru. *Psikologika: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Psikologi*, 26(1). <https://doi.org/10.20885/psikologika.vol26.iss1.art3>
- Unger, A., Bi, C., Xiao, Y. Y., & Ybarra, O. (2016). The revising of the Tangney Self-Control Scale for Chinese students. *PsyCh Journal*, 5(2). <https://doi.org/10.1002/pchj.128>
- Universitas Gadjah Mada. (2022). *Hasil Survei I-NAMHS: Satu dari Tiga Remaja Indonesia Memiliki Masalah Kesehatan Mental*. Universitas Gadjah Mada. <https://www.ugm.ac.id/id/berita/23086-hasil-survei-i-namhs-satu-dari-tiga-remaja-indonesia-memiliki-masalah-kesehatan-mental>
- Urip Tisngati, Martini, Nely Indera Mefiani, D. C. N. A. (2019). *Model-model Anava untuk Desain Faktorial 4 Faktor*. Pustaka Intermedia.
- Uyun, N., Farenia, R., & Hafsah, T. (2021). Korelasi Komponen Kebugaran Jasmani Dengan Prestasi Belajar Pada Siswa SD Negeri 2 Cikeruh. *JURNAL ILMU FAAL OLAHRAGA INDONESIA*, 3(2), 50. <https://doi.org/10.51671/jifo.v3i2.97>

- Vagedes, J., Helmert, E., Kuderer, S., Vagedes, K., Wildhaber, J., & Andrasik, F. (2021). The Buteyko breathing technique in children with asthma: a randomized controlled pilot study. *Complementary Therapies in Medicine*, 56. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102582>
- Vigneshwaran, G. (2015). Influence of Pranayama Practices on Breath Holding Time among Hockey Players. In *International Journal of Advance Research and researchgate.net*. https://www.researchgate.net/profile/Drg-Vigneshwaran/publication/337917972_INFLUENCE_OF_PRANAYAMA_PRACTICES_ON_BREATH_HOLDING_TIME_AMONG_HOCKEY_PLAYERS/links/5df344c792851c836478e0ee/INFLUENCE-OF-PRANAYAMA-PRACTICES-ON-BREATH-HOLDING-TIME-AMONG-HOCKEY-PL
- Whitlock. (2022). *10 Health Benefits Of Freediving*. The Coastal Side. https://thecoastalside.com/10-health-benefits-freediving/#google_vignette
- Wibowo, M., & Djafar, M. R. F. (2023). Perbandingan Metode Klasifikasi Untuk Deteksi Stress Pada Mahasiswa di Perguruan Tinggi. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 7(1).
- Wijaya, I. M. K. (2017). Aktivitas Fisik (Olahraga) Pada Penderita Asma. *Proceedings Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA*, 5(1), 336–341.
- Wilmshurst, P. (1998). Diving and oxygen. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 317(7164). <https://doi.org/10.1136/bmj.317.7164.996>
- Woods, J. A., Hutchinson, N. T., Powers, S. K., Roberts, W. O., Gomez-Cabrera, M. C., Radak, Z., Berkes, I., Boros, A., Boldogh, I., Leeuwenburgh, C., Coelho-Júnior, H. J., Marzetti, E., Cheng, Y., Liu, J., Durstine, J. L., Sun, J., & Ji, L. L. (2020). The COVID-19 pandemic and physical activity. In *Sports Medicine and Health Science* (Vol. 2, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2020.05.006>
- Yang, K., Wang, W. Bin, Yu, Z. H., Cui, X. L., Yu, Z. B., Jiang, Y., Gou, J. F., & Du, M. M. (2022). Eight weeks of dry dynamic breath-hold training results in larger spleen volume but does not increase haemoglobin concentration. *Frontiers in Physiology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.925539>
- Yefta Christopherus Asia Sanjaya, I. E. P. (2023, October 13). Kronologi Mahasiswi Udinus Tewas di Kamar Kos, Diduga Bunuh Diri padahal Tengah Skripsi. *Kompas.Com*. <https://www.kompas.com/tren/read/2023/10/13/100000165/kronologi-mahasiswi-udinus-tewas-di-kamar-kos-diduga-bunuh-diri-padahal?page=all>
- Yulinar, Y., & Kurniawan, E. (2018). Pengaruh Latihan Renang Terhadap Peningkatan Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Atlet Klub Sepak Bola. *JURNAL SERAMBI ILMU*, 30(2). <https://doi.org/10.32672/si.v30i2.754>

Zhao, W., Wu, R., Wang, S. S. S., Qi, H., Qian, Y., Wang, S. S. S., Suh, Y. A., Kim, J. I. J. H., Bigdely-Shamlo, N., Mullen, T., Kothe, C., Su, K.-M., Robbins, K. A., Al-Qazzaz, N. K. N. K., Ali, S. H. B. M., Ahmad, S. A. S. A., Islam, M. S., Escudero, J., Pincus, S., ... Atin Das, Pritha Das, A. B. R. (2016). From Participation to Socially-aware Design: a Semioparticipatory Approach. *Frontiers in Aging Neuroscience*.
<https://doi.org/10.1177/0891243204271222>

Zhou, Y. (2023). Flexibility Training Improves Elegance in Ice Ballet. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 29. https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0288

Lampiran 3-Hasil *Screening Anxiety* dengan Instrumen *DASS 21*

Subjek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Screening	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Identity	AH	AA	SDN	DAR	ACR	MRA	MRH	MK	FRIF	FAD	SSP	HA	MRA	RS	DF	IW	APR	MP	JDP	TVR	RWA	NN	II	MSB	FR
Gender	Male	Male	Male	Male	Female	Male	Male	Male	Male	Male	Femal	Femal	Male	Femal	Femal	Male	Femal	Male	Male	Male	Male	Male	Male	Male	Male
Item 1	1	2	0	0	0	1	1	0	1	2	1	1	1	1	2	1	0	3	1	1	0	1	1	1	0
Item 2	1	3	0	0	0	1	2	0	1	1	2	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
Item 3	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Item 4	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1	0	0
Item 5	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	1
Item 6	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	2	0	1	1	1	2	1	0
Item 7	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	2	1	1	0	1	0	0
Item 8	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	2	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	0
Item 9	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	2	2	1	0	3	1	1	1	0	1	2	1
Item 10	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
Item 11	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0
Item 12	1	2	0	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	0
Item 13	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Item 14	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
Item 15	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	0	0
Item 16	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1
Item 17	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Item 18	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0
Item 19	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	2	1	0	0	1	2	0	0
Item 20	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	2	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
Item 21	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

*)nilai penjumlahan tiap subscale dikalikan 2

Depresion	4	14	6	6	2	14	8	2	0	10	8	2	4	12	6	2	2	12	4	4	4	10	14	4	6
Anxiety	8	16	2	4	2	14	16	6	4	14	10	6	8	14	4	6	8	24	16	10	10	10	12	4	2
Stress	12	18	4	10	4	14	12	4	4	14	16	8	8	14	16	6	6	26	8	8	6	12	16	8	2

26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
AMA	ANF	NFAZ	PARP	SAF	IL	NDNA	GPA	IBP	CN	LNA	W	GD	FS	SDN	SCB	IA	AS	GP	NP	PF	AAN	CCW	AAP	RMM
Male	Male	Male	Male	Male	Female	Male	Male	Male	Female	Female	Male	Female	Female	Male	Female	Female	Male	Male	Female	Male	Male	Male	Male	Female
1	1	1	0	1	3	0	1	1	2	2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
1	1	1	1	0	2	1	2	1	2	0	1	1	1	0	1	0	2	2	0	1	1	0	0	2
1	0	1	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2	0	1	1	0	0	1
1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	2	1	2	0	2	0	2
0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2
1	1	1	0	1	2	0	1	1	1	2	0	0	1	0	0	1	2	2	0	2	2	1	1	2
2	1	0	0	1	3	1	1	1	2	1	0	0	0	0	1	0	1	2	0	2	1	0	0	1
0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
1	1	0	0	0	3	1	1	1	1	2	1	0	1	0	1	1	1	2	0	2	1	0	0	1
1	1	1	0	1	3	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	0	1
1	1	0	0	0	3	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	1
1	1	0	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1	2	2	0	1	0	1	0	1
1	1	1	0	1	3	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	2	1	0	2	1	0	0	2
1	1	0	0	1	3	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0
1	1	0	0	1	3	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	2	1	2	0	0	1	2
1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	0	1
1	0	0	0	1	3	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	2	1	0	1	2
0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0

8	6	4	0	2	36	6	12	6	4	14	4	2	2	2	12	8	10	16	4	18	8	0	0	6
12	8	6	2	8	22	10	14	10	12	16	6	2	4	2	12	6	18	20	2	18	14	4	4	20
14	14	8	0	10	32	10	12	16	16	22	6	4	10	0	12	14	18	24	8	26	10	12	6	20

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
DA	SCA	WF	NRZ	CA	AC	TRN	NRY	MAAA	KPD	SCR	FPA	NAUS	FA	RM	AR	TDP	PWF	MFAA
Female	Female	Female	Female	Female	Female	Female	Female	Male	Female	Male	Male	Male	Male	Female	Male	Female	Female	Male
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	0	1	2	0	1	1
0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	2	1	0	1
0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1
1	1	1	1	2	1	2	0	1	1	2	1	1	0	0	2	1	1	1
0	1	2	1	0	1	2	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
3	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	2	0	2	1	1	1	1
1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
1	0	1	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	2	1	0	0	3	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	1	0	1	1	2	1	1
0	1	1	0	2	1	2	0	1	1	0	1	1	0	1	3	1	1	1
1	1	1	2	0	1	1	0	1	1	1	0	2	1	2	2	1	0	1
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	2	1
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0
0	2	2	1	2	1	2	2	1	1	0	1	1	1	2	1	1	1	1
0	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1
2	0	1	1	3	1	1	2	0	1	0	0	1	0	2	1	1	1	0
1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0

10	10	14	4	16	12	10	2	4	14	10	12	12	2	2	28	8	4	8
14	2	14	6	8	12	14	14	10	12	6	4	10	0	16	14	10	14	12
12	14	18	14	10	14	18	12	12	14	8	10	16	8	14	20	12	12	14

Lampiran 4-Hasil Pengukuran *Pretest* Kondisi Psikologis (Sampel Uji dan Kontrol)

Uji DASS 21

Subjek	1	2	3	4	5	6	7	8
Screening	1	2	3	4	5	6	7	8
Kelas	Kontrol				Uji/ Eksperimen			
Identity	AA	PF	RMM	RM	MP	IL	AS	GP
Gender	Male	Male	Female	Female	Male	Female	Male	Male
Item 1	2	2	1	1	3	3	1	1
Item 2	3	1	2	0	1	2	2	2
Item 3	1	1	1	0	1	2	1	1
Item 4	0	0	0	2	1	0	1	1
Item 5	1	1	1	0	2	1	1	2
Item 6	1	2	2	0	2	1	1	2
Item 7	1	1	2	2	1	0	1	1
Item 8	1	2	2	0	2	2	2	2
Item 9	1	2	1	0	3	3	1	2
Item 10	1	1	0	0	1	3	1	1
Item 11	1	2	1	1	1	3	1	2
Item 12	2	2	1	1	3	3	1	1
Item 13	1	2	1	1	1	3	1	1
Item 14	1	1	1	2	1	1	2	2
Item 15	1	2	2	1	3	3	2	1
Item 16	1	1	0	0	1	3	1	1
Item 17	1	2	0	0	0	3	0	1
Item 18	1	2	2	2	1	3	1	2
Item 19	1	1	1	1	2	0	1	2
Item 20	1	2	2	2	1	3	1	1
Item 21	1	1	0	0	0	3	0	1

*)nilai penjumlahan tiap subscale dikalikan 2

Depression	14	18	6	2	12	36	10	16
Anxiety	16	18	20	16	24	22	18	20
Stress	18	26	20	14	26	32	18	24

Uji SCS (Self Control Scale)

Subjek	1	2	3	4	5	6	7	8
Screening	1	2	3	4	5	6	7	8
Kelas	Kontrol				Uji/ Eksperimen			
Identity	AA	PF	RMM	RM	MP	IL	AS	GP
Gender	Male	Male	Female	Female	Male	Female	Male	Male
Item 1	2	3	4	2	3	2	2	2
Item 2-*	1	3	3	5	3	3	3	3
Item 3-*	3	3	2	3	3	3	3	1
Item 4-*	1	3	2	3	3	3	3	4
Item 5	2	4	3	0	2	2	2	2
Item 6-*	1	2	4	5	3	3	3	2
Item 7	4	3	4	4	3	4	2	3
Item 8-*	1	4	4	5	4	3	2	3
Item 9-*	4	2	1	0	2	1	3	1
Item 10-*	0	2	1	2	2	3	3	2
Item 11-*	2	2	4	1	0	3	3	3
Item 12-*	1	2	4	3	2	3	3	4
Item 13	2	3	1	5	3	2	2	4
Item 14-*	0	0	2	2	3	2	3	2
Item 15	3	4	4	5	2	2	3	3
Item 16-*	0	0	2	0	3	3	2	3
Item 17-*	0	0	2	0	3	3	2	0
Item 18	4	4	4	5	2	3	2	3
Item 19-*	0	1	1	0	3	3	3	1
Item 20-*	0	1	2	4	3	1	3	0
Item 21-*	3	2	4	3	3	4	4	5
Item 22	3	4	2	5	3	2	2	2
Item 23-*	4	1	4	2	3	3	4	2
Item 24-*	1	1	0	0	2	2	2	2
Item 25-*	2	1	1	0	2	2	2	2
Item 26	4	4	4	4	3	2	3	3
Item 27	3	5	2	4	3	3	2	1
Item 28-*	2	0	3	5	3	3	3	2
Item 29-*	2	2	1	4	1	1	3	1
Item 30	3	4	4	5	3	2	2	2
Item 31-*	2	1	4	3	1	2	3	1
Item 32-*	2	0	4	5	2	2	3	4
Item 33-*	1	1	0	2	3	1	2	1
Item 34-*	3	2	4	5	3	3	3	4
Item 35-*	5	0	5	0	5	4	3	5
Item 36	3	4	4	5	3	3	3	2

Self Discipline	18	28	24	28	30	26	26	27
Deliberate	13	11	26	25	22	22	28	22
Healty Habits	15	14	19	15	17	14	13	13
Work Ethics	14	10	14	19	13	12	15	8
Reliable	14	15	17	19	13	17	14	15
Total SCS	74	78	100	106	95	91	96	85

Lampiran 5-Hasil Pengukuran *Posttest* Pengukuran Kondisi Psikologis (Sampel Uji dan Kontrol)

Uji DASS 21

Subjek Screening	1	2	3	4	5	6	7	8
Kelas	Kontrol				Uji/ Eksperimen			
Identity	AA	PF	RMM	RM	MP	IL	AS	GP
Gender	Male	Male	Female	Female	Male	Female	Male	Male
Item 1	1	1	2	1	2	1	1	1
Item 2	2	3	1	1	0	1	1	1
Item 3	1	1	1	0	1	1	1	1
Item 4	0	0	0	2	0	1	0	0
Item 5	1	0	0	0	1	1	1	1
Item 6	1	2	2	1	2	1	1	1
Item 7	1	1	1	2	1	0	1	1
Item 8	1	2	2	2	2	0	1	1
Item 9	2	2	2	1	2	1	1	1
Item 10	1	1	1	0	1	0	1	0
Item 11	1	2	2	1	1	1	1	1
Item 12	1	2	2	1	2	1	1	0
Item 13	1	2	2	1	1	2	1	0
Item 14	1	1	1	2	1	1	1	1
Item 15	1	2	2	2	2	1	1	1
Item 16	1	2	2	0	1	1	1	1
Item 17	1	1	1	0	0	2	1	1
Item 18	2	3	3	2	1	1	1	1
Item 19	1	1	1	3	1	0	1	1
Item 20	1	2	2	3	1	1	1	1
Item 21	1	0	0	0	0	1	1	0

*)nilai penjumlahan tiap subscale dikalikan 2

Depression	14	14	14	2	10	16	14	8
Anxiety	16	22	18	28	14	10	12	12
Stress	16	26	28	20	22	12	14	12

Uji SCS (Self Control Scale)

Subjek Screening	1	2	3	4	5	6	7	8
Kelas	Kontrol				Uji/ Eksperimen			
Identity	AA	PF	RMM	RM	MP	IL	AS	GP
Gender	Male	Male	Female	Female	Male	Female	Male	Male
Item 1	2	4	1	4	3	3	3	3
Item 2-*	3	3	3	1	2	3	3	3
Item 3-*	2	4	3	3	2	3	3	3
Item 4-*	2	4	3	4	3	3	3	5
Item 5	3	4	1	2	3	4	2	4
Item 6-*	2	2	5	3	3	3	3	4
Item 7	3	4	4	5	3	2	2	3
Item 8-*	1	4	4	5	3	3	3	5
Item 9-*	4	2	0	1	3	1	3	3
Item 10-*	3	1	1	2	3	3	3	4
Item 11-*	1	1	4	0	3	3	3	4
Item 12-*	3	2	4	0	3	3	3	4
Item 13	3	4	4	5	4	4	2	3
Item 14-*	1	0	3	2	3	3	3	4
Item 15	3	4	2	5	3	4	2	4
Item 16-*	1	0	3	0	3	1	3	2
Item 17-*	1	1	3	0	2	2	3	3
Item 18	3	4	4	5	3	3	2	4
Item 19-*	2	0	1	0	2	1	3	3
Item 20-*	1	0	3	4	2	2	3	4
Item 21-*	4	2	4	2	3	4	3	4
Item 22	3	5	2	4	2	2	2	3
Item 23-*	3	0	4	4	2	3	3	1
Item 24-*	1	2	3	0	1	2	3	1
Item 25-*	2	1	3	2	2	1	3	1
Item 26	4	5	2	4	4	3	2	4
Item 27	4	4	2	4	3	4	2	2
Item 28-*	2	1	3	5	2	2	3	4
Item 29-*	3	2	3	4	2	1	3	4
Item 30	3	3	2	4	2	3	2	3
Item 31-*	2	2	3	2	3	3	3	4
Item 32-*	2	5	4	3	2	3	3	4
Item 33-*	2	1	3	3	3	1	3	4
Item 34-*	3	4	4	5	3	3	3	4
Item 35-*	4	4	5	3	4	4	3	5
Item 36	4	4	2	5	2	3	2	3

Self Discipline	25	33	28	27	29	29	29	36
Deliberate	19	16	32	21	26	23	30	36
Healty Habits	16	19	15	18	17	17	13	18
Work Ethics	13	10	15	20	10	12	14	15
Reliable	17	15	15	19	14	15	12	18
Total SCS	90	93	105	105	96	96	98	123

Lampiran 6- Hasil Pendalaman *Stresor* Kondisi Psikologis (Sampel Uji dan Kontrol)

Subjek Uji

Kode Subjek	Gender	Penyebab Kecemasan
MP	Pria	Dari hasil pendalaman interpersonal selama latihan dengan <i>Deep talk</i> , subjek mengungkapkan sumber kegelisahannya karena kekecewaan yang besar pada hasil lomba yang di ikuti dan cemas memikirkan hasil banding yang dilakukan. Subjek sangat terobsesi untuk menjuarai perlombaan.
IL	Wanita	Dari hasil pendalaman interpersonal selama latihan dengan <i>Deep talk</i> , subjek merupakan anak dari keluarga broken home , sudah 7 tahun lebih tidak berkomunikasi dengan ayah, tinggal dengan keluarga pihak ibu dan sumber pendanaan kuliah dari beasiswa. Saat test anxiety dilakukan subjek bertepatan dengan kekhawatirannya terkait kelangsungan pendanaan beasiswanya karena mendapatkan nilai B. Selain faktor nilai , subjek juga mendapatkan tekanan mental dari perlakuan ibu kost di jogja yang melarang untuk aktifitas di kampus, diminta untuk kerja beres beres kos setiap saat.
AS	Pria	Dari hasil pendalaman interpersonal selama latihan dengan <i>Deep talk</i> , subjek merupakan anak pertama dari 3 bersaudara. Sejak kecil mondok dan jarang berkomunikasi dengan orang tua. Stresor belum tergal dengan seutuhnya karena subjek cenderung menghindar ketika membicarakan personal. Dari penuturan dosen pengampu mata kuliah di vokasi, subjek sering teriak teriak tanpa sebab yang jelas.
GP	Pria	Dari hasil pendalaman interpersonal selama latihan dengan <i>Deep talk</i> , subjek menyampaikan kegelisahannya terkait persiapan pernikahan, beban lulus studi serta beban tugas tugas membantu Dosen dalam penelitian dan penulisan artikel. Subjek kesulitan menentukan skala prioritas

Subjek Kontrol

Kode Subjek	Gender	Penyebab Kecemasan
AA	Pria	Dari hasil pendalaman interpersonal saat pengambilan sampel <i>pretest</i> , subjek mengaku gelisah karena putus cinta
PF	Pria	Dari hasil pendalaman interpersonal saat pengambilan sampel <i>pretest</i> , subjek menyampaikan kalau beberapa bulan subjek merasa gagal menjadi pemimpin, akibat tim yang diketuai nya tidak lolos PKM. Subjek juga terbebani dari psikologis kedua orang tua berpisah dan kakek harus cuci darah
RMM	Wanita	Dari hasil pendalaman interpersonal saat pengambilan sampel <i>pretest</i> , subjek hanya menyampaikan penyebab cemasnya adalah persoalan anak muda , dan berkeberatan untuk menceritakan detail
RM	Wanita	Dari hasil pendalaman interpersonal saat pengambilan sampel <i>pretest</i> , subjek hanya menyampaikan penyebab cemasnya adalah persoalan anak muda , dan berkeberatan untuk menceritakan detail

Program latihan freediving rekreasional mempertimbangkan beberapa aspek diantaranya sebagai berikut sebagai berikut:

1. Program Pelatihan Menyelam Bebas/ *freediving* Rekreasi dengan latihan terbimbing dengan semua pelatihan harus didampingi oleh pelatih yang berpengalaman
2. Setiap sesi diawali dengan pemanasan, latihan inti dan diakhiri dengan pendinginan
3. Intensitas latihan diukur dengan Denyut Jantung Maksimum
4. Pada latihan ini dosis intensitas latihan sedang adalah 64-76%
5. Interval antar set digunakan 3 x durasi menahan nafas, untuk memberikan waktu bagi kadar CO₂ dalam tubuh untuk kembali pulih.

program latihan meliputi latihan (*Static Apnea, Dry Static, Dynamic Apnea*, berenang dan *flexibility*) yang ditujukan untuk meningkatkan kapasitas vital paru-paru serta latihan (*Deep Talk, Guided Imagery , Free Immersion, Constant Weight Training*) untuk memberikan pengaruh baik bagi kondisi psikologis dari testi.

Lampiran 7- Program Latihan *Freediving* Rekreasional

Tahapan pelatihan dan kriteria penilaian Sesi 1 dan Sesi 2		Kriteria Penilaian		
Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Percobaan	Target & Repetisi (Sesi 1)	Target & Repetisi (Sesi 2)
Induksi , Memahami konsep dasar <i>freediving</i> rekreasional Praktek Pemakaian Perlengkapan <i>Freedive</i>	Konsep dasar <i>Freediving</i> Rekreasional Periodisasi latihan Pengetahuan dan Teknik dalam freediving		Didapatkan informasi awal	Didapatkan informasi hasil kemajuan program
1. Deep Talk 2. Latihan Teknik dasar pernafasan <i>Freediving</i> Rekreasional	1. Pelatih membangun komunikasi interpersonal, menggali pengalaman dari testi 2. Latihan Pernafasan Diafragma		Terbangun komunikasi interpersonal	Terbangun komunikasi interpersonal
Latihan Flexibility	Latihan <i>flexibility</i>			
Latihan inti <i>Freediving Dry Static</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dry Static</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	15 detik 20 detik 30 detik*	30 detik 35 detik 40 detik*
Latihan Inti <i>Freediving Static Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Static Apnea</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	15 detik 20 detik 30 detik*	30 detik 35 detik 40 detik*
Latihan inti <i>Freediving Dynamic Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dynamic Apnea</i> (DNF) 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	2 meter 3 meter 4 meter*	4 meter 5 meter 6 meter*
Praktek Berenang	Praktek berenang dengan target akhir program 200 m	Target minimal sesi	5 meter*	10 meter*
Meditasi	<i>Guided Imagery</i>		Visual imagery	Visual imagery
Tahapan pelatihan dan kriteria penilaian Sesi 3 dan Sesi 4		Kriteria Penilaian		
Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Percobaan	Target & Repetisi (Sesi 3)	Target & Repetisi (Sesi 4)
1. Deep Talk 2. Latihan Teknik dasar pernafasan <i>Freediving</i> Rekreasional	1. Pelatih membangun komunikasi interpersonal, menggali pengalaman dari testi 2. Latihan Pernafasan Diafragma		Didapatkan informasi hasil kemajuan program	Didapatkan informasi hasil kemajuan program
Latihan <i>Flexibility</i>	Gerakan latihan <i>flexibility</i>			
Latihan Inti <i>Freediving Dry Static</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dry Static</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	40 detik 45 detik 60 detik*	60 detik 1,10 menit 1,15 menit*
Latihan Inti <i>Freediving Static Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Static Apnea</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	40 detik 45 detik 60 detik*	60 detik 1,10 menit 1,15 menit*
Latihan Inti <i>Freediving Dynamic Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dynamic Apnea</i> (DNF) 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	6 meter 7 meter 8 meter*	8 meter 9 meter 10 meter*
Praktek Berenang	Praktek berenang dengan target akhir program 200 m	Target minimal sesi	15 meter*	20 meter*
Meditasi	<i>Guided Imagery</i>		Visual imagery	Visual imagery

Tahapan pelatihan dan kriteria penilaian Sesi 5 dan Sesi 6		Kriteria Penilaian		
Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Percobaan	Target & Repetisi (Sesi 5)	Target & Repetisi (Sesi 6)
1. Deep Talk 2. Latihan Teknik dasar pernafasan <i>Freediving</i> Rekreasional	1. Pelatih membangun komunikasi interpersonal, menggali pengalaman dari testi 2. Latihan Pernafasan Diafragma		Didapatkan informasi hasil emajuhan program	Didapatkan informasi hasil emajuhan program
Latihan <i>Flexibility</i>	Gerakan latihan <i>flexibility</i>			
Latihan Inti <i>Freediving Dry Static</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dry Static</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	1,15 detik 1,20 menit 1,25 menit*	1,25 menit 1,30 detik 1,45 detik*
Latihan Inti <i>Freediving Static Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Static Apnea</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	1,15 detik 1,20 menit 1,25 menit*	1,25 menit 1,30 detik 1,45 detik*
Latihan Inti <i>Freediving Dynamic Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dynamic Apnea</i> (DNF) 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	10 meter 11 meter 12 meter*	12 meter 13 meter 14 meter*
Praktek Berenang	Praktek berenang dengan target akhir program 200 m	Target minimal sesi	30 meter*	35 meter*
Meditasi	<i>Guided Imagery</i>		Visual imagery	Visual imagery
Tahapan pelatihan dan kriteria penilaian Sesi 7 dan Sesi 8		Kriteria Penilaian		
Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Percobaan	Target & Repetisi (Sesi 7)	Target & Repetisi (Sesi 8)
1. Deep Talk 2. Latihan Teknik dasar pernafasan <i>Freediving</i> Rekreasional	1. Pelatih membangun komunikasi interpersonal, menggali pengalaman dari testi, review capaian individu 2. Latihan Pernafasan Diafragma		Didapatkan informasi hasil emajuhan program	Didapatkan informasi hasil emajuhan program
Latihan <i>Flexibility</i>	Gerakan latihan <i>flexibility</i>			
Latihan Inti <i>Freediving Dry Static</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dry Static</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	1,45 menit 1,50 menit 2 menit*	2 menit 2.05 menit 2.10 menit*
Latihan Inti <i>Freediving Static Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Static Apnea</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	1,45 menit 1,50 menit 2 menit*	2 menit 2.05 menit 2.10 menit*
Latihan Inti <i>Freediving Dynamic Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dynamic Apnea</i> (DNF) 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	14 meter 15 meter 16 meter*	16 meter 17 meter 18 meter*
Praktek Berenang	Praktek berenang dengan target akhir program 200 m	Target minimal sesi	40 meter*	45 meter*
Meditasi,	<i>Guided Imagery</i>		Visual imagery	Visual imagery

Tahapan pelatihan dan kriteria penilaian Sesi 9 dan Sesi 10		Kriteria Penilaian		
Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Percobaan	Target & Repetisi (Sesi 9)	Target & Repetisi (Sesi 10)
1. Deep Talk 2. Latihan Teknik dasar pernafasan <i>Freediving</i> Rekreasional	1. Pelatih membangun komunikasi interpersonal, menggali pengalaman dari testi, review capaian individu 2. Latihan Pernafasan Diafragma		Didapatkan informasi hasil kemajuan program	Didapatkan informasi hasil kemajuan program
Latihan <i>Flexibility</i>	Gerakan latihan <i>flexibility</i>			
Latihan Inti <i>Freediving Dry Static</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dry Static</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	2,10 menit 2,15 menit 2,20 menit*	2,20 menit 2,25 menit 2,30 menit*
Latihan Inti <i>Freediving Static Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Static Apnea</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	2,10 menit 2,15 menit 2,20 menit*	2,20 menit 2,25 menit 2,30 menit*
Latihan Inti <i>Freediving Dynamic Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dynamic Apnea</i> (DNF) 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	19 meter 20 meter 21 meter*	22 meter 23 meter 25 meter*
Praktek Berenang	Praktek berenang dengan target akhir program 200 m	Target minimal sesi	50 meter*	60 meter*
Meditasi,	<i>Guided Imagery</i>		Visual imagery	Visual imagery
Tahapan pelatihan dan kriteria penilaian Sesi 11 dan Sesi 12		Kriteria Penilaian		
Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Percobaan	Target & Repetisi (Sesi 11)	Target & Repetisi (Sesi 12)
1. Deep Talk 2. Latihan Teknik dasar pernafasan <i>Freediving</i> Rekreasional	1. Pelatih membangun komunikasi interpersonal, menggali pengalaman dari testi, review capaian individu 2. Latihan Pernafasan Diafragma		Didapatkan informasi hasil kemajuan program	Didapatkan informasi hasil kemajuan program
Latihan <i>Flexibility</i>	Gerakan latihan <i>flexibility</i>			
Latihan Inti <i>Freediving Dry Static</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dry Static</i> 2. 1 kali percobaan sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1	<i>Maximum breath hold</i> *	<i>Maximum breath hold</i> *
Latihan Inti <i>Freediving Static Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Static Apnea</i> 2. 1 kali percobaan sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1	<i>Maximum breath hold</i> *	<i>Maximum breath hold</i> *
Latihan Inti <i>Freediving Dynamic Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dynamic Apnea</i> (DNF) 2. 1 kali percobaan sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1	<i>Maximum breath hold</i> *	<i>Maximum breath hold</i> *
Praktek Berenang	Praktek berenang dengan target akhir program 200 m	Target minimal sesi	80 meter*	100 meter*
Induksi Latihan Free Immersion dan Constant Weight diving	1. Pendahuuan dan praktek Materi Latihan <i>Free Immersion</i> 2. Latihan Inti <i>Equalishing</i> Lokasi latihan kolam 5 meter		Didapatkan informasi awal kemampuan testi menyelam di kedalaman	Didapatkan informasi awal kemampuan testi menyelam di kedalaman
Meditasi,	<i>Guided Imagery</i>		Visual imagery	Visual imagery

Tahapan pelatihan dan kriteria penilaian Sesi 13 dan Sesi 14		Kriteria Penilaian		
Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Percobaan	Target & Repetisi (Sesi 13)	Target & Repetisi (Sesi 14)
1. Deep Talk 2. Latihan Teknik dasar pernafasan <i>Freediving</i> Rekreasional	1. Pelatih membangun komunikasi interpersonal, menggali pengalaman dari testi, review capaian individu 2. Latihan Pernafasan Diafragma		Didapatkan informasi kemajuan program	Didapatkan informasi kemajuan program
Latihan <i>Flexibility</i>	Gerakan latihan <i>flexibility</i>			
Latihan Inti <i>Freediving Static Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Static Apnea</i> 2. 1 kali percobaan sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1	<i>Maximum breath hold*</i>	<i>Maximum breath hold*</i>
Praktek Berenang	Praktek berenang dengan target akhir program 200 m	Target minimal sesi	120 meter	150 meter
Latihan <i>Free Immersion</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dynamic Apnea Free Immersion</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	1 meter 1,5 meter 2 meter*	2 meter 2,5 meter 3 meter*
Latihan <i>Constant weight</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dynamic Constant weight (CWT)</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	1 meter 1,5 meter 2 meter*	2 meter 2,5 meter 3 meter*
Meditasi,	<i>Guided Imagery</i>		Visual imagery	Visual imagery
Tahapan pelatihan dan kriteria penilaian Sesi 15 dan Sesi 16		Kriteria Penilaian		
Uraian Kegiatan	Percobaan	Percobaan	Target & Repetisi (Sesi 15)	Target & Repetisi (Sesi 16)
1. Deep Talk 2. Latihan Teknik dasar pernafasan <i>Freediving</i> Rekreasional	1. Pelatih membangun komunikasi interpersonal, menggali pengalaman dari testi, review capaian individu 2. Latihan Pernafasan Diafragma		Didapatkan informasi kemajuan program	Didapatkan informasi kemajuan program
Latihan <i>Flexibility</i>	Gerakan latihan <i>flexibility</i>			
Latihan Inti <i>Freediving Static Apnea</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Static Apnea</i> 2. 1 kali percobaan sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1	<i>Maximum breath hold*</i>	<i>Maximum breath hold*</i>
Praktek Berenang	Praktek berenang dengan target akhir program 200 m	Target minimal sesi	180 meter	200 meter
Latihan <i>Free Immersion</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dynamic Apnea Free Immersion</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	3 meter 4 meter 5 meter*	5 meter*
Latihan <i>Constant weight</i>	1. Melakukan Gerakan <i>Freediving Dynamic Constant weight (CWT)</i> 2. 3 kali ulangan dengan ulangan ke3 sebagai <i>top base</i> (maximal)	Percb.1 Percb.2 Percb.3	1 meter 1,5 meter 2 meter*	5 meter*
Meditasi,	<i>Guided Imagery</i>		Visual Imagery	Visual Imagery

Lampiran 8- Keterangan Lembar Validasi Ahli



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Fatkurohman Arjuna, M.Or
Jabatan/Pekerjaan : Dosen Departemen Ilmu Keolahragaan FIKK uny.
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN OLAHRAGA FREEDIVING RECREATIONAL
TERHADAP KAPASITAS VITAL PARU DAN KONDISI PSIKOLOGI DITINJAU DARI SELF
CONTROL, ANXIETY**

dari mahasiswa:

Nama : Muhamad Nanang Solikhin
NIM : 22608261013
Prodi : S3 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:

1. Saran model latihan terbimbing diberikan yang simpel
agar mudah diterapkan pada pemula
2. Tambahan bagi Asesmen program latihan
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2 Oktober 2023

Validator,

Dr. Fatkurohman Arjuna, M.Or



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bonifacius Arbanto, M.Si
Jabatan/Pekerjaan : Instruktur Freediving (SSI)
Instansi Asal : SSI / Undip

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN OLAHRAGA *FREEDIVING* RECREATIONAL
TERHADAP KAPASITAS VITAL PARU DAN KONDISI PSIKOLOGI DITINJAU DARI *SELF
CONTROL, ANXIETY***

dari mahasiswa:

Nama : Muhamad Nanang Solikhin
NIM : 22608261013
Prodi : S3 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:

1. Kelompokan untuk freediving no fun nya
2.
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Validator,

Bonifacius Arbanto, S.T., M.Si.

Scuba Schools International (SSI)

SSI Pro No #66479

**Association of Diving School
International (ADS-I)**

NoReg Instruktur 62-051.3-065.3-082-
INST 2-SDI-NTX



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. Tomoliyus, MS.
Jabatan/Pekerjaan : Guru Besar / Dosen
Instansi Asal : Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN OLAHRAGA *FREEDIVING* RECREATIONAL
TERHADAP KAPASITAS VITAL PARU DAN KONDISI PSIKOLOGI DITINJAU DARI *SELF
CONTROL, ANXIETY***

dari mahasiswa:

Nama : Muhamad Nanang Solikhin
NIM : 22608261013
Prodi : S3 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:

1. *Buku panduan di ringkas sedikit*
2. *Tahapan di ringkas sedikit*
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

.....



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kukuh Pambuka Putra, S.Or, M.Kes
Jabatan/Pekerjaan : Dosen / peneliti Fisiologi Olahraga
Instansi Asal : Universitas Kristen Satya Wacana

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN OLAHRAGA FREEDIVING RECREATIONAL
TERHADAP KAPASITAS VITAL PARU DAN KONDISI PSIKOLOGI DITINJAU DARI SELF
CONTROL, ANXIETY**

dari mahasiswa:

Nama : Muhamad Nanang Solikhin
NIM : 22608261013
Prodi : S3 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:

1. Diperjelas parameter untuk latihan inti setiap sesi untuk
memudahkan monitoring & evaluasi
2. Target dan durasi, target set setiap sesi latihan inti
berdasarkan waktu yang dibelokkan
3. Konsep Imagery diperjelas & membayangkan apa

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Satya 9 Oktober 2023

Validator,

Kukuh P. Putra
NIDN. 0609019002

KUKUH PAMBUKA PUTRA, M.Kes



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ratna Budianti, M.Or
Jabatan/Pekerjaan : Tenaga Pengajar / Dosen
Instansi Asal : UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN OLAHRAGA FREEDIVING RECREATIONAL
TERHADAP KAPASITAS VITAL PARU DAN KONDISI PSIKOLOGI DITINJAU DARI SELF
CONTROL, ANXIETY**

dari mahasiswa:

Nama : Muhamad Nanang Solikhin
NIM : 22608261013
Prodi : S3 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:

1. Uraian materi / petunjuk pelaksanaan di ketikkan
dibelakang Program Latihan
2. Bentuk - bentuk gerakan pemanasan disesuaikan
kebutuhan free diving
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Validator,

Dr. Ratna Budianti, M.Or
NIP. 19810512 2010 12 2603



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ermawan Susanto, M.Pd
Jabatan/Pekerjaan : Pembina utama muda / dosen
Instansi Asal : FIKK

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN OLAHRAGA FREEDIVING RECREATIONAL
TERHADAP KAPASITAS VITAL PARU DAN KONDISI PSIKOLOGI DITINJAU DARI SELF
CONTROL, ANXIETY**

dari mahasiswa:

Nama : Muhamad Nanang Solikhin
NIM : 22608261013
Prodi : S3 Ilmu Keolahragaan

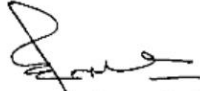
(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:

1. Pada materi materi latihan perlu dipejeksi rasio test
dan instruksinya (1:1, 1:2 dst)
2. Ada baiknya bab V diberikan penilaian autentik latihan
3. Draft buku saku program latihan Freediving perlu ditambah
daftar isi dan petunjuk penggunaan

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 27 September 2023

Validator,


Dr. Ermawan Susanto, M.Pd.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : *Nuri Rosmi Nugroho, M.Psi*
Jabatan/Pekerjaan : *Profesional Psikolog*
Instansi Asal : *Anwaruluman*

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN OLAHRAGA *FREEDIVING* RECREATIONAL
TERHADAP KAPASITAS VITAL PARU DAN KONDISI PSIKOLOGI DITINJAU DARI *SELF
CONTROL, ANXIETY***

dari mahasiswa:

Nama : Muhamad Nanang Solikhin
NIM : 22608261013
Prodi : S3 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:

1. *Sebelum memulai penelitian terlebih dahulu lakukan uji coba.*
2.
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Validator,

[Signature]
(*Nuri Rosmi Nugroho, M.Psi*)

Lampiran 9- Kaliberasi Alat Ukur

PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERDAGANGAN
UPT METROLOGI LEGAL

SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN
Statement Letter of Testing Result

Nomor : 510 / 1350 / UP-055/XI/2023

No. Order : B23111267
Order Number : 28 November 2023

Nama Alat : Ukuran Panjang
Measuring Instrument : Lathvayette
Merek : 01285A
Model / Tipe :
No. Seri :
Serial Number :

Kapasitas : 600 mm
Capacity :
Daya Baca : 5
Resolution :

METODE, STANDAR DAN TELUSURAN
Method, Standar and Traceability
- Metode : SK DJ PDN No. 32/PDN/KEP/3/2010
- Standar : Meter Kuningan Standar 1 meter
- Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN

DATA VERIFIKASI
Verification Data
- Tanggal Verifikasi : 28 November 2023
- Petugas Verifikasi : Agus sugianto, S.Kom
- Lokasi : Laboratorium Besar Panjng UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta
- Kondisi Ruangan : Suhu : (30 ± 3) °C Kelembapan : (55 ± 3) %
- Hasil : LIHAT HALAMAN SELANJUTNYA

Hasil Result :
Pemilik User : Muhamad Nanang Solikhin, M.Or
Universitas Negeri Yogyakarta Jl. Kolombo No. 1 Yogyakarta

Sertifikat ini terdiri dari 2 (dua) halaman
This certificate consists of 2 (two) pages

Yogyakarta, 28 November 2023
Kepala UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta
Bambang Yohana, S.T
NIP. 19680527-199303-1-007

Halaman 1 dari 2 Halaman

Sertifikat Nomor : 510 / 1350 / UP-055/XI/2023

METODE, STANDAR DAN TELUSURAN
Method, Standar and Traceability
- Metode : SK DJ PDN No. 32/PDN/KEP/3/2010
- Standar : Meter Kuningan Standar 1 meter
- Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN

DATA VERIFIKASI
Verification Data
- Tanggal Verifikasi : 28 November 2023
- Petugas Verifikasi : Agus sugianto, S.Kom
- Lokasi : Laboratorium Massa UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta
- Kondisi Ruangan : Suhu : (30 ± 3) degC Kelembapan : (55 ± 3) %

HASIL
Results

No.	Panjang Nominal (cm)	Nilai Sebenarnya (cm)	No.	Panjang Nominal (cm)	Nilai Sebenarnya (cm)
1.	0-10	10.00			
2.	0-20	20.00			
3.	0-30	30.00			
4.	0-40	40.00			
5.	0-50	50.00			
6.	0-59	59.00			

Catatan: 1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan penggunaan alat ukur di lokasi verifikasi.

Penera UPT Metrologi Legal
Agus sugianto, S.Kom
NIP. 19670828.198911.1.001
Halaman 2 dari 2 Halaman

PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERDAGANGAN
UPT METROLOGI LEGAL

SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN
Statement Letter of Testing Result

Nomor : 510 / 1350 / UP - 055 / XI / 2023

No. Order : B23111267
Order Number : 28 November 2023

Nama Alat : Ukuran Panjang (Tinggi Badan)
Measuring Instrument : GEA
Merek : 26SM
Model / Tipe :
No. Seri :
Serial Number :

Kapasitas : 2000 mm
Capacity :
Daya Baca : 1 mm
Resolution :

METODE, STANDAR DAN TELUSURAN
Method, Standar and Traceability
- Metode : SK DJ PDN No. 32/PDN/KEP/3/2010
- Standar : Meter Kuningan Standar 1 meter
- Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN

DATA VERIFIKASI
Verification Data
- Tanggal Verifikasi : 28 November 2023
- Petugas Verifikasi : Agus sugianto, S.Kom
- Lokasi : Laboratorium Besar Panjng UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta
- Kondisi Ruangan : Suhu : (30 ± 3) °C Kelembapan : (55 ± 3) %
- Hasil : LIHAT HALAMAN SELANJUTNYA

Hasil Result :
Pemilik User : Muhamad Nanang Solikhin, M.Or
Universitas Negeri Yogyakarta Jl. Kolombo No. 1 Yogyakarta

Sertifikat ini terdiri dari 2 (dua) halaman
This certificate consists of 2 (two) pages

Yogyakarta, 28 November 2023
Kepala UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta
Bambang Yohana, S.T
NIP. 19680527-199303-1-007

Halaman 1 dari 2 Halaman

Sertifikat Nomor : 510 / 1350 / UP - 055 / XI / 2023

METODE, STANDAR DAN TELUSURAN
Method, Standar and Traceability
- Metode : SK DJ PDN No. 32/PDN/KEP/3/2010
- Standar : Meter Kuningan Standar 1 meter
- Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN

DATA VERIFIKASI
Verification Data
- Tanggal Verifikasi : 28 November 2023
- Petugas Verifikasi : Agus sugianto, S.Kom
- Lokasi : Laboratorium Massa UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta
- Kondisi Ruangan : Suhu : (30 ± 3) degC Kelembapan : (55 ± 3) %

HASIL
Results

No.	Panjang Nominal (cm)	Nilai Sebenarnya (cm)	No.	Panjang Nominal (cm)	Nilai Sebenarnya (cm)
1.	0-10	10.0			
2.	0-20	20.0			
3.	0-30	30.0			
4.	0-40	40.0			
5.	0-50	50.0			
6.	0-60	60.0			
7.	0-70	70.0			
8.	0-80	80.0			
9.	0-90	90.0			
10.	0-100	100.0			
11.	0-110	110.0			
12.	0-120	120.0			
13.	0-130	130.0			
14.	0-140	140.0			
15.	0-150	150.0			
16.	0-160	160.0			
17.	0-170	170.0			
18.	0-180	180.0			
19.	0-190	190.0	39		
20.	0-200	200.0	40		

Catatan: 1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan penggunaan alat ukur di lokasi verifikasi.

Penera UPT Metrologi Legal
Agus sugianto, S.Kom
NIP. 19670828.198911.1.001
Halaman 2 dari 2 Halaman



SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN

Statement Letter of Testing Result

Nomor: 510 / 1349 / TE - 737 / XI / 2023

No. Order : B23111267
Order Number : 28 November 2023

Nama Alat : Timbangan Elektronik (Timbangan Badan)

Merek : Omron Kapasitas : 150000 g
Model / Tipe : HN289 Daya Baca : 100 g
No. Seri : 20220911731F
Serial Number :

METODE, STANDAR DAN TELUSURAN

Metode, Standar and Traceability
- Metode : SK DJ PDN No. 131/SPK/KEP/10/2015
- Standar : Anak Timbangan Standar Kelas M₂
- Telusuran : Tertelusur ke Satuan SI melalui Balai Pengelolaan Standar Nasional Satuan Ukur Direktorat Metrologi

DATA VERIFIKASI

Verification Data
- Tanggal Verifikasi : 28 November 2023
- Petugas Verifikasi : Agus sugiarto, S.Kom
- Lokasi : Laboratorium Massa UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta
- Kondisi Ruangan : Suhu : (30 ± 3) °C Kelembaban : (55 ± 3) %

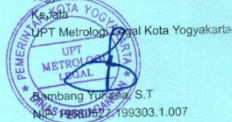
Hasil : LIHAT HALAMAN SELANJUTNYA

Pemilik : Muhamad Nanang Solikhin, M.Or
User : Universitas Negeri Yogyakarta Jl. Kolombo No. 1 Yogyakarta

Berlaku sampai : 28 November 2024

Sertifikat ini terdiri dari 2 (dua) halaman
This certificate consists of 2 (two) pages

Yogyakarta, 28 November 2023



Halaman 1 dari 2 Halaman

Pemerintah Kota Yogyakarta - Dinas Perdagangan

perdagangan.jogjakota.go.id

UPT METROLOGI LEGAL

Pengukuran

Sekretariat Metrologi Legal Kota Yogyakarta

Hotline SMS 0812 2760 001

Website: b23111267@gmail.com

Email: ushah@jogjakota.go.id

DILARANG MENGUNDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA UPT METROLOGI LEGAL

BALAI BESAR STANDARDISASI DAN PELAYANAN
JASA INDUSTRI KULIT, KARET, DAN PLASTIK



Jalan Sekeloa Timur nomor 9 Yogyakarta 55166, Telp. (0274) 512925, 562039
Website: b23111267@gmail.com Email: b23111267@yahoo.com

Sertifikat Nomor : 510 / 1349 / TE - 737 / XI / 2023

METODE, STANDAR DAN TELUSURAN

Method, Standar and Traceability
- Metode : SK DJ PDN No. 131/SPK/KEP/10/2015
- Standar : Anak Timbangan Standar Kelas M₂
- Telusuran : Tertelusur ke Satuan SI melalui Balai Pengelolaan Standar Nasional Satuan Ukur Direktorat Metrologi

DATA VERIFIKASI

Verification Data
- Tanggal Verifikasi : 28 November 2023
- Petugas Verifikasi : Agus sugiarto, S.Kom
- Lokasi : Laboratorium Massa UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta
- Kondisi Ruangan : Suhu : (30 ± 3) degC Kelembaban : (55 ± 3) %

HASIL

No.	Massa Nominal (kg)	Massa Sebenarnya (kg)
1	0	0
2	20	19.8
3	40	39.8
4	60	59.8
5	80	80.0
6	100	100.1

Catatan: 1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan penggunaan alat ukur di lokasi verifikasi.

Penerima
UPT Metrologi Legal

Agus sugiarto, S.Kom
NIP. 19670828.198911.1.001

Halaman 2 dari 2 Halaman



BALAI BESAR STANDARDISASI DAN PELAYANAN
JASA INDUSTRI KULIT, KARET, DAN PLASTIK



Jalan Sekeloa Timur nomor 9 Yogyakarta 55166, Telp. (0274) 512925, 562039
Website: b23111267@gmail.com Email: b23111267@yahoo.com

HASIL KALIBRASI

Calibration Result

Nomor Sertifikat : 800/LABKAL/XI/2023

Nama Alat : Stopwatch Digital
Merk / Buat : Yamako
Tipe / model : YM-100
Tempat Kalibrasi : Ruang Kalibrasi BBSPJIKPP
Tanggal Kalibrasi : 1 Desember 2023
Suhu Ruangan : (25,3 ± 1,7) °C
Kelembaban : (71 ± 6) % RH

No.	Nominal	Rata-rata pembacaan standar (jam : menit : detik)	Rata-rata pembacaan alat (jam : menit : detik)	Koreksi (detik)
1.	30 Detik	0 : 0 : 30,077	0 : 0 : 30,064	+0,013
2.	1 Menit	0 : 0 : 59,984	0 : 0 : 59,964	+0,020
3.	2 Menit	0 : 2 : 0,024	0 : 1 : 59,998	+0,026
4.	3 Menit	0 : 2 : 59,994	0 : 2 : 59,960	+0,034

Ketidakpastian bentangan pada tingkat kepercayaan 95 %, $U_{95} = 0,079$ detik, dengan faktor cakupan $k = 2,0$
Alat tersebut dikalibrasi dengan standar Stopwatch Digital Casio HS-70W tertelusur ke SI melalui LK-160-IDN
Metode kalibrasi : NIST SP 960-12 (2009)

Petugas Kalibrasi,

Dwi Ningsih

Menyetujui,
Penyelia Kalibrasi

Eko Waluyo Jati


F-KAL-06 Rev. 2/1

halaman 2 dari 2

F-KAL-06

Rev. 2/1

Halaman 1 dari 2



**Laboratorium
Kalibrasi & Uji
PT. ADI MULTI KALIBRASI**

**PT. ADI MULTI KALIBRASI
LABORATORIUM KALIBRASI DAN UJI**


Jl. Cendana No. 9A, Semaki, Yogyakarta 55166
Telp. : (0274) 563515 ext. 1615
Website : www.lku.uad.ac.id ; E-mail : lku@uad.ac.id
SK. DIRJEN YANKES NO. : HK.02.02/I/2464/2021

SERTIFIKAT KALIBRASI
Calibration Certificate

NOMOR ORDER : 636.U1.XI.23
Order Number

Nomor Sertifikat / Certificate Number	: 9603/AMK/XI/2023
Bulan Terima Order	: November 2023
Month of Order Received	
Identitas Alat / Instrument Identification	
Nama Alat / Instrument Name	: Blood Pressure Monitor
Merek / Manufacturer	: OMRON
Tipe / Type	: HEM-7120
Nomor Seri / Serial Number	: 20200100357VG
Kapasitas / Capacity	: 280 mmHg
Daya Baca / Readability	: 1 mmHg
Pemilik / Owner	
Nama / Name	: Muhammad Nanang S.
Alamat / Address	: Jl. Colombo No. 1, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok Kab. Sleman, D.I. Yogyakarta
Lokasi Kalibrasi / Location of Calibration	: PT Adi Multi Kalibrasi
Tanggal Kalibrasi / Calibration Date	: 29 November 2023
Metode / Method	: MK-023
Acuan / References	: 1. MK No. 014, Keputusan Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan Nomor: HK.02.02/V/0412/2020 2. Medical Equipment Quality Assurance, Fluke Biomedical
Hasil Kalibrasi Result of Calibration	: LAIK PAKAI disarankan untuk dikalibrasi ulang pada 29 November 2024

Yogyakarta, 12 Desember 2023
Direktur



**Laboratorium
Kalibrasi & Uji
PT. ADI MULTI KALIBRASI**
Apik Rusdiarna Indra Praja, S.Si., M.T.

KALIBERASI SPIROMETER COSMED PONY FX



COSMED
Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome
<http://www.cosmed.com>

Calibration Date
Mon 29.01.24 9:4...
Printed On
Fri 23.02.24

Software Version

Omnia 1.6.7 - Pony FX (S.N. >= 2017083000) 2018073643

Env. Temperature (°C)

Env. Pressure (mmHg)

Env. RH (%)

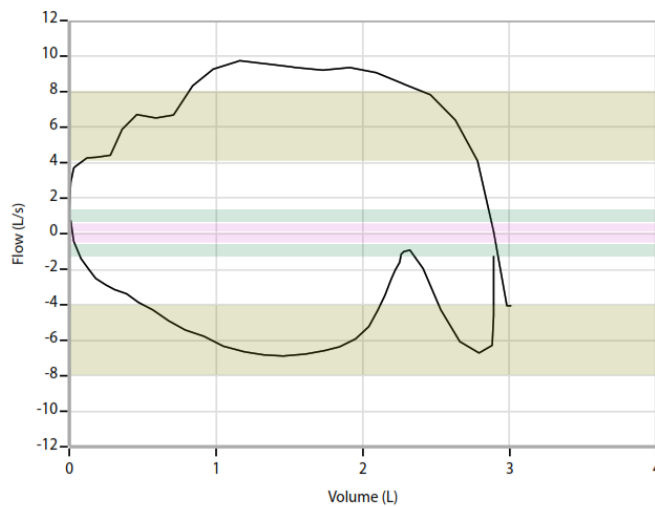
31

760

50

Flowmeter Verification Results

Turbine 28mm



Flowmeter Verification Date/Time
Fri 23.02.24 8:41:51 AM

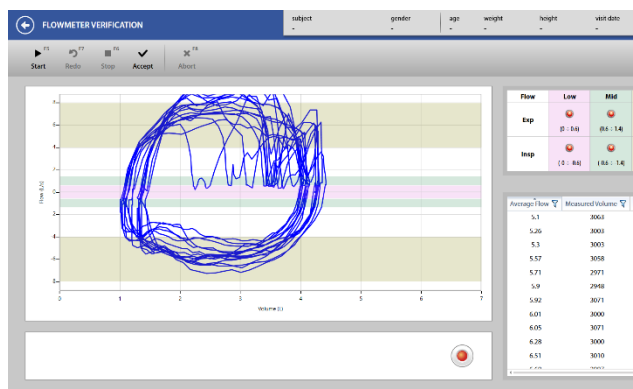
Insp/Exp	Average Flow	Measured Volume	Error (%)	Class
Insp	-4.61	2901	-3.3	High
Exp	6.6	3019	0.63	High

Flowmeter Calibration Results

Calibration Date
Mon 29.01.24 9:42 AM

Turbine 28mm

Gain Exp	1040
Gain Insp	1000



Calibration Turbine 28mm				
Date(dd-mm-yyyy)	23/02/24	08:39:50		
		Min	Max	
Gain Exp	1038	700	1300	
Gain In	1027	700	1300	

Lampiran 10- Hasil Pemeriksaan Kesehatan Mengikuti *Treatment*

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
HEALTH AND SPORTS CENTER FIKK
DIVISI LAYANAN KESEHATAN
Jl. Colombo No. 1, Telp. (0274) 586168, Psw. 1324

Yogyakarta, 01-12-2023

- SURAT KETERANGAN DOKTER -

Yang bertanda tangan di bawah ini, mengingat akan sumpah pada waktu menerima jabatan, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Gallant Purnings Lk. ☒
 Umur : 23 Tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Manggisari Asri, Wonorebo

Data : Berat Badan : 70.4 Kg. Golongan Darah : O
 Tinggi Badan : 168.5 Cm. Suhu Tubuh : 36.3 °C
 Saturasi : 96 % Nadi : 80 x/mnt

Pada waktu diperiksa kesehatannya ternyata dalam keadaan : -sehat-

Keterangan ini diberikan untuk keperluan:

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
HEALTH AND SPORTS CENTER FIKK
DIVISI LAYANAN KESEHATAN
Jl. Colombo No. 1, Telp. (0274) 586168, Psw. 1324

Yogyakarta, 10-12-2023

- SURAT KETERANGAN DOKTER -

Yang bertanda tangan di bawah ini, mengingat akan sumpah pada waktu menerima jabatan, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Ivone Lopoliwa Lk. ☒
 Umur : 19 Tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Kayen, Cendongcatu, Sleman

Data : Berat Badan : 51 Kg. Golongan Darah : A⁺
 Tinggi Badan : 162 Cm. Suhu Tubuh : 36 °C
 Saturasi : 98 % Nadi : 75 x/mnt

Pada waktu diperiksa kesehatannya ternyata dalam keadaan : -sehat-

Keterangan ini diberikan untuk keperluan:

NB:
 1. Surat Keterangan ini TIDAK untuk surat keterangan bebas Covid 19
 2. WAJIB/TIDAK WAJIB isolasi mandiri selama 14 hari (tidak perlu)
 3. Bila sakit segera periksa ke puskesmas atau rumah sakit yang memeriksa.

Prof. Dr. Noyulman A., MPH., Ph.D
 SIP 448/1674/2573/XI-23

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
HEALTH AND SPORTS CENTER FIKK
DIVISI LAYANAN KESEHATAN
Jl. Colombo No. 1, Telp. (0274) 586168, Psw. 1324

Yogyakarta, 10-12-2023

- SURAT KETERANGAN DOKTER -

Yang bertanda tangan di bawah ini, mengingat akan sumpah pada waktu menerima jabatan, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : MUKHTARUDIN DOLAN Lk. ☒
 Umur : 20 Tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Karangmalang No.1, Depok Sleman

Data : Berat Badan : 59.6 Kg. Golongan Darah : -
 Tinggi Badan : 157 Cm. Suhu Tubuh : 36.3 °C
 Saturasi : 97 % Nadi : 77 x/mnt

Pada waktu diperiksa kesehatannya ternyata dalam keadaan : -sehat-


Keterangan ini diberikan untuk keperluan:

NB:
 1. Surat Keterangan ini TIDAK untuk surat keterangan bebas Covid 19
 2. WAJIB/TIDAK WAJIB isolasi mandiri selama 14 hari (tidak perlu)
 3. Bila sakit segera periksa ke puskesmas atau rumah sakit yang memeriksa.

Prof. Dr. Noyulman A., MPH., Ph.D
 SIP 448/1674/2573/XI-23

Lampiran 11- Hasil Pemeriksaan *Pretest* Pengukuran Fungsi Paru

Subjek MP (Kelompok Uji)

 COSMED The Metabolic Company		COSMED Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome http://www.cosmed.com		Visit Date Tue 19.12.23			
Name Muktarudin Pohan		ID1	Gender Male	Age 20	Weight (kg) 50.00	Height (cm) 158.0	
Company --		D.O.B. Fri 05.12.03	ID2	BMI (kg/m2) 20.0	Smoke --	Smoking Years --	Cig/Day --
Occupation --		Operator		Physician			--
Ethnicity South East Asia	Room	Set --		GLI (Spirometry)			--







Interpretation:

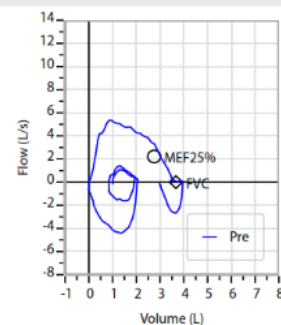
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 2:45 PM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	4.02	2.95 - 4.39	3.67	110	
FEV1	L	3.41	2.64 - 3.90	3.28	104	
FEV1/FVC%	%	84.7	79.2 - 98.8	89.8	94	
PEF	L/s	5.37	---	---	---	---
FEF25-75%	L/s	3.88	2.80 - 5.64	4.10	95	
MEF25%	L/s	2.06	1.35 - 3.47	2.22	93	
MEF50%	L/s	4.23	---	---	---	---
MEF75%	L/s	5.14	---	---	---	---
FEV6	L	3.70	---	---	---	---
FEV1/FEV6%	%	92.0	---	---	---	---
MIF/MEF50%	---	0.0	---	---	---	---
FEV1/VCmax%	%	84.7	79.2 - 98.8	89.8	94	




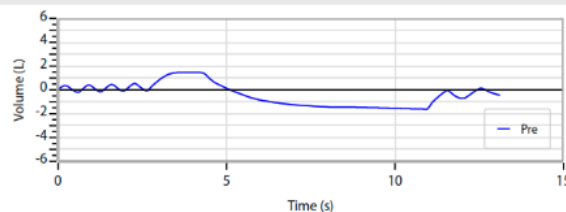
System QC Pre: A B C **D** E F Barely Passing

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 2:49 PM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	1.59	---	---	---	---
IC	L	1.50	---	---	---	---
VC	L	3.09	2.95 - 4.39	3.67	84	
IRV	L	0.95	---	---	---	---
VT	L(btps)	0.553	---	---	---	---



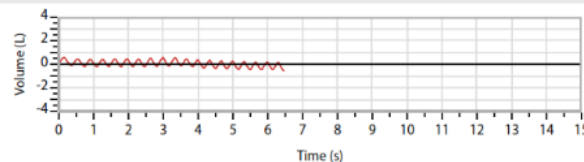
System QC Pre: A B C **D** E F Barely Passing

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV

@ 2:50 PM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	58.9	---	---	---	---
MRf	l/min	88.7	---	---	---	---
MVT	L	0.66	---	---	---	---
MVVt	s	11.50	---	---	---	---



Operator QC: A B C D E F

Subjek IL (Kelompok Uji)



COSMED
Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome
<http://www.cosmed.com>

Visit Date **Tue 19.12.23**
Printed On **Tue 19.12.23**

Name	Ivone Lapoliwa	ID1	--	Gender	Female	Age	19	Weight (kg)	51.00	Height (cm)	162.0
Company	--	D.O.B.	Tue 26.10.04	ID2	--	BMI (kg/m2)	19.4	Smoke	--	Smoking Years	--
Occupation	--	Operator	--	Physician	--						
Ethnicity	South East Asia	Room	--	Set	GLI (Spirometry)						

Interpretation:

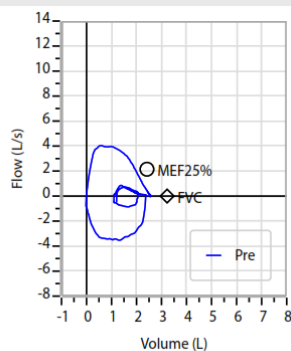
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 2:19 PM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	2.59	2.55 - 3.92	3.22	80	---
FEV1	L	2.40	2.31 - 3.52	2.93	82	---
FEV1/FVC%	%	92.7	81.5 - 99.2	91.4	101	---
PEF	L/s	4.04	---	---	---	---
FEF25-75%	L/s	3.27	2.58 - 5.11	3.78	87	---
MEF25%	L/s	2.04	1.22 - 3.45	2.15	95	---
MEF50%	L/s	3.61	---	---	---	---
MEF75%	L/s	3.97	---	---	---	---
FEV6	L	2.58	---	---	---	---
FEV1/FEV6%	%	93.3	---	---	---	---
MIF/MEF50%	---	0.0	---	---	---	---
FEV1/VCmax%	%	92.7	81.5 - 99.2	91.4	101	---



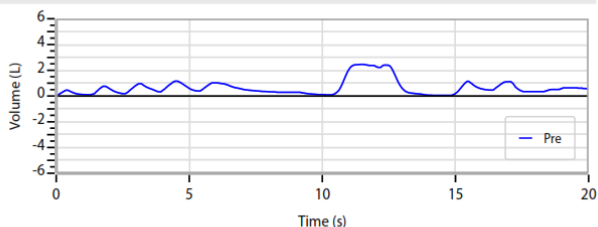
System QC Pre: A B C **D** E F Barely Passing

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 2:21 PM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	0.40	---	---	---	---
IC	L	2.06	---	---	---	---
VC	L	2.37	2.55 - 3.92	3.22	73	---
IRV	L	1.54	---	---	---	---
VT	L(btps)	0.518	---	---	---	---



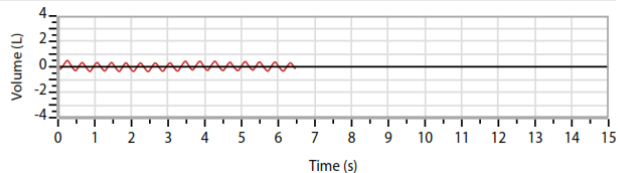
System QC Pre: A B **C** D E F Satisfactory

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV


@ 2:30 PM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	50.5	---	---	---	---
MRf	l/min	74.0	---	---	---	---
MVT	L	0.68	---	---	---	---
MVvt	s	12.16	---	---	---	---



Operator QC: A B C D E F

Subjek AS (Kelompok Uji)

 COSMED The Metabolic Company		COSMED Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome http://www.cosmed.com				Visit Date Thu 21.12.23 Printed On Sun 14.01.24	
		Name Adi Sabarno	ID1	Gender Male	Age 19	Weight (kg) 48.00	Height (cm) 165.0
Company		D.O.B. Tue 27.07.04	ID2	BMI (kg/m2) 17.6	Smoke	Smoking Years	Cig/Day
Occupation		Operator		Physician			
Ethnicity South East Asia	Room	Set GLI (Spirometry)					

Interpretation:

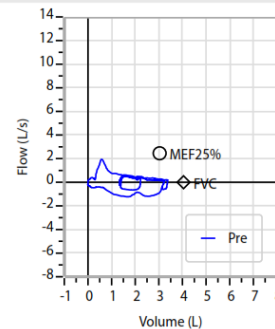
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 12:01 PM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	3.39	3.26 - 4.84	4.05	84	
FEV1	L	1.36	2.89 - 4.28	3.59	38	
FEV1/FVC%	%	40.0	78.9 - 98.3	89.4	45	
PEF	L/s	1.94	---	-	-	-
FEF25-75%	L/s	0.49	3.02 - 6.06	4.41	11	
MEF25%	L/s	0.35	1.49 - 3.83	2.45	14	
MEF50%	L/s	0.46	---	-	-	-
MEF75%	L/s	0.97	---	-	-	-
FEV6	L	3.14	---	-	-	-
FEV1/FEV6%	%	43.3	---	-	-	-
MIF/MEF50%	---	1.3	---	-	-	-
FEV1/VCmax%	%	40.0	78.9 - 98.3	89.4	45	



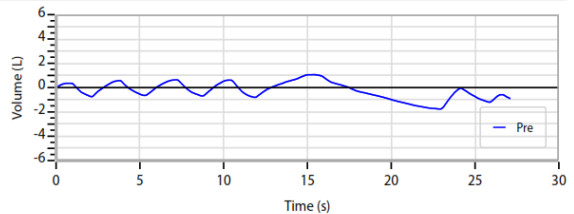
System QC Pre: A B **C** D E F Satisfactory

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 12:05 PM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	0.98	---	-	-	-
IC	L	1.84	---	-	-	-
VC	L	2.83	3.26 - 4.84	4.05	70	
IRV	L	0.63	---	-	-	-
VT	L(btps)	1.211	---	-	-	-



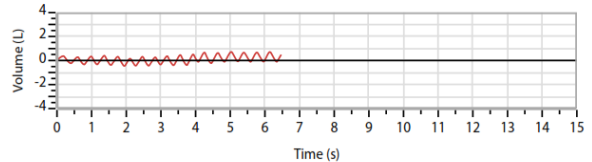
System QC Pre: A B **C** D E F Satisfactory

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV

@ 12:07 PM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	58.7	---	-	-	-
MRf	l/min	81.1	---	-	-	-
MVT	L	0.72	---	-	-	-
MVVt	s	11.09	---	-	-	-



Operator QC: A B C D E F

Subjek GP (Kelompok Uji)



COSMED
Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome
<http://www.cosmed.com>

Visit Date **Thu 21.12.23**
Printed On **Sun 14.01.24**

Name	Gallant Pamungkas		ID1		Gender	Male	Age	22	Weight (kg)	70.00	Height (cm)	168.5
Company			D.O.B.	Fri 29.12.00	ID2			BMI (kg/m2)	24.7	Smoke		
Occupation			Operator			Physician			Smoking Years		Cig/Day	
Ethnicity	South East Asia	Room			Set							
					GLI (Spirometry)							

Interpretation:

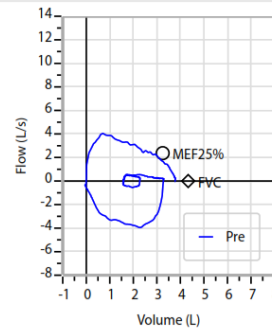
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 11:12 AM

PRE									
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score			
FVC	L	3.96	3.48 - 5.19	4.33	91	-	■		
FEV1	L	3.11	3.05 - 4.52	3.79	82	-	■		
FEV1/FVC%	%	78.4	77.6 - 96.7	88.0	89	-	■		
PEF	L/s	4.05	---	-	-	-	■		
FEF25-75%	L/s	2.90	3.03 - 6.23	4.49	65	-	■		
MEF25%	L/s	2.24	1.43 - 3.75	2.37	95	-	■		
MEF50%	L/s	3.10	---	-	-	-	■		
MEF75%	L/s	3.88	---	-	-	-	■		
FEV6	L	3.92	---	-	-	-	■		
FEV1/FEV6%	%	79.2	---	-	-	-	■		
MIF/MEF50%	---	0.6	---	-	-	-	■		
FEV1/VCmax%	%	78.4	77.6 - 96.7	88.0	89	-	■		



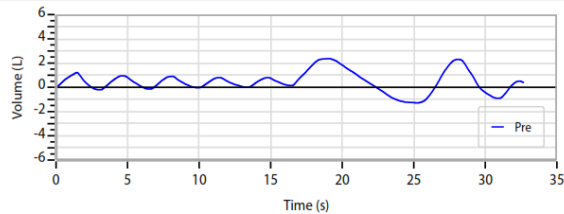
System QC Pre: A B C **D** E F Barely Passing

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 11:16 AM

PRE									
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score			
ERV	L	1.45	---	-	-	-	■		
IC	L	2.20	---	-	-	-	■		
VC	L	3.64	3.48 - 5.19	4.33	84	-	■		
IRV	L	1.26	---	-	-	-	■		
VT	L(btps)	0.933	---	-	-	-	■		



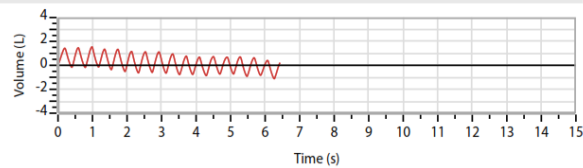
System QC Pre: A **B** C D E F Good

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV

@ 11:20 AM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score			
MVV	L/min	125.3	---	-	-	-	■		
MRF	l/min	76.6	---	-	-	-	■		
MVT	L	1.64	---	-	-	-	■		
MVVt	s	10.97	---	-	-	-	■		



Operator QC: A B C D E F

Subjek AA (Kelompok Kontrol)



COSMED
Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome
<http://www.cosmed.com>

Visit Date
Thu 21.12.23
Printed On
Sat 24.02.24

Name	Azkal Azkiya	ID1	--	Gender	Male	Age	18	Weight (kg)	57.60	Height (cm)	165.5
Company	UNY	D.O.B.	Thu 08.09.05	ID2	--	BMI (kg/m2)	21.0	Smoke	--	Smoking Years	--
Occupation	--	Operator	Wahyu Aji Nugroho, M. Or.								
Ethnicity	South East Asia	Room	--	Set	GLI (Spirometry)						

Interpretation:

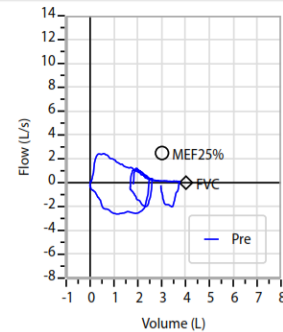
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 10:23 AM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	3.82	3.24 - 4.81	4.02	95	---
FEV1	L	1.79	2.87 - 4.27	3.58	50	---
FEV1/FVC%	%	46.9	79.1 - 98.5	89.6	52	---
PEF	L/s	2.44	---	---	---	---
FEF25-75%	L/s	0.52	3.03 - 6.05	4.41	12	---
MEF25%	L/s	0.16	1.52 - 3.88	2.49	6	---
MEF50%	L/s	1.14	---	---	---	---
MEF75%	L/s	1.96	---	---	---	---
FEV6	L	3.10	---	---	---	---
FEV1/FEV6%	%	57.9	---	---	---	---
MIF/MEF50%	---	1.7	---	---	---	---
FEV1/VCmax%	%	46.8	79.1 - 98.5	89.6	52	---



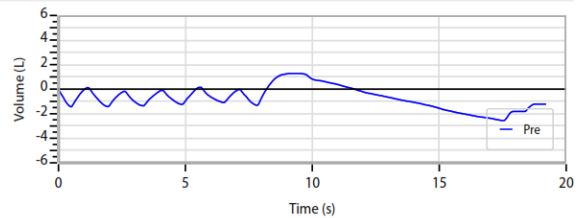
System QC Pre: A B C **D** E F Barely Passing

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 10:26 AM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	1.21	---	---	---	---
IC	L	2.62	---	---	---	---
VC	L	3.84	3.24 - 4.81	4.02	95	---
IRV	L	1.44	---	---	---	---
VT	L(btps)	1.184	---	---	---	---



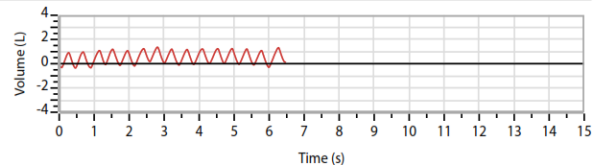
System QC Pre: A B **C** D E F Satisfactory

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV

@ 10:27 AM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	88.0	---	---	---	---
MRf	1/min	70.0	---	---	---	---
MVT	L	1.26	---	---	---	---
MVVt	s	11.99	---	---	---	---



Operator QC: A B C D E F

Subjek PF (Kelompok Kontrol)



COSMED
Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome
<http://www.cosmed.com>

Visit Date
Thu 21.12.23
Printed On
Sat 24.02.24

Name		Panggih Fahrudin			ID1	--	Gender	Male	Age	21	Weight (kg)	69.80	Height (cm)	169.0		
Company		UNY			D.O.B.	Sun 05.01.03	ID2	--	BMI (kg/m2)	24.4	Smoke	No	Smoking Years	--	Cig/Day	--
Occupation		Operator			Wahyu Aji Nugroho, M. Or.				Physician		--					
Ethnicity		South East Asia			Room		Set		GLI (Spirometry)							

Interpretation:

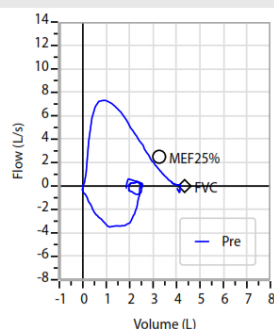
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 9:22 AM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	4.20	3.49 - 5.20	4.34	97	
FEV1	L	3.49	3.08 - 4.54	3.82	91	
FEV1/FVC%	%	83.1	78.1 - 97.4	88.5	94	
PEF	L/s	7.31	---	-	-	-
FEF25-75%	L/s	3.75	3.11 - 6.32	4.57	82	
MEF25%	L/s	1.64	1.51 - 3.93	2.50	66	
MEF50%	L/s	4.59	---	-	-	-
MEF75%	L/s	7.12	---	-	-	-
FEV6	L	4.17	---	-	-	-
FEV1/FEV6%	%	83.7	---	-	-	-
MIF/MEF50%	---	0.2	---	-	-	-
FEV1/VCmax%	%	83.1	78.1 - 97.4	88.5	94	



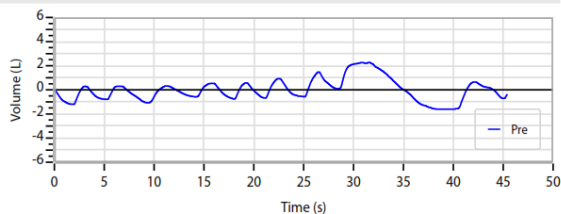
System QC Pre: A B **C** D E F Satisfactory

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 9:28 AM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	1.68	---	-	-	-
IC	L	2.19	---	-	-	-
VC	L	3.86	3.49 - 5.20	4.34	89	
IRV	L	0.85	---	-	-	-
VT	L(btps)	1.343	---	-	-	-



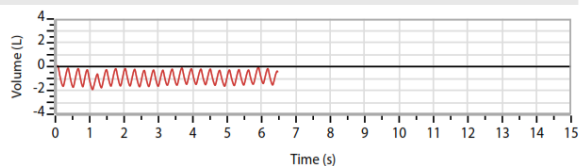
System QC Pre: A B **C** D E F Satisfactory

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV

@ 9:31 AM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	149.0	---	-	-	-
MRf	1/min	108.4	---	-	-	-
MVT	L	1.38	---	-	-	-
MVVt	s	12.17	---	-	-	-



Operator QC: A B C D E F

Subjek RMM (Kelompok Kontrol)



COSMED
Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome
<http://www.cosmed.com>

Visit Date **Thu 21.12.23**
Printed On **Sat 02.03.24**

Name		Ratna Manikam		ID1	--	Gender	Female	Age	21	Weight (kg)	54.10	Height (cm)	161.0
Company		UNY		D.O.B.	Sat 03.08.02	ID2	--	BMI (kg/m2)	20.9	Smoke	No	Smoking Years	--
Occupation		--		Operator		--		Physician		--			
Ethnicity	South East Asia	Room	--	Set		--		GLI (Spirometry)					

Interpretation:

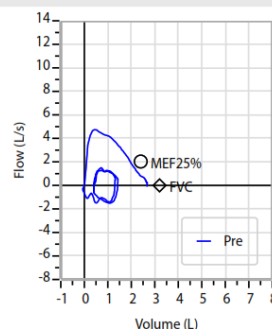
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 3:27 PM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	2.76	2.53 - 3.90	3.20	86	<div><div></div></div>
FEV1	L	2.51	2.28 - 3.47	2.88	87	<div><div></div></div>
FEV1/FVC%	%	91.2	80.5 - 98.4	90.5	101	<div><div></div></div>
PEF	L/s	4.75	---	-	-	<div><div></div></div>
FEF25-75%	L/s	3.13	2.51 - 5.03	3.70	85	<div><div></div></div>
MEF25%	L/s	1.73	1.14 - 3.30	2.03	85	<div><div></div></div>
MEF50%	L/s	3.58	---	-	-	<div><div></div></div>
MEF75%	L/s	4.42	---	-	-	<div><div></div></div>
FEV6	L	0.00	---	-	-	<div><div></div></div>
FEV1/FEV6%	%	0.0	---	-	-	<div><div></div></div>
MIF/MEF50%	---	0.0	---	-	-	<div><div></div></div>
FEV1/VCmax%	%	91.2	80.5 - 98.4	90.5	101	<div><div></div></div>



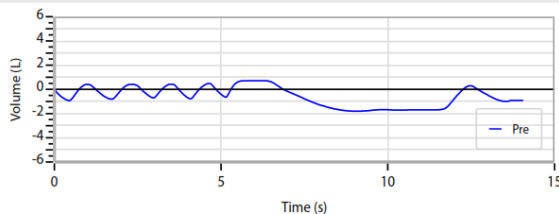
System QC Pre: A B **C** D E F Satisfactory

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 3:29 PM

		PRE				
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	1.13	---	-	-	-
IC	L	1.38	---	-	-	-
VC	L	2.51	2.53 - 3.90	3.20	78	<div><div></div></div>
IRV	L	0.21	---	-	-	-
VT	L(btps)	1.174	---	-	-	-



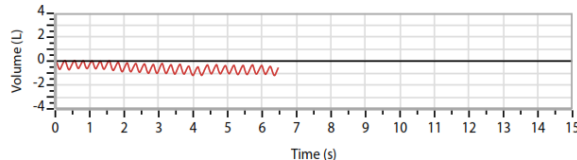
System QC Pre: A **B** C D E F Good

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV

@ 3:31 PM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	86.4	---	-	-	-
MRF	1/min	116.0	---	-	-	-
MVT	L	0.74	---	-	-	-
MVVt	s	11.91	---	-	-	-



Operator QC: A B C D E F

Subjek RM (Kelompok Kontrol)



COSMED
Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome
<http://www.cosmed.com>

Visit Date
Thu 21.12.23
Printed On
Sat 24.02.24

Name		Resky Meitasari		ID1	Gender		Female	Age	20	Weight (kg)	45.80	Height (cm)	157.0
Company		--		D.O.B.	Sun 25.05.03	ID2	BMI (kg/m2)		18.6	Smoke	No	Smoking Years	--
Occupation		--		Operator		Physician		Wahyu Aji Nugroho, M. Or.					
Ethnicity		South East Asia		Room		Set		GLI (Spirometry)					

Interpretation:

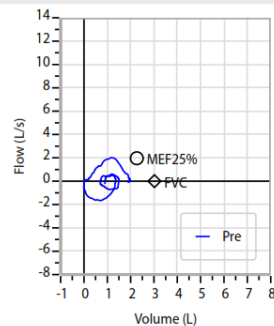
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 9:39 AM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	2.02	2.39 - 3.68	3.02	67	
FEV1	L	1.78	2.16 - 3.30	2.74	65	
FEV1/FVC%	%	88.6	81.1 - 99.0	91.1	97	
PEF	L/s	2.02	---	---	---	---
FEF25-75%	L/s	1.65	2.44 - 4.87	3.59	46	
MEF25%	L/s	1.47	1.11 - 3.18	1.96	75	
MEF50%	L/s	1.89	---	---	---	---
MEF75%	L/s	1.12	---	---	---	---
FEV6	L	0.00	---	---	---	---
FEV1/FEV6%	%	0.0	---	---	---	---
MIF/MEF50%	---	0.0	---	---	---	---
FEV1/VCmax%	%	88.6	81.1 - 99.0	91.1	97	



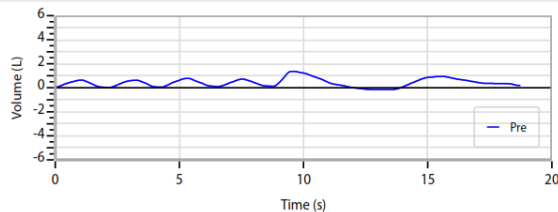
System QC Pre: A B C **D** E F Barely Passing

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 9:41 AM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	0.30	---	---	---	---
IC	L	1.22	---	---	---	---
VC	L	1.52	2.39 - 3.68	3.02	50	
IRV	L	0.61	---	---	---	---
VT	L(btps)	0.612	---	---	---	---



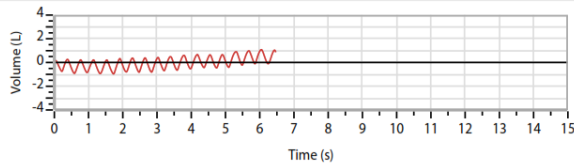
System QC Pre: A **B** C D E F Good

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV

@ 9:45 AM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	89.6	---	---	---	---
MRF	l/min	79.3	---	---	---	---
MVT	L	1.13	---	---	---	---
MVVt	s	12.10	---	---	---	---



Operator QC: A B C D E F

Lampiran 12- Hasil Pemeriksaan *Posttest* Pengukuran Fungsi Paru

Subjek MP (Kelompok Uji)

 COSMED The Metabolic Company		COSMED Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome http://www.cosmed.com				Visit Date Mon 29.01.24	
Name Muktarudin Pohan		ID1 --		Gender Male	Age 20	Weight (kg) 52.04	Height (cm) 158.0
Company UNY		D.O.B. Fri 05.12.03	ID2 --	BMI (kg/m2) 20.8	Smoke --	Smoking Years --	Cig/Day --
Occupation Post Test		Operator Wahyu Aji Nugroho, M. Or.		Physician --			
Ethnicity South East Asia	Room --	Set GLI (Spirometry)					







Interpretation:

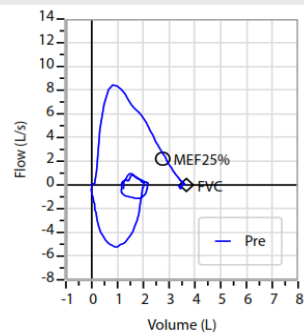
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 10:14 AM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	3.62	2.95 - 4.39	3.67	99	
FEV1	L	3.38	2.64 - 3.90	3.28	103	
FEV1/FVC%	%	93.2	79.2 - 98.8	89.8	104	
PEF	L/s	8.49	---	-	-	-
FEF25-75%	L/s	5.09	2.80 - 5.64	4.10	124	
MEF25%	L/s	2.63	1.34 - 3.47	2.21	119	
MEF50%	L/s	5.93	---	-	-	-
MEF75%	L/s	8.23	---	-	-	-
FEV6	L	0.00	---	-	-	-
FEV1/FEV6%	%	0.0	---	-	-	-
MIF/MEF50%	---	0.0	---	-	-	-
FEV1/VCmax%	%	93.2	79.2 - 98.8	89.8	104	



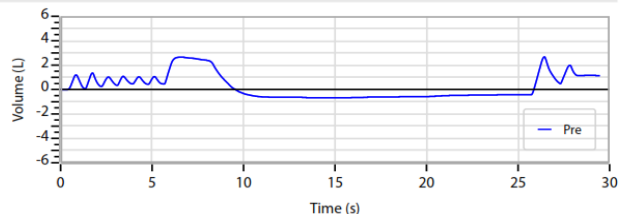
System QC Pre: **A** B C D E F Excellent

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 10:22 AM

		PRE				
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	1.11	---	-	-	-
IC	L	2.24	---	-	-	-
VC	L	3.35	2.95 - 4.39	3.67	91	<div><div></div></div>
IRV	L	1.60	---	-	-	-
VT	L(btps)	0.632	---	-	-	-



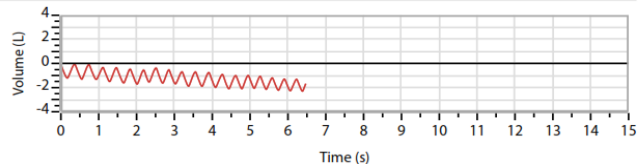
System QC Pre: A **B** C D E F Good

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV


@ 10:25 AM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	100.7	---	---	---	---
MRf	1/min	87.0	---	---	---	---
MVT	L	1.16	---	---	---	---
MVVt	s	11.72	---	---	---	---



Operator QC: A B C D E F

Subjek IL(Kelompok Uji)

 COSMED <small>The Metabolic Company</small>		COSMED Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome http://www.cosmed.com		Visit Date Mon 29.01.24	
Name Ivone Lapoliwa		ID1	Gender Female	Age 19	Weight (kg) 50.03
Company UNY		D.O.B. Tue 26.10.04	ID2	BMI (kg/m2) 19.1	Height (cm) 162.0
Occupation post test		Operator Wahyu Aji Nugroho, M. Or.		Smoking Years --	Cig/Day --
Ethnicity South East Asia	Room --	Set GLI (Spirometry)		Physician --	

Interpretation:

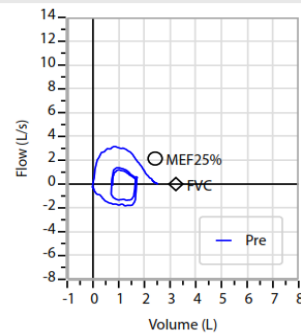
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 10:30 AM

PRE					
	Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	2.71	2.55 - 3.92	3.22	84
FEV1	L	2.17	2.31 - 3.53	2.93	74
FEV1/FVC%	%	80.1	81.5 - 99.1	91.4	88
PEF	L/s	3.18	---	---	---
FEF25-75%	L/s	2.48	2.58 - 5.11	3.78	66
MEF25%	L/s	1.42	1.21 - 3.45	2.14	66
MEF50%	L/s	2.87	---	---	---
MEF75%	L/s	2.95	---	---	---
FEV6	L	2.52	---	---	---
FEV1/FEV6%	%	86.1	---	---	---
MIF/MEF50%	---	0.0	---	---	---
FEV1/VCmax%	%	80.1	81.5 - 99.1	91.4	88



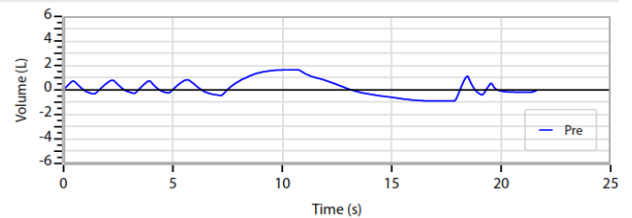
System QC Pre: A **B** C D E F Good

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 10:40 AM

PRE					
	Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	0.46	---	---	---
IC	L	2.07	---	---	---
VC	L	2.53	2.55 - 3.92	3.22	78
IRV	L	1.05	---	---	---
VT	L(btps)	1.022	---	---	---



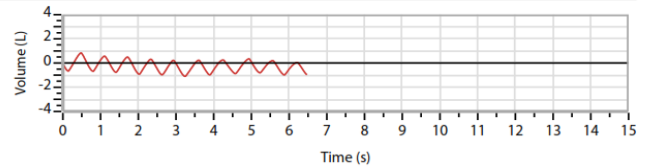
System QC Pre: **A** B C D E F Excellent

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV

@ 10:41 AM

	Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	60.3	---	---	---
MRf	l/min	47.0	---	---	---
MVT	L	1.28	---	---	---
MVVt	s	11.47	---	---	---



Operator QC: A B C D E F

Subjek AS (Kelompok Uji)



COSMED
Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome
<http://www.cosmed.com>

Visit Date **Mon 29.01.24**
Printed On **Tue 06.02.24**

Name	Adi Sabarno	ID1	--	Gender	Male	Age	19	Weight (kg)	46.70	Height (cm)	165.0
Company	UNY	D.O.B.	Tue 27.07.04	ID2	--	BMI (kg/m2)	17.2	Smoke	--	Smoking Years	--
Occupation	post test	Operator	Wahyu Aji Nugroho, M. Or.				Physician	--			
Ethnicity	South East Asia	Room	--	Set	GLI (Spirometry)						

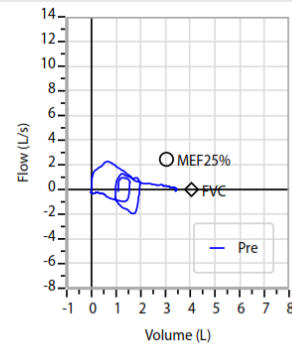
Interpretation:

☐ Confirm Report Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 10:49 AM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	3.61	3.26 - 4.85	4.05	89	■
FEV1	L	1.71	2.89 - 4.28	3.60	48	■
FEV1/FVC%	%	47.5	78.8 - 98.3	89.4	53	■
PEF	L/s	2.42	---	-	-	-
FEF25-75%	L/s	0.73	3.02 - 6.06	4.41	16	■
MEF25%	L/s	0.39	1.49 - 3.83	2.45	16	■
MEF50%	L/s	0.75	---	-	-	-
MEF75%	L/s	2.06	---	-	-	-
FEV6	L	3.40	---	-	-	-
FEV1/FEV6%	%	50.4	---	-	-	-
MIF/MEF50%	---	0.2	---	-	-	-
FEV1/Vcmax%	%	47.5	78.8 - 98.3	89.4	53	■



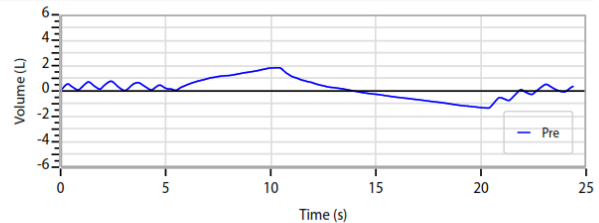
System QC Pre: A **B** C D E F Good

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 10:58 AM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	1.42	---	-	-	-
IC	L	1.75	---	-	-	-
VC	L	3.17	3.26 - 4.85	4.05	78	■
IRV	L	1.17	---	-	-	-
VT	L(btps)	0.581	---	-	-	-



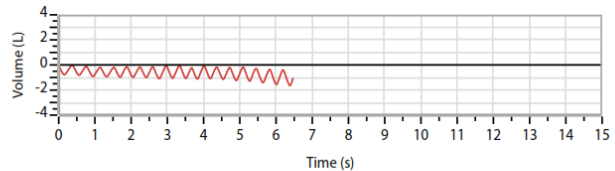
System QC Pre: **A** B C D E F Excellent

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV

@ 10:59 AM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	77.3	---	-	-	-
MRf	1/min	82.6	---	-	-	-
MVT	L	0.94	---	-	-	-
MVVt	s	11.63	---	-	-	-



Operator QC: A B C D E F

Subjek GP (Kelompok Uji)



COSMED
Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome
<http://www.cosmed.com>

Visit Date **Mon 29.01.24**

Printed On **Tue 06.02.24**

Name		Gallant Pamungkas			ID1	--	Gender	Male	Age	23	Weight (kg)	71.08	Height (cm)	168.5
Company		UNY			D.O.B.	Fri 29.12.00	ID2	--	BMI (kg/m2)	25.0	Smoke	--	Smoking Years	--
Occupation		Post Test			Operator			Wahyu Aji Nugroho, M. Or.			Physician			--
Ethnicity		South East Asia			Room	--	Set		GLI (Spirometry)					

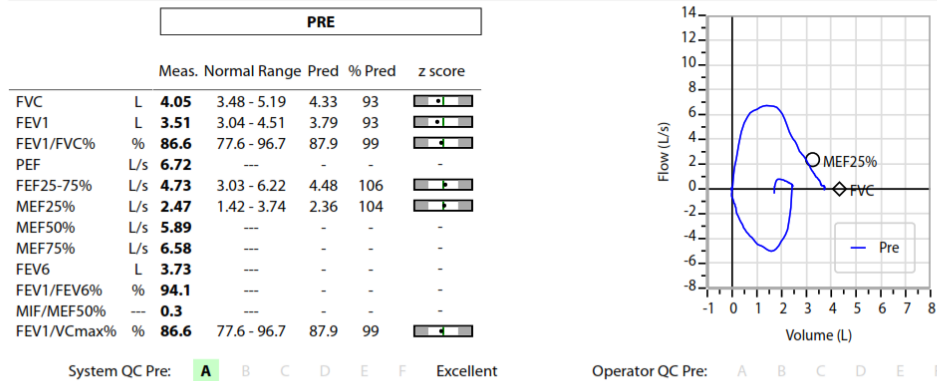
Interpretation:

☐ Confirm Report

Signature: _____

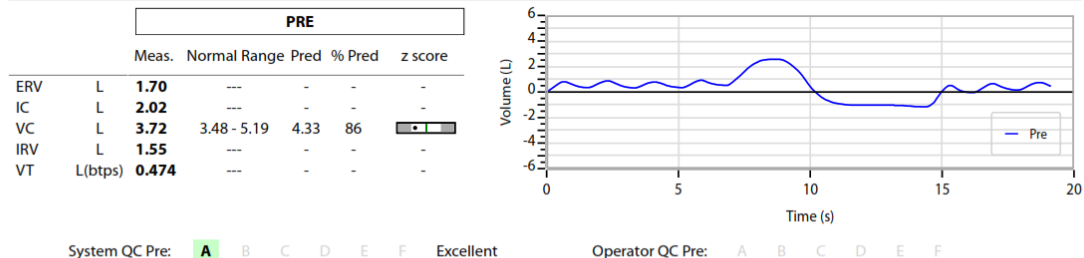
Forced Vital Capacity

@ 11:11 AM



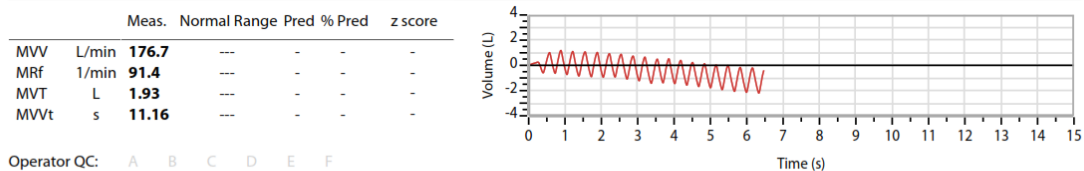
Slow Vital Capacity

@ 11:15 AM



MVV

@ 11:17 AM



Subjek AA (Kelompok Kontrol)



COSMED
Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome
<http://www.cosmed.com>

Visit Date
Mon 29.01.24
Printed On
Sat 02.03.24

Name		Azkal Azkiya		ID1	--	Gender	Male	Age	18	Weight (kg)	57.90	Height (cm)	165.5		
Company		UNY		D.O.B.	Thu 08.09.05	ID2	--	BMI (kg/m2)	21.1	Smoke	Yes	Smoking Years	8	Cig/Day	15
Occupation				Operator				Physician							
Ethnicity		South East Asia		Room	--	Set		GLI (Spirometry)							

Interpretation:

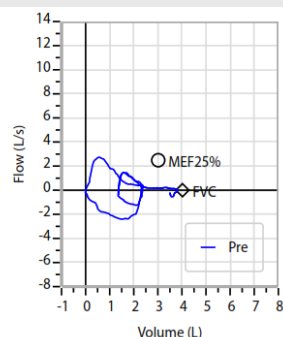
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 3:35 PM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	3.83	3.24 - 4.81	4.02	95	
FEV1	L	1.64	2.87 - 4.27	3.58	46	
FEV1/FVC%	%	42.7	79.1 - 98.5	89.6	48	
PEF	L/s	2.74	---	-	-	-
FEF25-75%	L/s	0.38	3.03 - 6.05	4.41	9	
MEF25%	L/s	0.18	1.52 - 3.88	2.49	7	
MEF50%	L/s	0.48	---	-	-	-
MEF75%	L/s	1.88	---	-	-	-
FEV6	L	2.98	---	-	-	-
FEV1/FEV6%	%	55.0	---	-	-	-
MIF/MEF50%	---	1.1	---	-	-	-
FEV1/VCmax%	%	42.1	79.1 - 98.5	89.6	47	



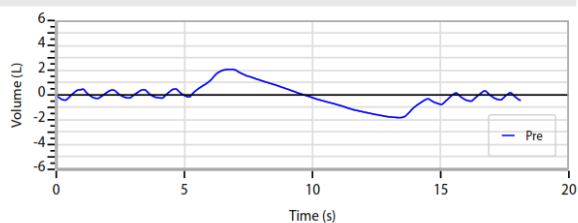
System QC Pre: A B C **D** E F Barely Passing

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 3:39 PM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	1.65	---	-	-	-
IC	L	2.24	---	-	-	-
VC	L	3.89	3.24 - 4.81	4.02	97	
IRV	L	1.56	---	-	-	-
VT	L(btps)	0.682	---	-	-	-



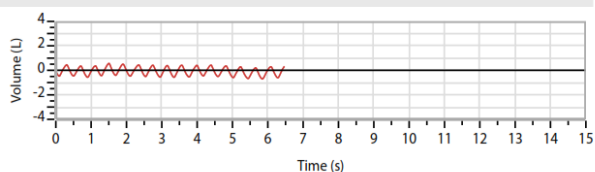
System QC Pre: A B **C** D E F Satisfactory

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV


@ 3:40 PM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	67.3	---	-	-	-
MRF	1/min	72.7	---	-	-	-
MVT	L	0.93	---	-	-	-
MVVt	s	11.56	---	-	-	-



Operator QC: A B C D E F

Subjek PF (Kelompok Kontrol)

 COSMED The Metabolic Company		COSMED Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome http://www.cosmed.com		Visit Date Mon 29.01.24							
				Printed On Sat 23.03.24							
Name	Panggih Fahrudin	ID1	--	Gender	Male	Age	21	Weight (kg)	69.30	Height (cm)	169.0
Company	UNY	D.O.B.	Sun 05.01.03	ID2	--	BMI (kg/m2)	24.3	Smoke	No	Smoking Years	--
Occupation	--	Operator	--	Physician	--						
Ethnicity	South East Asia	Room	--	Set	GLI (Spirometry)						












Interpretation:

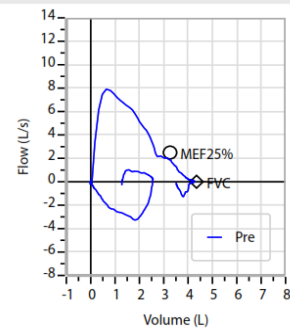
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 4:18 PM

		PRE				
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	4.31	3.50 - 5.20	4.35	99	
FEV1	L	3.59	3.08 - 4.55	3.82	94	
FEV1/FVC%	%	83.3	78.0 - 97.3	88.5	94	
PEF	L/s	7.90	---	-	-	
FEF25-75%	L/s	3.53	3.11 - 6.31	4.57	77	
MEF25%	L/s	1.89	1.51 - 3.92	2.49	76	
MEF50%	L/s	4.58	---	-	-	
MEF75%	L/s	6.94	---	-	-	
FEV6	L	4.27	---	-	-	
FEV1/FEV6%	%	84.0	---	-	-	
MIF/MEF50%	---	0.2	---	-	-	
FEV1/VCmax%	%	83.3	78.0 - 97.3	88.5	94	




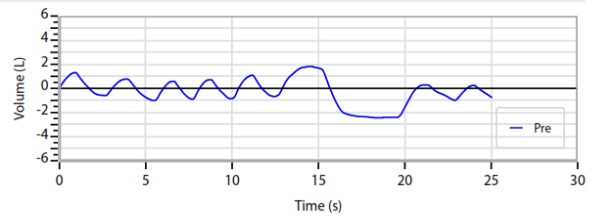
System QC Pre: A B **C** D E F Satisfactory

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 4:22 PM

		PRE				
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	1.80	---	-	-	-
IC	L	2.46	---	-	-	-
VC	L	4.26	3.50 - 5.20	4.35	98	
IRV	L	0.86	---	-	-	-
VT	L(btps)	1.605	---	-	-	-







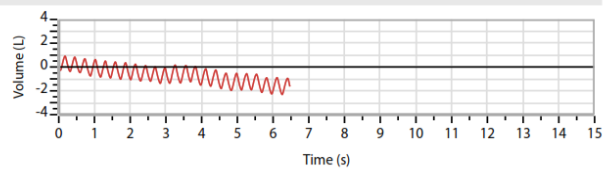
System QC Pre: A **B** C D E F Good

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV

@ 4:24 PM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	150.4	---	-	-	
MRf	1/min	106.0	---	-	-	
MVT	L	1.42	---	-	-	
MVVt	s	12.47	---	-	-	



Operator QC: A B C D E F



COSMED
Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome
<http://www.cosmed.com>

Visit Date	Mon 29.01.24
Printed On	Sat 23.03.24

Name		Ratna Manikam		ID1	--	Gender	Female	Age	21	Weight (kg)	54.10	Height (cm)	161.0
Company		UNY		D.O.B.	Sat 03.08.02	ID2	--	BMI (kg/m2)	20.9	Smoke	No	Smoking Years	--
Occupation		Operator		--		Physician		--					
Ethnicity	Room	South East Asia		Set	GLI (Spirometry)								

Interpretation:

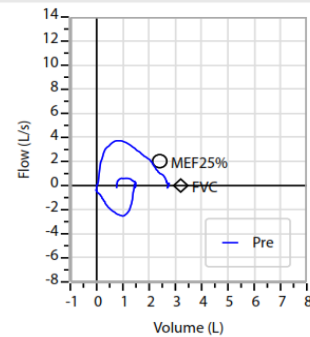
☐ Confirm Report

Signature:

Forced Vital Capacity

@ 4:35 PM

		PRE					
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score	
FVC	L	2.79	2.53 - 3.90	3.20	87		
FEV1	L	2.49	2.28 - 3.47	2.88	86		
FEV1/FVC%	%	89.3	80.5 - 98.4	90.5	99		
PEF	L/s	3.76	---	-	-		
FEF25-75%	L/s	2.87	2.51 - 5.03	3.70	78		
MEF25%	L/s	1.91	1.14 - 3.29	2.03	94		
MEF50%	L/s	3.10	---	-	-		
MEF75%	L/s	3.72	---	-	-		
FEV6	L	0.00	---	-	-		
FEV1/FEV6%	%	0.0	---	-	-		
MIF/MEF50%	---	0.0	---	-	-		
FEV1/VCmax%	%	89.3	80.5 - 98.4	90.5	99		




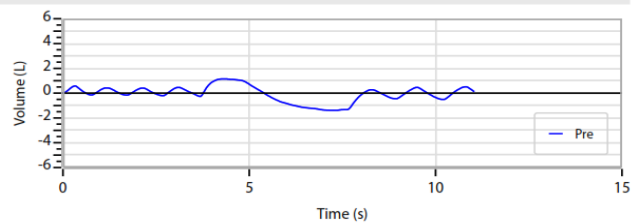
System QC Pre: A B C **D** E F Barely Passing

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 4:43 PM

		PRE				
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	1.14	----	-	-	-
IC	L	1.39	----	-	-	-
VC	L	2.53	2.53 - 3.90	3.20	79	
IRV	L	0.75	----	-	-	-
VT	L(btps)	0.633	----	-	-	-



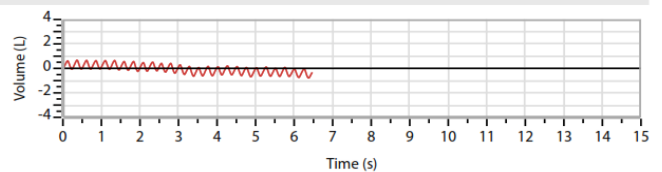
System QC Pre: **A** B C D E F Excellent

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV

@ 4:42 PM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	88.9	---	-	-	-
MRf	1/min	122.4	---	-	-	-
MVT	L	0.73	---	-	-	-
MVvt	s	12.27	---	-	-	-



Operator QC: A B C D E F

Subjek RM (Kelompok Kontrol)



COSMED
Via dei Piani di Monte Savello, 37 - 00041 Albano Laziale - Rome
<http://www.cosmed.com>

Visit Date **Mon 29.01.24**
Printed On **Sat 02.03.24**

Name		Resky Meitasari		ID1	--	Gender	Female	Age	20	Weight (kg)	45.80	Height (cm)	157.0	
Company		--	D.O.B.	Sun 25.05.03	ID2	--	BMI (kg/m2)	18.6	Smoke	No	Smoking Years	--	Cig/Day	--
Occupation		--	Operator			--	Physician			--	--			
Ethnicity	South East Asia	Room	--	Set	--	GLI (Spirometry)								

Interpretation:

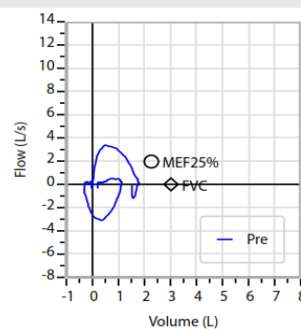
☐ Confirm Report

Signature: _____

Forced Vital Capacity

@ 3:16 PM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
FVC	L	2.11	2.39 - 3.68	3.02	70	
FEV1	L	2.04	2.16 - 3.30	2.74	74	
FEV1/FVC%	%	96.4	81.1 - 99.0	91.1	106	
PEF	L/s	3.38	---	---	---	
FEF25-75%	L/s	2.92	2.44 - 4.87	3.59	81	
MEF25%	L/s	2.16	1.10 - 3.18	1.96	110	
MEF50%	L/s	3.16	---	---	---	
MEF75%	L/s	2.99	---	---	---	
FEV6	L	2.10	---	---	---	
FEV1/FEV6%	%	97.2	---	---	---	
MIF/MEF50%	---	0.3	---	---	---	
FEV1/VCmax%	%	96.4	81.1 - 99.0	91.1	106	



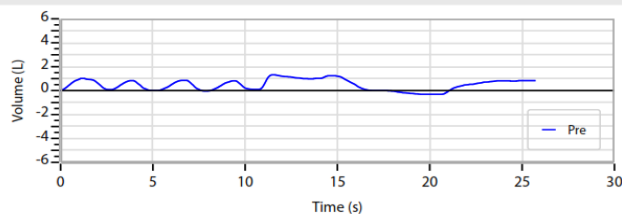
System QC Pre: A B C **D** E F Barely Passing

Operator QC Pre: A B C D E F

Slow Vital Capacity

@ 3:19 PM

PRE						
		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
ERV	L	1.31	---	---	---	
IC	L	0.32	---	---	---	
VC	L	1.55	2.39 - 3.68	3.02	51	
IRV	L	0.00	---	---	---	
VT	L(btps)	0.881	---	---	---	



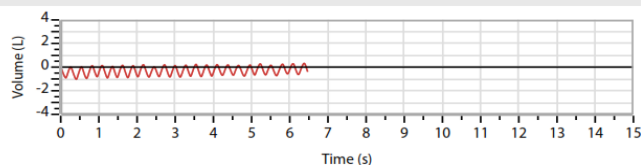
System QC Pre: A B **C** D E F Satisfactory

Operator QC Pre: A B C D E F

MVV

@ 3:22 PM

		Meas.	Normal Range	Pred	% Pred	z score
MVV	L/min	102.1	---	---	---	
MRf	1/min	107.9	---	---	---	
MVT	L	0.95	---	---	---	
MVVt	s	12.24	---	---	---	



Operator QC: A B C D E F

Lampiran 13- Jurnal Harian Pengukuran Capaian Program Latihan

Subjek MP

Nama: Mukhtarudin Pohan	Gender: Male	Usia: 19	Aktivitas Olahraga : Freediving, Lari	Bukan Perokok
Tanggal Pre Test 24/11/2023 11:17:31	Prodi : PKO	NIM: 23060330010		

A. Progres Treatment Freediving Rekreasional

Sesi 1 -Tanggal 22 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (10.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none">Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik			
Deep Talk	<ul style="list-style-type: none">Subjek tidur tidak nyenyak seringkali terbangun tiba-tiba saat tidur. Dalam semalam bisa 2 kali terbangunSubjek trauma pernah akan tenggelam karena dilempar teman ke sungai saat kecil, jadi sedikit trauma dengan olahraga airSubjek menekuni olahraga lari marathon nomor 5 KM dan sering terbebani target untuk menang lomba termasuk saat merasa dicurangi lomba yang terakhir			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi kekurangan yang diajarkan instruktur, lupakan masalah masalah lain yang mengganggu di pikiran, buang jauh dan berikan focus yang besar pada kenikmatan Tuhan melalui sirkulasi nafas yang sedang dilakukanRespon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 92		Akhir Latihan 96	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (15” , 20” , 30”)	15 detik	20 detik	1,12 menit
Static Apnea	Target sesi (15” , 20” , 30”)	15 detik	20 detik	1,38 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (2 , 3 , 4) meter	2 meter	3 meter	25 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	Capaian max 50 meter		
Catatan Latihan	Subiek melampaui target capaian harian pada sesi 1 yang direncanakan			

Sesi 2 -Tanggal 26 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (14.00 s.d 17.00 WIB)

- Cuaca Hujan Deras

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik
Deep Talk	<ul style="list-style-type: none"> Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek masih mengalami terbangun tiba-tiba saat tidur Subjek merasa nafas lebih teregulasi/ nyaman Subjek tetap hadir saat latihan meskipun cuaca sedang hujan karena programnya menarik
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar film "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi kekurangan yang diajarkan instruktur, lupakan masalah masalah lain yang mengganggu di pikiran, buang jauh dan berikan fokus yang besar pada kenikmatan Tuhan melalui sirkulasi nafas yang sedang dilakukan Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan
Sesi Fisik	
Denyut Nadi	Awal Latihan 80 Akhir Latihan 84
Program	Target Capaian Sesi
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi
JENIS LATIHAN	TARGET Ulangan 1 Ulangan 2 Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (30" , 35" , 40") 30 detik 35 detik 1 menit
Static Apnea	Target sesi (30" , 35" , 40") 30 detik 35 detik 1,48 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (4 , 5 , 6) meter 4 meter 5 meter 21 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter Capaian max 200 meter
Catatan Latihan	Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 2 yang direncanakan

Sesi 3 -Tanggal 28 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 12.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik
Deep Talk	Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .

	Subjek sudah merasa tidur lebih nyaman, tidur lebih awal dan tidak terbangun tiba tiba Subjek merasa nafas lebih teregulasi/ nyaman				
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan nilai static apnea yang luar biasa, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan				
Sesi Fisik					
Denyut Nadi	Awal Latihan 84			Akhir Latihan 100	
Program	Target	Capaian Sesi			
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi			
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)	
Dry Static	Target sesi (40” , 45” , 60”)	40 detik	45 detik	1,16 menit	
Static Apnea	Target sesi (40” , 45” , 60”)	40 detik	45 detik	2,16 menit	
Dynamic Apnea	Target Sesi (6 , 7 , 8) meter	6 meter	7 meter	25 meter	
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter			
Catatan Latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 3 yang direncanakanSubjek merasa lebih nyaman saat latihan di air dibandingkan di darat (antar static apnea dan dry static)				

Sesi 4 -Tanggal 30 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (10.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik
Deep Talk	Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek sudah merasa tidur lebih nyaman, tidur lebih awal dan tidak terbangun tiba tiba Subjek merasa nafas lebih teregulasi/ nyaman Subjek masih memikirkan rencana lomba lari event 28 januari dan 4 februari,
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi, mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.

	<ul style="list-style-type: none">Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan nilai static apnea yang luar biasa, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 84		Akhir Latihan 100	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (60” , 1’,05” , 1,10”)	50 detik	55 detik	1,32 menit
Static Apnea	Target sesi (60” , 1’,05” , 1,10”)	50 detik	55 detik	2, 12 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (8, 9 , 10) meter	8 meter	9 meter	25 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 3 yang direncanakanSubjek merasa mulai nyaman saat latihan di air dibandingkan di darat (antar static apnea dan dry static)			

Sesi 5 -Tanggal 2 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi menunjukkan peningkatan Teknik Dynamic apnea pada subjek yang signifikan
Deep Talk	<p>Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .</p> <p>Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving</p>
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian

	latihan progress berenang yang luar biasa, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.			
	<ul style="list-style-type: none">• Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 96		Akhir Latihan 120	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',15 , 1',20", 1'25,")	1',15"	1',20"	2',35"- kontraksi 45"
Static Apnea	Target sesi (1',15 , 1',20", 1'25,")	1',15"	1',20"	2',15"
Dynamic Apnea	Target Sesi (10, 11 , 12) meter	10meter	11meter	20meter*
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	<ul style="list-style-type: none">• Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 5yang direncanakan• Subjek masih memerlukan pembetulan Teknik berenang dan semangat belajar berenang			

Sesi 6 -Tanggal 4 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik • Hasil visualisasi menunjukkan peningkatan Teknik static apnea pada subjek yang signifikan
Deep Talk	<p>Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .</p> <p>Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus</p> <p>Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving</p>
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. • Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, setiap capaian latihan adalah bukti bahwa aku bisa maju, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.

	<ul style="list-style-type: none">Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 80		Akhir Latihan 92	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (<i>top base</i>)
Dry Static	Target sesi (1',25", 1',30", 1'35")	1',25"	1',30"	2',02"
Static Apnea	Target sesi (1',25", 1',30", 1'35")	1',25"	1',30"	2',09"
Dynamic Apnea	Target Sesi (12, 13 , 14) meter	12 meter	13 meter	25 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan latihan	<ul style="list-style-type: none">Saat static apnea tiba-tiba subjek merasa teringat kejadian trauma tenggelam sehigga kurang focus dan rileks saat tahan nafas di airSubjek melampaui target capaian harian pada sesi 6 yang direncanakanSubjek masih memerlukan pembetulan Teknik berenang dan semangat belajar berenang			

Sesi 7 -Tanggal 6 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik
Deep Talk	<p>Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .</p> <p>Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus</p> <p>Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving</p> <p>Subjek cemas dengan persiapannya lomba lari tanggal 28, dan sangat terobsesi untuk menjuarai lomba</p>
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, setiap capaian latihan adalah bukti bahwa aku bisa maju, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan

Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 72		Akhir Latihan 76	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',35", 1',40", 1'45")	1',35"	1',40"	2',30"
Static Apnea	Target sesi (1',35", 1',40", 1'45")	1',35"	1',40"	2',37"
Dynamic Apnea	Target Sesi (14, 15 , 16) meter	14 meter	15 meter	30 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan latihan	<ul style="list-style-type: none">Saat static apnea tiba-tiba subjek merasa teringat kejadian trauma tenggelam sehingga kurang focus dan rileks saat tahan nafas di airSubjek melampaui target capaian harian pada sesi 6 yang direncanakanPeningkatan capaian target menyelam dynamic yang luar biasa, hasil visualisasi menunjukkan peningkatan dan efisiensi gerak menyelam			

Sesi 8 -Tanggal 8 Januari 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik
Deep Talk	<p>Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .</p> <p>Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus</p> <p>Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving</p> <p>Subjek subuh latihan lari 10 km persiapan lomba</p>
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, setiap capaian latihan adalah bukti bahwa aku bisa maju, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan
Sesi Fisik	
Denyut Nadi	Awal Latihan 84 Akhir Latihan 88
Program	Target Capaian Sesi

Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',45", 1',50", 1'55")	1',45"	1',50"	2',18"
Static Apnea	Target sesi (1',45", 1',50", 1'55")	1',45"	1',50"	2',18"
Dynamic Apnea	Target Sesi (16, 17, 18) meter	16 meter	17 meter	28,5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan latihan	<ul style="list-style-type: none"> Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 8 yang direncanakan Subjek menunjukkan tanda tanda LMC setelah static apnea dan dynamic 			

Sesi 9 -Tanggal 10 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Hujan Angin

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none">Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik			
Deep Talk	Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek datang kedinginan karena hujan			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses,setiap capaian latihan adalah bukti bahwa aku bisa maju, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 88 / 96		Akhir Latihan 88	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',55", 2',00", 2'05")	1',40"	1',50"	1' 58" menit

Static Apnea	Target sesi (1',55", 2',00", 2',05")	1',40"	1',50"	2 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (18, 19 , 20) meter	18 meter	19 meter	28,5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan latihan	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 9 yang direncanakan • Subjek menunjukkan tanda tanda LMC setelah static apnea dan dynamic • Subjek merasakan kedinginan sehingga performa tidak maksimal 			

Sesi 10 -Tanggal 12 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi					
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya				
Deep Talk	Subjek datang kurang tidur Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving				
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">• Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.• Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan				
Sesi Fisik					
Denyut Nadi	Awal Latihan 88/92		Akhir Latihan 88		
Program	Target	Capaian Sesi			
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi			
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)	
Dry Static	Target sesi (2”,2’05”, Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2 ,05 menit	
Static Apnea	Target sesi (2”,2’05”, Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2 ,08 menit	
Dynamic Apnea	Target Sesi (16, 17 , 18) meter	16 meter	17 meter	29 meter	

Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air			

Sesi 11 -Tanggal 15 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Hujan Angin

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek sempat merasakan kurang enak badan pada malam hari demam Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 76 /80		Akhir Latihan 80	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,05 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (18, 19 , 20) meter	18 meter	19 meter	28 meter
Free Immersion	Target Sesi (2 , 2.5, 3) meter	2 meter	2.5 Meter	3 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (2 , 2.5, 3) meter	2 meter	2.5 Meter	3 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu mencapai target sesi yang direncanakan Subjek belajar teknik equalizing dengan baik dan mempraktekan dengan sempurna Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air			

Sesi 12 -Tanggal 17 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan
Sesi Fisik	
Denyut Nadi	Awal Latihan 80 /88 Akhir Latihan 80
Program	Target Capaian Sesi
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi
JENIS LATIHAN	TARGET Ulangan 1 Ulangan 2 Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*) 2 menit 2,05 menit 2,10 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (20, 21 , 22) meter 20 meter 21 meter 28,5 meter
Free Immersion	Target Sesi (3, 4 , 5) meter 3 meter 4 Meter 5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (3, 4 , 5) meter 3 meter 4 Meter 5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter 200 meter
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek paling berkesan saat manufer kepala dibawah dan meniti tali saat <i>free immersion</i> Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air

Sesi 13 -Tanggal 19 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Hujan Angin

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. <p>Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan</p>
Sesi Fisik	
Denyut Nadi	Awal Latihan 80 /84
Program	Akhir Latihan 80
Target	Capaian Sesi
Pemanasan dan Pendinginan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi
JENIS LATIHAN	TARGET
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)
Dynamic Apnea	Target Sesi (22, 23 , 24) meter
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)
Berenang	Target akhir program 200 meter
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek paling berkesan saat manufer kepala dibawah dan meniti tali saat <i>free immersion</i> Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air

Sesi 14 -Tanggal 22 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian seluruh capaian dalam latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 76 /80		Akhir Latihan 76	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (<i>top base</i>)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,10 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi 24, 25, 25 mete	24 meter	25 meter	29 meter
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek paling berkesan saat manufer kepala dibawah dan meniti tali saat <i>free immersion</i> Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Sesi 15 -Tanggal 24 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian seluruh capaian dalam latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan
Sesi Fisik	
Denyut Nadi	Awal Latihan 84 /88
	Akhir Latihan 84
Program	Target
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan
	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi
JENIS LATIHAN	TARGET
	Ulangan 1
	Ulangan 2
	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)
	2 menit
	2,05 menit
	2,20 menit
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)
	5 meter
	5 meter
	5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)
	5 meter
	5 meter
	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter
	200 meter
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air

Sesi 16 -Tanggal 26 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek sudah mampu melupakan trauma masalah saat hamper tenggelam dan semakin percaya diri bermain di air Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian seluruh capaian dalam latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 84 /88		Akhir Latihan 84	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	3 menit
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Subjek IL

Nama: Ivone Lapoliwa	Gender: Female	Usia: 19	Aktivitas Olahraga : Freediving , Lari	Bukan Perokok
Tanggal Pretest 24/11/2023 14:36:05	Prodi : PKO	NIM: 23060330014		

A. Progres Treatment Freediving Rekreasional

Sesi 1 -Tanggal 22 Desember 2023- Lokasi Kolam Renang FIKK (10.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none">Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik			
Deep Talk	Subjek merasa sulit tidur, pandangan sering kosong Subjek mengalami masalah keluarga , terpisah dari orang tua sejak usia 7 tahun dan ditinggal keluarga terdekat, kecemasan nilai ujian jelek dan takut beasiswa tidak turun			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi kekurangan yang diajarkan instruktur, lupakan masalah masalah lain yang mengganggu di pikiran, buang jauh dan berikan focus yang besar pada kenikmatan Tuhan melalui sirkulasi nafas yang sedang dilakukanRespon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 84	Akhir Latihan 86		
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (15” , 20” , 30”)	15 detik	20 detik	1 menit
Static Apnea	Target sesi (15” , 20” , 30”)	15 detik	20 detik	1, 28 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (2 , 3 , 4) meter	2 meter	3 meter	18 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	Capaian max 50 meter		
Capaian Latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 1 yang direncanakanSubjek memiliki Teknik renang yang baik , namun saat pertamakali mencoba berenang jarak jauh masih kesulitan mengatur nafas dan tenaga			

Sesi 2 -Tanggal 26 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (14.00 s.d 17.00 WIB)

- Cuaca Hujan Deras

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none">Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik			
Deep Talk	<ul style="list-style-type: none">Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .Subjek masih mengalami terbangun tiba-tiba saat tidur dan sulit tidurSubjek tetap hadir saat latihan meskipun cuaca sedang hujan karena programnya menarik			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi kekurangan yang diajarkan instruktur, lupakan masalah masalah lain yang mengganggu di pikiran, buang jauh dan berikan fokus yang besar pada kenikmatan Tuhan melalui sirkulasi nafas yang sedang dilakukanRespon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 72		Akhir Latihan 76	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (30” , 35” , 40”)	30 detik	35 detik	1 menit
Static Apnea	Target sesi (30” , 35” , 40”)	30 detik	35 detik	1,18 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (4 , 5 , 6) meter	4 meter	5 meter	19 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	Capaian max 200 meter		
Catatan Latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 2 yang direncanakanSubjek mulai familiar dengan program latihan dan mampu meningkatkan capaian berenang dengan maksimal			

Sesi 3 -Tanggal 28 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 12.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik
Deep Talk	Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .

	Subjek masih terbangun tiba-tiba jam 1 malam. Dan mimpi orang bertengkar Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus Subjek merasa agak pusing			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">• Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.• Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan hasil Dynamic Apnea yang luar biasa, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.• Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 76		Akhir Latihan 75	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (40” , 45” , 60”)	40 detik	45 detik	59 detik
Static Apnea	Target sesi (40” , 45” , 60”)	40 detik	45 detik	1,25 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (6 , 7 , 8) meter	6 meter	7 meter	25 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	Capaian max 200 meter		
Capaian Latihan	Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 3 yang direncanakan			

Sesi 4 -Tanggal 30 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (10.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik
Deep Talk	Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek masih terbangun tiba-tiba jam 1 malam. Dan mimpi orang bertengkar Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem "slow motion"

	sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan hasil Dynamic Apnea yang luar biasa, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. <ul style="list-style-type: none">• Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 76		Akhir Latihan 75	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (60" , 1,05" , 1,10")	50 detik	55 detik	1,30 menit
Static Apnea	Target sesi (50" , 55" , 60")	50 detik	55 detik	1, 49 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (8, 9 , 10) meter	8 meter	9 meter	25 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	Capaian Max 200 meter		
Capaian Latihan	Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 3 yang direncanakan Subjek merasa agak pusing			

Sesi 5 -Tanggal 2 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik 			
Deep Talk	Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. • Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. • Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan 			
Sesi Fisik				

Denyut Nadi	Awal Latihan 92		Akhir Latihan 96		
Program	Target	Capaian Sesi			
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi			
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)	
Dry Static	Target sesi (1,15 " , 1',20" , 1',25")	1',15"	1',20"	1',45"	
Static Apnea	Target sesi (1,15 " , 1',20" , 1',25")	1',15"	1',20"	1',56"	
Dynamic Apnea	Target Sesi (10, 11 , 12) meter	10 meter	11 meter	25 meter	
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter			
Catatan Latihan	Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 5 yang direncanakan Subjek merasakan nyaman saat tahan nafas di air				

Sesi 6 -Tanggal 4 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 90		Akhir Latihan 93	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',25", 1',30", 1'35")	1',25"	1',30"	1',48"

Static Apnea	Target sesi (1',25", 1',30", 1'35")	1',25"	1',30"	1',49"
Dynamic Apnea	Target Sesi (12, 13, 14) meter	12 meter	13 meter	25 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 6 yang direncanakan Subjek merasakan nyaman saat tahan nafas di air			

Sesi 7 -Tanggal 6 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi					
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya				
Deep Talk	Subjek datang latihan dengan kondisi muka sembab kurang tidur Subjek bercerita sejak jam 9 sampai tengah malam di marah ibu kost karena sering pergi Subjek dibangunin jam 4 pagi oleh ibu kost untuk memindahkan tempat tidur Subjek diberikan motivasi dan sugesti untuk tetap semangat Subjek diberikan sugerti untuk membangun komunikasi yang baik dengan orang tua di rumah, dan selalu meminta doa dan dukungan apapun yang dilakukan di jogja agar kuliahnya lancar Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving				
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan				
Sesi Fisik					
Denyut Nadi	Awal Latihan 88		Akhir Latihan 88		
Program	Target	Capaian Sesi			
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi			
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)	
Dry Static	Target sesi (1',35", 1',.40", 1'45")	1',35"	1',40"	2,10"	

Static Apnea	Target sesi (1',35", 1',40", 1',45")	1',35"	1',40"	2,21"
Dynamic Apnea	Target Sesi (14, 15, 16) meter	14 meter	15 meter	28 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 7 yang direncanakan Subjek merasakan nyaman saat tahan nafas di air Subjek merasakan saat latihan freediving seperti masalah hilang dan rileks			

Sesi 8 -Tanggal 8 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita kurang tidur beberapa hal masih mengganggu pikiran Subjek bercerita bahwa telah berkomunikasi dengan ibu di kampung tentang kegiatannya di jogja dan mendukung untuk latihan freediving Subjek menceritakan latar belakang keluarganya , bapak petani dan ibu dulunya pekerja dan sekarang ibu rumah tangga dengan anak masih dua tahun dan SMK. Sedangkan subjek merantau ke jogja untuk kuliah. Beberapa hal tersebut yang menjakian pikiran Subjek diberikan motivasi dan sugesti untuk tetap semangat Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 90		Akhir Latihan 90	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',45”, 1',50”, 1'55”)	1',45”	1',50”	2,10”

Static Apnea	Target sesi (1',45", 1',50", 1'55")	1',45"	1',50"	2,25"
Dynamic Apnea	Target Sesi (14, 15, 16) meter	14 meter	15 meter	31 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 8 yang direncanakan Subjek merasakan nyaman saat tahan nafas di air Subjek merasakan saat latihan freediving seperti masalah hilang dan rileks			

Sesi 9 -Tanggal 10 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Hujan Angin

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek datang mengeluh kedinginan Subjek bercerita bahwa telah berkomunikasi dengan ibu di kampung semakin intens Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 72 /92	Akhir Latihan 88		
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',55", 2'00", 2'05")	1',45"	1',50"	2 menit
Static Apnea	Target sesi (1',55", 2'00", 2'05")	1',48"	1',58"	2,01 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (14, 15 , 16) meter	14 meter	15 meter	31 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		

Catatan Latihan	<p>Subjek tidak mampu mencapai target latihan dry static dan static apnea pada sesi 9 yang direncanakan karena merasa sangat kedinginan dan kesulitan</p> <p>Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air</p> <p>Faktor kondisi lingkungan hujan membuat performa subjek tidak maksimal</p>
-----------------	---

Sesi 10 -Tanggal 12 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek datang kurang tidur Subjek bercerita bahwa telah berkomunikasi dengan ibu di kampung semakin intens Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 80/84		Akhir Latihan 80	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2 ,05 menit
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2 ,08 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (16, 17 , 18) meter	16 meter	17 meter	30 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air			

Sesi 11 -Tanggal 15 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Hujan Angin

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek datang mengeluh kedinginan Subjek bercerita bahwa telah berkomunikasi dengan ibu di kampung semakin intens Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 76 /84		Akhir Latihan 80	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,05 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (18, 19 , 20) meter	18 meter	19 meter	30 meter
Free Immersion	Target Sesi (2 , 2.5, 3) meter	2 meter	2.5 Meter	3 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (2 , 2.5, 3) meter	2 meter	2.5 Meter	3 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu mencapai target sesi yang direncanakan Subjek belajar teknik equalizing dengan baik dan mempraktekan dengan sempurna Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air			

Sesi 12 -Tanggal 17 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 76 /88		Akhir Latihan 80	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2 menit	2,03 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (20, 21 , 22) meter	20 meter	21 meter	30 meter
Free Immersion	Target Sesi (3, 4 , 5) meter	3 meter	4 Meter	5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (3, 4 , 5) meter	3 meter	4 Meter	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek paling berkesan saat manufer kepala dibawah dan meniti tali saat <i>free immersion</i> Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Sesi 13 -Tanggal 19 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Hujan Angin

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar film "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan
Sesi Fisik	
Denyut Nadi	Awal Latihan 72 /84 Akhir Latihan 80
Program	Target Capaian Sesi
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi
JENIS LATIHAN	TARGET Ulangan 1 Ulangan 2 Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*) 2 menit 2,05 menit 2,10 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (22, 23 , 24) meter 22 meter 23 meter 30 meter
Free Immersion	Target Sesi (5 meter) 5 meter 5 meter 5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter) 5 meter 5 meter 5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter 200 meter
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek paling berkesan saat manufer kepala dibawah dan meniti tali saat <i>free immersion</i> Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air

Sesi 14 -Tanggal 22 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian seluruh capaian dalam latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. <p>Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan</p>			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 76 /80		Akhir Latihan 76	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2 menit	2,06 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi 24, 25, 25 mete	24 meter	25 meter	30 meter
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek paling berkesan saat manufer kepala dibawah dan meniti tali saat <i>free immersion</i> Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Sesi 15 -Tanggal 24 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian seluruh capaian dalam latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 80 /84	Akhir Latihan 88		
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,05 menit
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Sesi 16 -Tanggal 26 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar film “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian seluruh capaian dalam latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 84 /88		Akhir Latihan 84	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,15 menit
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Subjek AS

Nama: Adi Sabarno	Gender: Male	Usia: 19	Aktivitas Olahraga : Freediving, Silat	Perokok Aktif
Tanggal Pre Test 21/12/2023 7:51:43	Prodi : Pengelola usaha rekreasi	NIM: 23090920018		

A. Progres Treatment Freediving Rekreasional

Sesi 1 -Tanggal 22 Desember 2023 Lokasi Kolam Renang FIKK (10.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none">Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik			
Deep Talk	Mengalami gangguan sulit tidur, seringnya jam 2 atau jam 3 pagi baru bisa tidur Rutininas kuliah di kampus wates dijalani bermotor dari gedongkuning-wates tiap hari, beban kuliah, tinggal di pesantren sejak SMP dan latihan pencak silat sangat mempengaruhi psikologis subjek			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi kekurangan yang diajarkan instruktur, lupakan masalah masalah lain yang mengganggu di pikiran, buang jauh dan berikan focus yang besar pada kenikmatan Tuhan melalui sirkulasi nafas yang sedang dilakukanRespon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 76	Akhir Latihan 80		
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (<i>top base</i>)
Dry Static	Target sesi (15” , 20” , 30”)	15 detik	20 detik	1, 29 menit
Static Apnea	Target sesi (15” , 20” , 30”)	15 detik	20 detik	1, 43 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (2 , 3 , 4) meter	2 meter	3 meter	14 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	Capaian max 50 meter		
Catatan Latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 1 yang direncanakanSubjek masih mengalami kendala Teknik berenang karena sama sekali belum bisa berenang			

Sesi 2 -Tanggal 26 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (14.00 s.d 17.00 WIB)

- Cuaca Hujan Deras

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none">Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik			
Deep Talk	<ul style="list-style-type: none">Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .Subjek sudah bisa merasakan tidur lebih nyenyak			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi kekurangan yang diajarkan instruktur, lupakan masalah masalah lain yang mengganggu di pikiran, buang jauh dan berikan fokus yang besar pada kenikmatan Tuhan melalui sirkulasi nafas yang sedang dilakukanRespon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 84		Akhir Latihan 88	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (30” , 35” , 40”)	30 detik	35 detik	2, 10 menit
Static Apnea	Target sesi (30” , 35” , 40”)	30 detik	35”	1, 28 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (4 , 5 , 6) meter	4 meter	5 meter	9 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	Capaian max 85 meter		
Catatan Latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 2 yang direncanakanSubjek masih mengalami kendala Teknik berenang dan memerlukan ekstra mengajari teknik berenangSubjek tetap hadir saat latihan meskipun cuaca sedang hujan karena programnya menarikSubjek cukup terganggu dengan konsentrasi saat latihan dalam cuaca hujan deras			

Sesi 3 -Tanggal 28 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 12.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik

Deep Talk	Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus Subjek merasa konsumsi rokoknya jauh berkurang dari 1 bungkus jadi kurang dari separuh			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 80		Akhir Latihan 88	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (40” , 45” , 60”)	40 detik	45 detik	1,50 menit
Static Apnea	Target sesi (40” , 45” , 60”)	40 detik	45 detik	2,8 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (6 , 7 , 8) meter	6 meter	7 meter	20 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	Capaian max 150 meter		
Catatan Latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 3 yang direncanakanSubjek masih memerlukan pembetulan Teknik berenang dan semangat belajar berenang			

Sesi 4 -Tanggal 30 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (10.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi menunjukkan peningkatan Teknik Dynamic apnea pada subjek yang signifikan
Deep Talk	Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving

Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">• Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.• Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.• Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan				
Sesi Fisik					
Denyut Nadi	Awal Latihan 88			Akhir Latihan 92	
Program	Target	Capaian Sesi			
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi			
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)	
Dry Static	Target sesi (1,05” , 1,10” , 1,15”)	50 detik	55 detik	1,15 menit	
Static Apnea	Target sesi (1,05” , 1,10” , 1,15”)	50 detik	55 detik	1, 58 menit	
Dynamic Apnea	Target Sesi (8, 9 , 10) meter	8 meter	9 meter	20 meter	
Berenang	Target akhir program 200 meter	Capaian Max 175 meter			
Catatan Latihan	<ul style="list-style-type: none">• Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 4 yang direncanakan• Subjek masih memerlukan pembetulan Teknik berenang dan semangat belajar berenang				

Sesi 5 -Tanggal 2 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik • Subjek kurang tidur, istirahat kurang nyenyak karena tengah malam diajak main teman dan memulai latihan dengan kondisi kurang tidur, denut nadi cepat
Deep Talk	<p>Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .</p> <p>Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus</p> <p>Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving</p>
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. • Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan

	<p>membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang dan Dynamic apnea performa terbaik dicapai capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan 			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan	Akhir Latihan		
Program	Target 100	Capaian Sesi 108		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan			
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1,15 ” , 1’,20” , 1’,25”)	1’,15”	1’,20”	2’,35”
Static Apnea	Target sesi (1,15 ” , 1’,20” , 1’,25”)	1’,15”	1’,20”	1’,58”
Dynamic Apnea	Target Sesi (10, 11 , 12) meter	10 meter	11 meter	25 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Capaian Latihan	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 5 yang direncanakan • Subjek semangat mengikuti program latihan yang direncanakan • Hasil visualisasi menunjukkan peningkatan Teknik Dynamic apnea pada subjek yang signifikan • Capaian static apnea turun karena subjek terganggu dengan pengunjung kolam renang yang lain terjun ke air ramai ramai 			

Sesi 6 -Tanggal 4 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik
Deep Talk	<p>Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .</p> <p>Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus</p> <p>Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving</p>
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. • Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat

	evaluasi pencapaian latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan				
Sesi Fisik					
Denyut Nadi		Awal Latihan		Akhir Latihan	
Program	Target 92		Capaian Sesi 100		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan		Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)	
Dry Static	Target sesi (1',25", 1',30", 1'35")	1',25"	1',30"	2',15"	
Static Apnea	Target sesi (1',25", 1',30", 1'35")	1',25"	1',30"	2',20"	
Dynamic Apnea	Target Sesi (12, 13 , 14) meter	12 meter	13 meter	25 meter	
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter			
Capaian Latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 6 yang direncanakanPerkembangan luarbiasa dalam teknik menyelam Dynamic apnea				

Sesi 7 -Tanggal 6 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik
Deep Talk	<ul style="list-style-type: none"> Subjek merasa kurang tidur , karena bergadang nonton Bola (Timnas kemudian pertandingan bola madrid) Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.

	Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan		Akhir Latihan	
Program	Target 92	Capaian Sesi 96		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',35", 1',40", 1',45")	1',35"	1',40"	2',20"
Static Apnea	Target sesi (1',35", 1',40", 1',45")	1',35"	1',40"	2',26"
Dynamic Apnea	Target Sesi (14, 15 , 16) meter	14 meter	15 meter	29,5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Capaian Latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 7 yang direncanakanPerkembangan luarbiasa dalam teknik menyelam Dynamic apnea			

Sesi 8 -Tanggal 8 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik
Deep Talk	<ul style="list-style-type: none"> Subjek masih suka bergadang Subjek saat dirumah/ dipesantren melakukan visualisasi kegiatan freediving terutama saat Dinamic, Gerakan mengayuh serta cara mempertahankan posisi streamline di dalam air Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri. Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus Subjek merasakan perubahan drastis dalam konsumsi rokok, biasanya satu hari satu bungkus sekarang 4 hari satu bungkus pun tidak habis. <p>Setelah olahraga freediving merasakan rokok jadi ga begitu kecanduan</p>
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi, mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem "slow motion" sejak kedatangan di kolam, sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian, mengingat evaluasi pencapaian latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas, aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.

	Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan		Akhir Latihan	
Program	Target 84	Capaian Sesi 88		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',45", 1',.50", 1',55")	1',45"	1',50"	2',27"
Static Apnea	Target sesi (1',45", 1',.50", 1',55")	1',45"	1',50"	2',40"
Dynamic Apnea	Target Sesi (16, 17 , 18) meter	16 meter	17 meter	29,5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Capaian Latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 8 yang direncanakanPerkembangan luarbiasa dalam teknik menyelam Dynamic apnea			

Sesi 9 -Tanggal 10 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Hujan Angin

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik 			
Deep Talk	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dating latihan kedinginan karena hujan Subjek saat dirumah/ dipesantren melakukan visualisasi kegiatan freediving terutama saat Dinamic , Gerakan mengayuh serta cara mempertahankan posisi streamline di dalam air Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus 			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. <p>Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan</p>			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan		Akhir Latihan	

Program	Target 80	Capaian Sesi 84		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',55", 2',.00", 2',05")	1',55"	2'	2',11"
Static Apnea	Target sesi (1',55", 2',.00", 2',05")	1',45"	1',50"	2',16"
Dynamic Apnea	Target Sesi (16, 17, 18) meter	16 meter	17 meter	29,5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Capaian Latihan	<ul style="list-style-type: none"> Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 9 yang direncanakan Perkembangan luarbiasa dalam teknik menyelam Dynamic apnea Subjek terganggu dengan cuaca hujan , dan merasa kedinginan 			

Sesi 10 -Tanggal 12 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi		
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya	
Deep Talk	Subjek datang kurang tidur Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving	
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">• Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.• Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. <p>Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan</p>	
Sesi Fisik		
Denyut Nadi	Awal Latihan 88/92	Akhir Latihan 88
Program	Target	Capaian Sesi
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi

JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (<i>top base</i>)
Dry Static	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2 ,10 menit
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2 ,08 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (16, 17 , 18) meter	16 meter	17 meter	29 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air			

Sesi 11 -Tanggal 15 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Hujan Angin

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek sempat merasakan kurang enak badan pada malam hari demam Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 76 /88	Akhir Latihan 80		
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,15 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (18, 19 , 20) meter	18 meter	19 meter	28 meter

Free Immersion	Target Sesi (2 , 2.5, 3) meter	2 meter	2.5 Meter	3 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (2 , 2.5, 3) meter	2 meter	2.5 Meter	3 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu mencapai target sesi yang direncanakan Subjek belajar teknik equalizing dengan baik dan mempraktekan dengan sempurna Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air			

Sesi 12 -Tanggal 17 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 80 /88		Akhir Latihan 80	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,16 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (20, 21 , 22) meter	20 meter	21 meter	28,5 meter
Free Immersion	Target Sesi (3, 4 , 5) meter	3 meter	4 Meter	5 meter

Constant Weight Training	Target Sesi (3, 4, 5) meter	3 meter	4 Meter	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek paling berkesan saat manufer kepala dibawah dan meniti tali saat <i>free immersion</i> Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Sesi 13 -Tanggal 19 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Hujan Angin

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 80 /84		Akhir Latihan 80	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,20 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (22, 23 , 24) meter	22 meter	23 meter	29 meter
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter

Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek paling berkesan saat manufer kepala dibawah dan meniti tali saat <i>free immersion</i> Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Sesi 14 -Tanggal 22 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi					
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya				
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving				
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian seluruh capaian dalam latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan				
Sesi Fisik					
Denyut Nadi	Awal Latihan 80 /88			Akhir Latihan 84	
Program	Target	Capaian Sesi			
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi			
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)	
Static Apnea	Target sesi (2”,2’05”, Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,22 menit	
Dynamic Apnea	Target Sesi 24, 25, 25 mete	24 meter	25 meter	30 meter	
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter	

Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek paling berkesan saat manufer kepala dibawah dan meniti tali saat <i>free immersion</i> Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Sesi 15 -Tanggal 24 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian seluruh capaian dalam latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 84 /88		Akhir Latihan 84	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,25 menit
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter

Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Sesi 16 -Tanggal 26 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek sudah mampu melupakan trauma masalalu saat hamper tenggelam dan semakin percaya diri bermain di air Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian seluruh capaian dalam latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 80 /88		Akhir Latihan 84	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2.30 menit
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter

Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanuver Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Subjek GP

Nama: Gallant Pamungkas	Gender: Male	Usia: 23	Aktivitas Olahraga : Bersepeda	Bukan Perokok
Tanggal Pretest 21/12/2023 12:19:47	Prodi : Ilmu Keolahragaan S2	NIM: 22611251064		

A. Progres Treatment Freediving Rekreasional Sesi 1 -Tanggal 22 Desember 2023

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik
Deep Talk	Subjek merasa tidurnya tidak nyenyak (<i>deep sleep</i>), Jam 9 malam sudah tidur durasi tidur lama tetapi saat bangun masih merasa lelah Banyak tekanan pekerjaan, persiapan pernikahan, banyak permintaan pimpinan untuk mengerjakan tugas tugas dengan dead line mepet, beban tugas perkuliahan yang mengganggu pikiran, biaya kuliah
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem "slow motion" sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi kekurangan yang diajarkan instruktur, lupakan masalah masalah lain yang mengganggu di pikiran, buang jauh dan berikan focus yang besar pada kenikmatan Tuhan melalui sirkulasi nafas yang sedang dilakukan Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan
Sesi Fisik	
Denyut Nadi	Awal Latihan 84
	Akhir Latihan 88
Program	Target
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan
	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi
JENIS LATIHAN	TARGET
	Ulangan 1
	Ulangan 2
	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (15" , 20" , 30")
	15 detik
	20 detik
	1,28 menit

Static Apnea	Target sesi (15" , 20", 30")	15 detik	20 detik	1,48 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (2 , 3 , 4) meter	2 meter	3 meter	25 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	Capaian max 150 meter		
Catatan Latihan	<ul style="list-style-type: none">• Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 1 yang direncanakan• Subjek memiliki Teknik berenang bagus			

Sesi 2 -Tanggal 26 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (14.00 s.d 17.00 WIB)

- Cuaca Hujan Deras

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none">Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik			
Deep Talk	<ul style="list-style-type: none">Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .Subjek merasa nafas lebih teregulasi/ nyaman			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi kekurangan yang diajarkan instruktur, lupakan masalah masalah lain yang mengganggu di pikiran, buang jauh dan berikan fokus yang besar pada kenikmatan Tuhan melalui sirkulasi nafas yang sedang dilakukanRespon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 80		Akhir Latihan 82	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (30” , 35” , 40”)	30 detik	35 detik	1,26 menit
Static Apnea	Target sesi (30” , 35” , 40”)	30 detik	35 detik	1,25 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (4 , 5 , 6) meter	4 meter	5 meter	25 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	Capaian max 200 meter		
Catatan Latihan	Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 2 yang direncanakan			

Sesi 3 -Tanggal 28 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 12.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none">Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik			
Deep Talk	Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek sudah merasa tidur lebih nyaman, tidur lebih awal dan tidak terbangun tiba tiba Subjek merasa nafas lebih teregulasi/ nyaman			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 84	Akhir Latihan 88		
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (40” , 45” , 60”)	40 detik	45 detik	1,16 menit
Static Apnea	Target sesi (40” , 45” , 60”)	40 detik	45 detik	2,16 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (6 , 7 , 8) meter	6 meter	7 meter	25 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 3 yang direncanakanSubjek merasa lebih nyaman saat latihan di air dibandingkan di darat (antar static apnea dan dry static)			

Sesi 4 -Tanggal 30 Desember 2023 - Lokasi Kolam Renang FIKK (10.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik
Deep Talk	Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek sudah merasa tidur lebih nyaman, tidur lebih awal dan tidak terbangun tiba tiba Subjek merasa nafas lebih teregulasi/ nyaman

	Subjek masih memikirkan rencana lomba lari event 28 januari dan 4 februari,			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan nilai static apnea yang luar biasa, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 82		Akhir Latihan 90	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (60” , 1’,05” , 1,10”)	50 detik	55 detik	1’,30 menit
Static Apnea	Target sesi (60” , 1’,05” , 1,10”)	50 detik	55 detik	1’,36” menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (8, 9 , 10) meter	8 meter	9 meter	25 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 3 yang direncanakan			

Sesi 5 -Tanggal 2 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi menunjukkan peningkatan Teknik Dynamic apnea pada subjek yang signifikan
Deep Talk	<p>Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .</p> <p>Subjek merasa nafas lebih teregulasi</p> <p>Subjek merasakan Kembali adanya beban tanggung jawab yang berat , pealih memberikan sugesti bahwa beban itu akan terasa ringan apabila dikerjakan satu persatu.</p> <p>Melalui freediving ini letakkan sejenak beban masalahmu. Hargai dirimu berikan kesempatan diri untuk rileks. Semua akan baik baik saja</p>
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem "slow

	motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi.			
	<ul style="list-style-type: none">• Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 96		Akhir Latihan 98	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',15 , 1',20", 1'25,")	1',15"	1',20"	1',35"-kontraksi 45"
Static Apnea	Target sesi (1',15 , 1',20", 1'25,")	1',15"	1',20"	1',35"
Dynamic Apnea	Target Sesi (10, 11 , 12) meter	10meter	11meter	25 meter*
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	<ul style="list-style-type: none">• Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 5yang direncanakan			

Sesi 6 -Tanggal 4 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik • Hasil visualisasi menunjukkan peningkatan Teknik static apnea pada subjek yang signifikan
Deep Talk	<p>Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .</p> <p>Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus</p> <p>Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving</p>
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila. • Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, setiap capaian latihan adalah bukti bahwa aku bisa maju, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. • Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan
Sesi Fisik	

Denyut Nadi	Awal Latihan 80		Akhir Latihan 82		
Program	Target	Capaian Sesi			
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi			
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)	
Dry Static	Target sesi (1',25", 1',.30", 1'35")	1',25"	1',30"	1',52"	
Static Apnea	Target sesi (1',25", 1',.30", 1'35")	1',25"	1',30"	2',15"	
Dynamic Apnea	Target Sesi (12, 13 , 14) meter	12 meter	13 meter	25 meter	
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter			
Catatan latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 6 yang direncanakanSubjek setelah latihan langsung terburu buru ingin segera menyelesaikan pekerjaan				

Sesi 7 -Tanggal 6 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none">Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik			
Deep Talk	<ul style="list-style-type: none">Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan	Akhir Latihan		
Program	Target 82	Capaian Sesi 84		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',35", 1',.40", 1',45")	1',35"	1',40"	2',06"
Static Apnea	Target sesi (1',35", 1',.40", 1',45")	1',35"	1',40"	2',08"
Dynamic Apnea	Target Sesi (14, 15 , 16) meter	14 meter	15 meter	25 meter

Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Capaian Latihan	<ul style="list-style-type: none"> Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 7 yang direncanakan Perkembangan luarbiasa dalam teknik menyelam Dynamic apnea 			

Sesi 8 -Tanggal 8 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi					
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none">Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik				
Deep Talk	<ul style="list-style-type: none">Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus				
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. <p>Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan</p>				
Sesi Fisik					
Denyut Nadi	Awal Latihan			Akhir Latihan	
Program	Target 84		Capaian Sesi 85		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan		Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (<i>top base</i>)	
Dry Static	Target sesi (1’,45”, 1’,.50”, 1’,55”)	1’,45”	1’,50”	2’,07”	
Static Apnea	Target sesi (1’,45”, 1’,.50”, 1’,55”)	1’,45”	1’,50”	2’,09”	
Dynamic Apnea	Target Sesi (16, 17 , 18) meter	16 meter	17 meter	25 meter	
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter			
Capaian Latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 8 yang direncanakanPerkembangan luarbiasa dalam teknik menyelam Dynamic apnea				

Sesi 9 -Tanggal 10 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Hujan Angin

Sesi Psikologi				
Induksi Program Awal	<ul style="list-style-type: none">Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik			
Deep Talk	<ul style="list-style-type: none">Subjek dating latihan kedinginan karena hujanSubjek saat dirumah/ dipesantren melakukan visualisasi kegiatan freediving terutama saat Dinamic , Gerakan mengayuh serta cara mempertahankan posisi streamline di dalam airSubjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .Subjek merasa nafas lebih teregulasi, mulai bisa merasakan focus			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar film “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan		Akhir Latihan	
Program	Target 80	Capaian Sesi 81		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Dry Static	Target sesi (1',55", 2',.00", 2',05")	1',55"	2'	2,05 menit
Static Apnea	Target sesi (1',55", 2',.00", 2',05")	1',55"	2'	2,07 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (16, 17 , 18) meter	16 meter	17 meter	25 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Capaian Latihan	<ul style="list-style-type: none">Subjek melampaui target capaian harian pada sesi 9 yang direncanakanSubjek terganggu dengan cuaca hujan , dan merasa kedinginan			

Sesi 10 -Tanggal 12 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi					
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya				
Deep Talk	Subjek datang kurang tidur Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving				
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan				
Sesi Fisik					
Denyut Nadi	Awal Latihan 88/92			Akhir Latihan 88	
Program	Target	Capaian Sesi			
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi			
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)	
Dry Static	Target sesi (2”,2’05”, Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2 ,05 menit	
Static Apnea	Target sesi (2”,2’05”, Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2 ,06 menit	
Dynamic Apnea	Target Sesi (16, 17 , 18) meter	16 meter	17 meter	29 meter	
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter			
Catatan Latihan	Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air				

Sesi 11 -Tanggal 15 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Hujan Angin

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya

Deep Talk	Subjek sempat merasakan kurang enak badan pada malam hari demam Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. <p>Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan</p>			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 76 /88		Akhir Latihan 80	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,05 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi (18, 19 , 20) meter	18 meter	19 meter	28 meter
Free Immersion	Target Sesi (2 , 2.5, 3) meter	2 meter	2.5 Meter	3 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (2 , 2.5, 3) meter	2 meter	2.5 Meter	3 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu mencapai target sesi yang direncanakan Subjek belajar teknik equalizing dengan baik dan mempraktekan dengan sempurna Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air			

Sesi 12 -Tanggal 17 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<p>Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik</p> <p>Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya</p>
Deep Talk	<p>Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah</p> <p>Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri .</p>

	Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving				
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan				
Sesi Fisik					
Denyut Nadi	Awal Latihan 80 /88		Akhir Latihan 80		
Program	Target	Capaian Sesi			
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi			
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)	
Static Apnea	Target sesi (2”,2’05”, Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,05 menit	
Dynamic Apnea	Target Sesi (20, 21 , 22) meter	20 meter	21 meter	28,5 meter	
Free Immersion	Target Sesi (3, 4 , 5) meter	3 meter	4 Meter	5 meter	
Constant Weight Training	Target Sesi (3, 4 , 5) meter	3 meter	4 Meter	5 meter	
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter			
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek paling berkesan saat manufer kepala dibawah dan meniti tali saat <i>free immersion</i> Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air				

Sesi 13 -Tanggal 19 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Hujan Angin

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<p>Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik</p> <p>Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya</p>

Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving				
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian latihan progress berenang yang luar biasa, capaian waktu tahan nafas yang baik, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan				
Sesi Fisik					
Denyut Nadi	Awal Latihan 80 /84		Akhir Latihan 80		
Program	Target	Capaian Sesi			
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi			
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)	
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,05 menit	
Dynamic Apnea	Target Sesi (22, 23 , 24) meter	22 meter	23 meter	29 meter	
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter	
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter	
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter			
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek paling berkesan saat manufer kepala dibawah dan meniti tali saat <i>free immersion</i> Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air				

Sesi 14 -Tanggal 22 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik

	Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">• Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.• Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian seluruh capaian dalam latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 80 /88		Akhir Latihan 84	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cedera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,05 menit
Dynamic Apnea	Target Sesi 24, 25, 25 mete	24 meter	25 meter	30 meter
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek paling berkesan saat manufer kepala dibawah dan meniti tali saat <i>free immersion</i> Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Sesi 15 -Tanggal 24 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik

	Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya			
Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">• Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.• Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam fikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian seluruh capaian dalam latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 84 /88		Akhir Latihan 84	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2,05 menit
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			

Sesi 16 -Tanggal 26 Januari 2024 - Lokasi Kolam Renang FIKK (08.00 s.d 13.00 WIB)

- Cuaca Cerah

Sesi Psikologi	
Induksi Program Awal	<p>Subjek terlihat tertarik dengan seksama menerima arahan serta mampu melakukan Gerakan yang diajarkan dengan baik</p> <p>Hasil visualisasi membuat subjek merasakan semakin yakin dengan kemampuannya</p>

Deep Talk	Subjek bercerita bahwa senang telah mengikuti program freediving rekresional, dapat pengalaman baru dan menjadi lebih rileks saat mendapatkan masalah Subjek sudah mampu melupakan trauma masalah saat hampir tenggelam dan semakin percaya diri bermain di air Subjek mampu menceritakan/ mereview program latihan pada sesi sebelumnya hasil visualisasi imageri . Subjek saat dirumah melakukan visualisasi kegiatan freediving			
Meditasi dan Visual Imagey	<ul style="list-style-type: none">• Subjek dipandu melakukan meditasi diakhir sesi , mengatur nafas diafragma (inhale, exhale) dengan pelan sambil memejamkan mata dalam posisi bersila.• Dipandu memvisualisasikan latihan yang dilakukan sambil posisi meditasi dan mengatur nafas diafragma secara pelan dengan membayangkan didalam pikiran mereka memutar filem “slow motion” sejak kedatangan di kolam , sesi latihan dan detail gerakan yang diajarkan, mengingat hasil capaian , mengingat evaluasi pencapaian seluruh capaian dalam latihan, tegaskan dalam hati bahwa aku adalah pribadi yang berproses, aku pasti bisa mencapai tujuanku, tuhan itu baik, berkah kenikmatan Tuhan luar biasa melalui sirkulasi nafas , aku bisa berdamai dengan masalahku, aku akan terus berjuang lebih baik lagi. Respon mata subjek terlihat bergerak-gerak selama meditasi serta (<i>guided imagery</i>) dilakukan			
Sesi Fisik				
Denyut Nadi	Awal Latihan 80 /88		Akhir Latihan 84	
Program	Target	Capaian Sesi		
Pemanasan dan Pendinginan	Melakukan Seluruh Gerakan	Mampu melakukan gerakan dan tidak ada keluhan cidera yang terjadi		
JENIS LATIHAN	TARGET	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3 (top base)
Static Apnea	Target sesi (2",2'05", Top Base*)	2 menit	2,05 menit	2.10 menit
Free Immersion	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Constant Weight Training	Target Sesi (5 meter)	5 meter	5 meter	5 meter
Berenang	Target akhir program 200 meter	200 meter		
Catatan Latihan	Subjek mampu menyelesaikan seluruh program latihan dengan baik dan progress mengalami kenaikan capaian Subjek dapat menyelam didasar dan bermanufer Kembali keatas dengan Gerakan pelan Subjek merasakan nyaman saat menyelam di dalam air Subjek sudah tidak merasakan kesulitan equalizing saat berada di kedalaman air			