

**PENGARUH LATIHAN BEBAN METODE *SUPER SET*
DENGAN DIET OCD TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN,
PRESENTASE LEMAK DAN KEKUATAN OTOT *MEMBERS*
*RODEO FITNESS CENTRE***

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga



Oleh :
Burhaan Shodiq
15603144009

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENGARUH LATIHAN BEBAN METODE SUPER SET DENGAN DIET OCD TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN, PRESENTASE LEMAK DAN KEKUATAN OTOT *MEMBERS* *RODEO FITNESS CENTRE*

Disusun Oleh:
Burhaan Shodiq
NIM. 15603144009

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang
bersangkutan.

Yogyakarta, 20 Desember 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP.198208152005011002

Disetujui,
Dosen Pembimbing,

Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.
NIP. 198306262008121002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Burhaan Shodiq
NIM : 15603144009
Program Studi : Ilmu Keolahragaan
Judul TAS : Pengaruh Latihan Beban Metode *Super Set* Dengan Diet OCD Terhadap Penurunan Berat Badan, Presentase Lemak Dan Kekuatan Otot *Members Rodeo Fitness Centre*.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 20 Desember 2019
Yang Menyatakan,



Burhaan Shodiq
NIM. 15603144009

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGARUH LATIHAN BEBAN METODE SUPER SET DENGAN DIET OCD TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN, PRESENTASE LEMAK DAN KEKUATAN OTOT MEMBERS RODEO FITNESS CENTRE

Disusun Oleh:
Burhaan Shodiq
NIM. 15603144009

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 27 Desember 2019

TIM PENGUJI

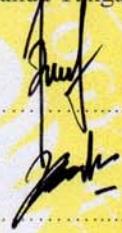
Nama/Jabatan

Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or.
Ketua Penguji

Fatkurahman Arjuna, M.Or.
Sekertaris Penguji

Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.
Penguji 1

Tanda Tangan



Tanggal

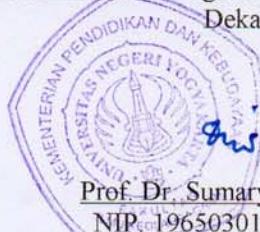
10/1/2020

10/1/2020

10/1/2020

Yogyakarta, Januari 2020

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universita Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.
NIP. 196503011990011001

MOTTO

Dialah yang Menjadikan bumi itu mudah bagi kamu, maka berjalanlah di
segala penjurunya dan makanlah sebagian dari rezeki-nya

(QS Al-Mulk : 15)

Janganlah Kamu Berduka Cita, Sesungguhnya Allah Bersama Kita

(QS At-Taubah : 40)

Merendahlah untuk melompatan yang lebih tinggi

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap Puji syukur kepada Tuhan, saya persembahkan karya kecil saya ini untuk orang yang kusayangi:

1. Orang Tuaku yang tercinta, Bapak (Sri Suyadi) dan Ibu (Murtiningsih), yang telah memberikan dukungan serta kasih sayang untuk kesuksesan. Terimakasih karena telah membesarluan anakmu ini dengan perjuangan dan kerja keras, karena itu terimalah persembahan bakti dan cinta ini untuk kalian, bapak dan ibu.
2. Untuk kakak dan adikku (Hasan ayyubi) dan, (Miqdad yalzan Fajri) yang senantiasa memberikan dukungan, senyum, saran dan doanya untuk keberhasilan ini, terimakasih untuk kalian.
3. Untuk yang tersayang Almarhum Kakek (Seimu Yanto) dan Nenekku (Sri Sumarsih) yang dulu ketika hidup selalu menyemangatiku untuk menuntut ilmu.

**PENGARUH LATIHAN BEBAN METODE *SUPER SET*
DENGAN DIET OCD TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN,
PRESENTASE LEMAK DAN KEKUATAN OTOT *MEMBERS*
*RODEO FITNESS CENTRE***

Oleh:
Burhaan Shodiq
15603144009

ABSTRAK

Latihan beban, merupakan olahraga yang bertujuan melatih dan mempertahan bentuk tubuh, masih banyak orang yang belum paham mengenai prinsip latihan dan diet terutama untuk penurunan berat badan. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh latihan beban dengan metode *Superset* dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, presentase lemak dan peningkatan kekuatan otot pada members Rodeo *Fitness Center*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan memberikan perlakuan kepada subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah *members* RODEO *Fitness Center*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* yang memilih program penurunan berat badan untuk 12 orang subjek. Teknik pengumpulan data dengan tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah omron *fat body monitor*, *leg and back dynamometer* dan *handgrip dynamometer*. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dengan analisis uji t (paired sample t test) pada taraf signifikansi 5 %.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh berat badan t hitung $4,501 > t$ table 1.795 dan nilai $P 0 < 0,05$. lemak tubuh t hitung $3,218 > t$ table 1.795 dan nilai $P 0,008 < 0,05$. Kekuatan otot tangan t hitung $5,22 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0 < 0,05$. Kekuatan otot punggung t hitung $2,609 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0,001 < 0,05$. Kekuatan otot tungkai t hitung $2,144 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0,020 < 0,05$. Maka latihan beban metode *Superset set* dengan diet OCD berpengaruh pada penurunan berat badan, penurunan kadar lemak, peningkatan kekuatan otot tangan, punggung dan tungkai member RODEO *Fitness Centre*.

Kata kunci : *Superset*, Penurunan Berat Badan, *Members Fitness*

**THE EFFECT OF TRAINING WITH SUPER SET METHODS
OCD DIET TOWARDS WEIGHT REDUCTION,
FAT PRESENTAGE AND ENHANCEMENT OF MUSCLE STRENGTH
MEMBER RODEO FITNESS CENTER**

By:
Burhaan Shodiq
15603144009

ABSTRACT

Weight training is an exercise to train and maintain body shape, there are still many people who do not understand the principles of exercise and diet, especially for weight loss. The purpose of this research is to observe the effect of weight training by *Superset* method with the OCD diet on weight loss, fat percentage and muscle strength enhancement in Rodeo Fitness Center members.

Research was an experimental research by giving treatment to research subjects. The population in this study was RODEO Fitness Center members. The sampling technique used purposive sampling method, which selected 12 members for weight loss programs. Data collection techniques by tests and measurements. The instruments used in this study were omron fat body monitor, leg and back dynamometer and handgrip dynamometer. Data analysis techniques to test the hypotheses using paired sample t test analysis at the significance level of 5%.

Based on the results obtained body weight t count $4.501 > 1.795$ of t table and P value $0 < 0.05$. Body fat t count $3.218 > 1.795$ of t table and P value $0.008 < 0.05$. Hand muscle strength t count $5.22 > 1.795$ of t table and P value $0 < 0.05$. Back muscle strength t count $2.609 > 1.795$ of t table and P value $0.001 < 0.05$. Leg muscle strength t count $2.144 > 1.795$ of t table and P value $0.020 < 0.05$. So the weight training method of the Superset set with the OCD diet has an effect on weight loss, fat loss, muscle strength enhancement of the hands, back and limbs of the RODEO Fitness Center members.

Keywords: *Superset, Weight Loss, Members Fitness*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar SarjanaPendidikan dengan judul ‘’Pengaruh Latihan Beban Metode *Super set* Dengan Diet OCD Terhadap Penurunan Berat Badan, Presentase Lemak dan Kekuatan Otot Member Rodeo *Fitness Centre*’’ dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkennaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Ahmad Nasrulloh S.Or., M.Or., Dosen pembimbing skripsi yang telah sabar dan ikhlas member lmu, tenaga, dan meluangkan waktu selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Sekretaris dan Pengaji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Yudik Prasetyo S.Or., M.Kes., AIFO Ketua Prodi Ilmu Keolahragaan beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesaiya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
5. Bapak Sulistiyono, M.Pd., Selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing saya selama ini.

6. Pemilik RODEO *Fitness Centre* yang telah memberi ijin untuk melaksanakan penelitian dan bantuan proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 20 Desember 2019
Penulis,



Burhaan Shodiq
NIM. 15603144009

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Hasil Penelitian	10

BAB II.KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	11
1. Definisi Latihan	11
2. Latihan beban	12
3. Prinsip Latihan Beban	13
4. Aspek Latihan Beban	18
5. Metode Latihan Beban	20
6. Program Latihan Penurunan Berat Badan	24

7. Sistem Energi.....	26
8. OCD (Obsesive Corbuzier Diet)	29
9. Berat Badan	32
10. Presentase Lemak.....	34
11. Kekuatan Otot	36
B. Penelitian yang Relevan.....	38
C. Kerangka Berpikir	40
D. Hipotesis Penelitian.....	44
 BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian	46
C. Populasi dan Sampel Penelitian	47
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	48
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	51
F. Validitas dan Reliabilitas	54
G. Teknik Analisis Data	55
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian	58
B. Deskripsi Hasil Penelitian	58
C. Analisis Data	63
D. Pembahasan.....	67
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	74
B. Implikasi.....	74
C. Keterbatasan Penelitian	75
D. Saran.....	75
 DAFTAR PUSTAKA	77
 LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Program Latihan Penurunan Berat Badan.....	25
Tabel 2. Program Penurunan Berat Badan Metode <i>Super Set</i>	25
Tabel 3. Klasifikasi Aktivitas Maksimum Dengan Lama Yang Berbeda dan Sistem penyediaan energi untuk aktivitas.....	28
Tabel 4. Statistik Hasil Penelitian Pada Berat Badan	59
Tabel 5. Statistik Hasil Penelitian Pada Presentase Lemak Tubuh.....	60
Tabel 6. Statistik Hasil Penelitian Pada Kekuatan Otot Tangan.....	61
Tabel 7. Statistik Hasil Penelitian Pada Kekuatan Otot Tungkai.....	62
Tabel 8. Statistik Hasil Penelitian Pada Kekuatan Otot Punggung.....	63
Tabel 9. Hasil Uji Normalitas	64
Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas.....	65
Tabel 11. Hasil Uji Hipotesis	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Desain Kerangka Berfikir.....	43
Gambar 2. Grafik Hasil penelitian pada Berat Badan.....	59
Gambar 3. Grafik Hasil penelitian pada presentase Lemak Tubuh	60
Gawang 4. Grafik Hasil penelitian pada Otot Tangan	61
Gambar 5. Grafik Hasil penelitian pada Otot Tungkai	62
Gambar 6. Grafik Hasil penelitian pada Otot Punggung	63

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	82
Lampiran 2. Surat Peminjaman Alat Pretest	84
Lampiran 3. Surat Peminjaman Alat Posttest	85
Lampiran 4. Data Subyek Penelitian.....	86
Lampiran 5. Data Presesnsi Member Selama Latihan	87
Lampiran 6. Data Presesnsi Pretest.....	89
Lampiran 7. Data Presesnsi Posttes	90
Lampiran 8. Program Latihan Beban Superset dengan diet OCD	91
Lampiran 9. Uji Kaliberasi Alat Ukur.....	106
Lampiran 10. Statistik Olah Data.....	112
Lampiran 11. Alat-alat Penelitian	122
Lampiran 12. Foto Pengambilan Data Pretest	124
Lampiran 13. Foto Latihan Member	125
Lampiran 14. Foto Pengambilan Data Posttest	126

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Saat ini berbagai cara dilakukan oleh masyarakat untuk menjaga kesehatannya dengan melakukan olahraga. Pada masa ini banyak orang baik pria maupun wanita yang menginginkan bentuk tubuh ideal, selain itu juga untuk tampil menarik sehingga akan menambah rasa percaya diri dan menunjukkan status sosialnya dalam aktivitas sehari-hari. Dengan pertimbangan tersebut banyak cara dilakukan antara lain diet dan olahraga, olahraga merupakan salah satu cara yang paling aman untuk mewujudkan tujuan tersebut. Latihan beban, merupakan olahraga yang bertujuan untuk membantu mempertahankan bentuk tubuh yang ideal dan sehat. Latihan beban dapat dilakukan di pusat kebugaran yang ada di kotanya. Sudah banyak orang yang bergabung dengan klub kebugaran untuk berlatih menggunakan latihan beban.

Latihan beban yang tepat hendaknya menerapkan prinsip-prinsip dasar latihan beban guna mencapai hasil yang maksimal bagi seseorang. Menurut Suharjana (2007: 21-24) prinsip-prinsip latihan beban meliputi: (1) beban berlebih (*overload*), (2) peningkatan secara progresif, (3) pengaturan latihan, (4) kekhususan, (5) individu, (6) berkebalikan (*reversibilitas*), dan (7) pulih asal. Bentuk latihan yang sesuai dengan prinsip-prinsip latihan serta takaran yang ada diharapkan dapat

memberikan hasil yang maksimal, sehingga tujuan dari program tersebut dapat tercapai.

Olahraga bermanfaat untuk memperoleh badan yang sehat, tubuh yang ideal, dan otot yang kuat. Latihan beban dapat dilakukan dengan menggunakan beban dari berat badan sendiri (beban dalam) atau menggunakan beban luar yaitu beban bebas (*free weight*) seperti dumbell, barbell, atau mesin beban (*gym machine*). Bentuk latihan yang menggunakan beban dalam yang paling banyak digunakan seperti chin-up, push-up, sit-up, ataupun back-up, sedangkan menggunakan beban luar sangatlah banyak dan bervariasi sesuai dengan tujuan latihan. Program-program latihan beban yang ditawarkan di fitness center: (1) *fat loss*, (2) *weight gain*, (3) terapi rehabilitasi, (4) *physical fitness*, (5) *body building*, dan (6) *body shaping*.

Program latihan adalah suatu petunjuk atau pedoman yang mengikat. Secara tertulis berisi cara-cara yang akan ditempuh untuk mencapai tujuan masa mendatang yang telah ditetapkan, berbagai macam program latihan beserta *personal trainer* dalam pendampingan latihan. Program latihan yang banyak diminati kaum pria ketika sudah bergabung di *fitness centre* yang paling diminati program hipertrofi otot dan penurunan berat badan, tetapi beberapa orang masih belum bisa memilih suatu metode latihan yang pas untuk hipertrofi otot maupun penurunan berat badan dan menjalankan latihan yang teratur karena banyak orang awam yang belum mengetahui tentang metode latihan yang cocok.

Djoko (2002: 12) mengatakan bahwa, proses sistematis menggunakan gerak bertujuan meningkatkan kualitas fungsi tubuh yang meliputi daya tahan jantung paru, kekuatan dan daya tahan otot, kelentukan, dan komposisi tubuh. Dalam merancang suatu proses latihan harus mempertimbangkan semua aspek komponen latihan. yang berupa jarak yang di tempuh dan jumlah pengulangan (Volume), beban dan kecepatanya (Intensitas), frekuensi penampilan (Densitas), serta kompleksitas latihannya. Nasrulloh (2018: 131) menyatakan bahwa komponen latihan terdiri dari : (1) Volume latihan, (2) Intensitas latihan, (3) Repetisi, (4) Set, (5) Densitas, (6) irama latihan, (7) *recovery* antar set. Latihan beban harus dilakukan dengan baik, agar tujuan latihan dapat tercapai, hal penting yang perlu diperhatikan adalah memilih metode latihan beban yang tepat. Nasrulloh (2018: 141). menyatakan bahwa metode latihan beban yang dapat digunakan diantaranya adalah metode *Super set, Compound Set, Triset, Giant Set, Pyramid System, Drop Set.*

Latihan beban metode *super set* dapat membantu penurunan berat badan dan menurunkan presentase lemak sekaligus meningkatkan kekuatan otot. Hasil penelitian Arazi h, (2015 : 24) mengungkapkan bahwa metode super-set lebih efektif untuk pelatihan total volume dengan menggunakan pra-aktivasi *lat pull down* dibandingkan dengan urutan yang dimulai dengan *bench press*. Metode *super set* juga memungkinkan menjaga massa otot sehingga tidak terjadinya *artrofi* atau penyusutan massa otot, latihan ini dilakukan dengan cara melatih otot yang

berlawanan atau melatih otot (*agonis*) dan (*antagonis*) seperti (*bicep*) dan (*tricep*) dan dilakukan secara berturut-turut tanpa istirahat antara 3-4 set.

Metode latihan super set banyak membakar kalori sehingga dapat mempercepat penurunan berat badan karena cepat menguras energi dari makan yang masuk dan simpanan energi yang ada di semua bagian otot yaitu mulai dari sistem energi anaerobik alaktik (*Phospaghen System*) yang berlangsung selama 6-8 detik awal, Sistem energi anaerobik laktit (*Lactid Acid System*) yang berlangsung sampai detik ke 8-240, Sistem energi aerobik berlangsung dari detik ke 240 sampai seterusnya (Djoko, 2007: 44). Kemudian dengan istirahat yang sedikit atau tanpa istirahat dengan irama yang cepat membuat energi yang ada pada otot akan terkuras dan akan beralih ke sistem energi aerobik yang menggunakan lemak dan oksigen sebagai sumber energi. Sehingga lemak yang ada pada tubuh mulai berkurang.

Nasrulloh dkk (2016 :1) menyatakan bahwa Metode pelatihan *set super* dan set senyawa dengan interval istirahat 30 dan 120 detik antara set memiliki efek signifikan terhadap kebugaran terkait kesehatan yang melibatkan kardiorespirasi daya tahan (VO₂ Max), kelenturan, kekuatan otot (kaki, punggung), daya tahan otot (tubuh bagian atas, perut), dan komposisi tubuh (% lemak), dalam penelitian Nasrulloh menyebutkan bahwa latihan beban metode *super set* dapat mengurangi presentase lemak tubuh sebesar 9,49 %. Di samping itu otot juga menjadi terlatih sehingga kekuatan otot akan meningkat, manfaat dari meningkatnya kekuatan otot

berdampak pada aktivitas fisik yang kita lakukan akan terasa lebih ringan dan juga dapat memperkuat sendi-sendi.

Mengkombinasikan Latihan dengan diet akan lebih efektif untuk pencapaian hasil. Latihan kekuatan yang dikombinasikan dengan diet kalori terbatas telah terbukti secara signifikan mempertahankan massa tubuh tanpa lemak dibandingkan dengan latihan aerobik dan diet tanpa latihan beban, atau diet sendirian (Geliebter et al, 1997 : 1). Diet OCD (*Obsessive Corbuzier's Diet*). Menurut Deddy (2013:1) Diet OCD (*Obsessive Corbuzier's Diet*) adalah diet yang menggunakan sistem jendela makan. Sistem jendela makan adalah metode mengistirahatkan perut dengan cara puasa, sehari delapan atau enam jam atau tergantung pada jenis pemrograman jendela makan. Puasa identik dengan tidak makan dan minum, berbeda dengan OCD. Bagi pelaku diet jenis satu ini, para pelaku memang tidak disarankan untuk makan di jam yang mengharuskan pelakunya berpuasa, bukan berarti tidak boleh minum. Minum boleh saja, asal tidak berkalori. Pada saat berpuasa, Anda dibebaskan untuk minum apa saja yang tidak berkalori. Contohnya air mineral, teh tanpa gula, dan kopi pahit. kalau mengonsumsi kopi, ada baiknya jangan yang berasal dari kopi kemasan, melainkan meraciknya sendiri. Diet OCD sendiri ada 4 jendela makan yaitu : Berpuasa 16 jam dan makan hanya 8 jam, Berpuasa 18 jam dan makan hanya 6 jam, Berpuasa 20 jam dan makan hanya 4 jam dan berpuasa 24 jam.

Diet OCD menganjurkan harus devisit kalori yang masuk harus lebih sedikit dari kalori yang dikeluarkan. Mengaplikasian latihan beban metode super set dengan diet OCD tentunya sangat efektif untuk membantu program penurunan berat badan serta menurunkan presentase lemak tubuh. Kraemer et al. (2004 : 244) menemukan bahwa menggabungkan latihan beban latihan ketahanan dan diet yang tepat dapat menghasilkan persentase lebih tinggi dari kehilangan lemak dan mempertahankan tingkat LBM yang lebih tinggi daripada diet saja, atau pelatihan diet dan daya tahan tanpa berat badan.

Dalam melakukan latihan, sebaiknya memiliki tujuan yang jelas dan terarah, artinya mengerti apa yang ingin dicapai dalam latihan tersebut. Apakah anda ingin menurunkan berat badan, penambahan berat badan, *hypertrofi* otot, ingin menambah kekuatan, kecepatan, atau untuk mendukung aktivitas dalam olahraga lain atau ingin menambah kebugaran tubuh berupa kombinasi bentuk yang diinginkan disertai kebugaran kardiovaskular (jantung dan paru) dan lain sebagainya.

Kekuatan merupakan unsur terpenting yang harus dimiliki seseorang, karena setiap kinerja dalam aktivitas pekerjaan keseharian selalu memerlukan kekuatan otot. Kekuatan otot di butuhkan oleh orang untuk mengangkat dan memindahkan beban, memanjat pohon, atau menggendong. (Suharjana: 2007: 36). Maka dari itu kekuatan sangatlah penting untuk dilatih ketika menjalankan program latihan apapun. Karena

menjadi unsur penting dalam melakukan gerak, terutama otot besar yang menopang tubuh.

Djoko (2009: 19) mengatakan bahwa, untuk mencapai tujuan latihan atau fitness secara optimal, maka perlu mengetahui prinsip-prinsip dasar dalam latihan fitness yang memiliki peranan yang penting terhadap aspek fisiologis maupun psikologis. Prinsip-prinsip dasar tersebut adalah memilih latihan yang efektif dan aman, mengkombinasikan latihan dan pola hidup, dalam latihan harus mempunyai sasaran atau tujuan yang jelas, pembebaan harus *overload* (beban lebih) dan *progress* (meningkat), latihan bersifat *specific* (khusus) dan individual *reversible* (kembali asal), tidak memaksakan kemampuan dan ketahanan, *continuitas* (terus dan berkelanjutan), hindari cara yang salah dan merugikan, lakukan latihan dengan urutan yang benar. Kualitas tubuh yang baik diperoleh tidak semata-mata besarnya otot, akan tetapi juga berdasarkan komposisi (kadar lemak dalam tubuh), keseimbangan (*simetri*), muskularitas (kekekaran), dan proporsi. Oleh karena itu, dalam rangka membentuk tubuh untuk tujuan apapun, perlu mulai mengenal bentuk dan karakter tubuh.

Kualitas tubuh tidak semata-mata hanya ingin terlihat kekar atau besarnya otot serta kuatnya otot saja namun ada banyak orang yang ingin memiliki tubuh yang ideal dan bugar, yaitu adalah orang yang mengalami obesitas tentu mereka ingin menurunkan berat badan hingga berat badan normal atau bahkan ideal. tidak hanya itu, mereka juga ingin memiliki

tubuh yang bugar dan otot-otot yang kuat agar dapat melakukan aktivitas sehari-hari lebih ringan tanpa kelelahan berlebih.

RODEO *Fitness centre* adalah tempat *Gym* yang memiliki fasilitas alat latihan lengkap yang terletak di Jl. Anggajaya 2, Condong Catur, Sleman, Yogyakarta. Di RODEO Fitness centre saya menjadikan tempat tersebut sebagai Obyek Penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir saya. Setelah melakukan pengamatan selama 6 bulan dengan saya bekerja sebagai instruktur di RODEO *Fitness centre* peneliti menemukan bahwa terdapat banyak members Pria yang menjalankan program latihan penurunan berat badan, dengan metode latihan yang baik serta pengaturan gizi yang baik maka tujuan latihan mereka untuk penurunan berat badan bisa tercapai, akan tetapi banyak yang belum paham mengenai perinsip-perinsip dan metode latihan beban. Terutama dalam perinsip-perinsip dan metode latihan beban untuk menurunkan berat badan dan kadar lemak tubuh, mereka melakukan latihan dengan menggunakan beban hanya asal saja tanpa metode latihan yang benar dan lebih banyak latihan kardio dengan *treadmill* atau *ergocycel* saja itupun dengan waktu yang amat singkat, padahal untuk mencapai penggunaan lemak sebagai energi perlu menghabiskan energi yang ada di otot dan cadangan makanan lainnya pastinya memakan waktu yang lama dan melakukan aktivitas yang melelahkan. Disamping itu juga belum menjaga diet makan mereka dengan baik sehingga tujuan latihan belum tercapai dan banyak member yang mengeluh mengenai berat badan yang turun sedikit dan selanjutnya

menetap atau tidak naik ataupun tidak turun. Kemudian beberapa member mengeluh tentang tidak ada peningkatan apapun ketika latihan, terutama terhadap kekuatan otot. Mungkin banyak faktor yang mempengaruhi namun apabila kita melakukan latihan dengan baik dan benar pasti ada peningkatan yg signifikan.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, terdapat permasalahan yang dapatdi identifikasi sebagai berikut:

1. *Members fitness* banyak yang belum paham mengenai prinsip-prinsip dan metode latihan beban.
2. *Members fitness* yang melakukan program latihan penurunan berat badan namun tidak memperhatikan pengaturan diet.
3. *Members fitness* yang melaksanakan program penurunan berat badan mengeluh berat badan mereka yang tidak turun.
4. Belum diketahui pengaruh latihan beban metode *Super set* dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, penurunan presentase lemak, peningkatan kekuatan otot tungkai, peningkatan otot punggung serta peningkatan otot lengan.

C. Pembatasan Masalah

Dalam hal ini peneliti membatasi masalah yaitu ” pengaruh latihan beban metode *super set* dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, presentase lemak dan kekuatan otot *members RODEO fitness centre*.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Adakah pengaruh latihan beban metode *super set* dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, presentase lemak dan kekuatan otot *members RODEO fitness centre* ?.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: Untuk mengetahui pengaruh latihan beban metode *super set* dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, presentase lemak dan kekuatan otot *members RODEO fitness centre*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membersikan masukan dan informasi yang dapat ditinjau:

1. Secara Teoretik

- a. Memberikan sumbangan perkembangan pengetahuan, khususnya dalam bidang kebugaran.

- b. Dapat dijadikan bahan kajian bagi peneliti selanjutnya sehingga hasilnya lebih mendalam.

2. Secara Praktik

- a. Memberikan masukan dan pengetahuan bagi para instruktur agar lebih tepat dalam merancang metode latihan.

- b. Memberikan pengetahuan bagi para members dalam menentukan metode latihan untuk tujuan latihannya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Definisi Latihan

Menurut Sukadiyanto, (2011: 1) latihan merupakan suatu proses perubahan kearah lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih. Latihan adalah aktivitas olahraga yang sistematik dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan (Bompa 1994: 4).

Menurut syaffrudin dalam Emral (2017: 8) Istilah latihan berasal dari bahasa inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *practice*, *exercises*, dan *training*. Dalam bahasa indonesia kata-kata tersebut mempunyai arti yang sama yaitu latihan. Dari beberapa istilah tersebut, setelah di aplikasikan di lapangan memang tampak sama kegiatannya, yaitu aktivitas fisik.

Menurut Djoko (2002: 11) pengertian Latihan (*Training*) adalah suatu proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan di beri beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya.

Menurut Emral (2017: 8) Definisi latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan

(kemahiran) dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan berolahraga tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya. Artinya, selama dalam kegiatan proses latihan agar dapat menguasai keterampilan gerak cabang olahraganya selalu dibantu dengan menggunakan berbagai peralatan pendukung.

Dari pendapat di atas dapat dikatakan bahwa latihan merupakan suatu proses yang sistematis, terencana, terprogram, terukur teratur dan dilakukan berulang ulang, serta memiliki tujuan untuk meningkatkan atau mempertahankan satu atau lebih dari komponen kebugaran jasmani dalam waktu yang tepat.

2. Latihan Beban

Menurut Nasrulloh (2018: 2) Latihan beban adalah jenis olahraga umum untuk mengembangkan kekuatan yang menggunakan gaya gravitasi, untuk menentang gaya yang dihasilkan oleh otot melalui kontraksi konsentris dan eksentrik. Bentuk latihan tersebut dimana otot-otot tubuh mengalami kontraksi menggunakan berat badan atau perangkat lain untuk merangsang pertumbuhan/kerja otot, kekuatan dan daya tahan, dengan menargetkan kelompok otot dan gerakan tertentu.

Menurut Djoko (2000: 59) latihan beban merupakan suatu bentuk latihan yang menggunakan media alat beban untuk menunjang proses latihan dengan latihan untuk meningkatkan kebugaran, kekuatan otot, kecepatan, pengencangan otot, hipertropi otot,

rehabilitasi pasca cidera, penurunan berat badan, dan lain-lain. Latihan beban merupakan rangsang motorik (gerak) yang dapat diatur dan dikontrol untuk memperbaiki kualitas fungsional berbagai organ tubuh, dan biasanya berhubungan dengan komponen-komponen latihan yaitu: intensitas, volume, recovery, dan interval (Sukadiyanto, 2005: 6). Nasrulloh (2018: 2) latihan beban akan dapat meningkatkan kekuatan otot, daya tahan otot, kordinasi neuromuscular, dan kepadatan tulang (membantu mencegah osteoporosis), serta dapat membantu diabetes tipe 2, meningkatkan kesehatan jantung dengan menurunkan tekanan darah dan memiliki efek positif untuk mengontrol kolesterol dan lipoprotein.

Pada intinya Latihan beban adalah latihan yang menggunakan beban sebagai sarana untung merangsang otot yang dilakukan secara teratur dan terukur guna meningkatkan kekuatan otot, daya tahan otot, hipertofi otot serta mempunyai manfaat seperti memperbaiki komposisi tubuh, meningkatkan daya tahan jantung paru, meningkatkan kepadatan tulang, meningkatkan respon saraf dan otot.

3. Prinsip Latihan Beban

Melaksanakan prinsip-prinsip dalam latihan beban merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam melaksanakan program latihan beban agar sesuai dengan tujuan yang di harapkan. Berikut beberapa Prinsip-prinsip dasar latihan menurut Para ahli.

- a. Prinsip beban meningkat progresif (*Progressive increase of load*)

Menurut Suharjana (2007: 88) Prinsip beban progresif dapat dilakukan dengan meningkatkan beban secara bertahap dalam suatu program latihan. Bila telah terjadi adaptasi latihan, maka beban yang berat akan terasa ringan. Karena itu pembebanan terhadap otot yang bekerja harus ditambah secara bertahap selama program latihan beban berjalan. Periode adaptasi organisme terhadap serentetan beban yang lebih tinggi selesai dalam waktu yang berbeda, paling tidak dua minggu. Menurut Nasrulloh (2018: 127) yang di maksud beban meningkat progresif yaitu dalam melakukan latihan beban harus memperhatikan sistem pembebanan yang di tingkatkan secara terus-menerus (*kontinyu*) dan meningkat berkelanjutan melanjutkan latihan sebelumnya, sehingga dapat menimbulkan adaptasi latihan sesuai yang diinginkan seperti misalnya kekuatan otot, dan daya tahan otot, fleksibilitas, komposisi tubuh danbahkan kemampuan daya tahan kardiorespirasi. Menurut Emral (2017: 33) prinsip penambahan beban progresif yaitu, agar terjadi proses adaptasi pada tubuh, maka di perlukan prinsip beban lebih yang diikuti prinsip progresif. Latihan bersifat progresif artinya dalam pelaksanaan latihan dilakukan dari yang mudah ke yang sukar, sederhana ke kompleks, umum ke khusus bagian keseluruhan, ringan ke berat, dan dari kuantitas ke kualitas, serta dilaksanakan secara ajek, maju dan berkelanjutan.

b. Prinsip latihan bervariasi (*variety*)

Menurut Nasrulloh (2018: 128) Variasi dalam latihan sangat di perlukan untuk menumbuhkan semangat saat berlatih, karena tanpa adanya variasi latihan dapat menimbulkan rasa bosan dan jemuhan pada saat latihan. Berbagai bentuk variasi latihan dapat dilakukan pada saat latihan beban seperti misalnya varisasi gerakan dalam menggunakan alat berupa *dumble*, *barbell* maupun *gym* mesin. Menurut Emral (2017: 35) prinsip variasi latihan yaitu program latihan perlu disusun secara variatif untuk menghindari kejemuhan, keengganan dan keresahan yang merupakan kelelahan secara psikologis. Program latihan perlu di susun secara variatif agar meningkatkan ketertarikan atlet terhadap latihan, sehingga tujuan latianan tercapai.

c. Prinsip Individual (*Individualization*)

Menurut Nasrulloh (2018: 128) Prinsip individual menitik beratkan pada kemampuan individu dalam menentukan dan menyusun program latihan beban. Hal ini perlu dilakukan karena setiap individu mempunyai kemampuan yang berbeda, sehingga dalam menentukan beban latihan harus disesuaikan dengan kemampuan setiap individu. Menurut Emral (2017: 26) Prinsip individualisasi harus dipertimbangkan oleh pelatih yaitu kemampuan atlet, potensi, karakteristik cabang olahraga dan kebutuhan kecabangan atlet. Dalam merespon beban latihan setiap

atlet tentu akan berbeda-beda, sehingga beban latihan setiap orang tidak dapat di samakan antara orang satu dan yang lainya.

d. Prinsip Spesifik (*Specificity*)

Menurut Nasrulloh (2018: 129) Program latihan yang baik harus di pilih secara spesifik (khusus) sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga dan pertangdingan yang akan dilakukan. Dan Latihan beban dapat digunakan sebagai media untuk melatih secara spesifik terhadap kelompok otot tertentu. Selain itu pola gerak yang dilakukan pada saat latihan beban dapat dengan mudah disesuaikan kebutuhan masing-masing cabang olahraga. Kontraksi otot dapat benar-benar dirasakan secara spesifik terhadap otot yang disasar sesuai dengan tujuan latihan, sehingga dengan latihan beban mampu memberikan efek yang signifikan terhadap seklompok otot tertentu yang dilatih. Menurut Lubis dalam Emral (2017: 34) Spesifik (kekhususan) adalah latihan yang langsung dilakukan di lapangan, kolam renang, atau di ruang senam, untuk menghasilkan adaptasi fisiologis yang di arahkan untuk pola gerak aktivitas cabang tertentu.

e. Prinsip beban berlebih (*The Overload Principle*)

Menurut Suharjana (2007: 88) Prinsip beban berlebih pada dasarnya menekankan beban kerja yang dijalani harus melebihi kemampuan yang dimiliki. karena itu beban latihan harus mencapai ambang rangsang. Hal ini bertujuan untuk merangsang penyesuaian

fisiologis dalam tubuh sehingga akan mendorong meningkatnya kemampuan otot. Latihan yang menggunakan beban dibawah atau sama dengan kemampuannya, hanya akan menjaga kekuatan otot tetap stabil, tanpa diikuti peningkatan kekuatan. Menurut Nasrulloh (2018: 130) Dalam latihan beban perlu memperhatikan prinsip beban berlebih agar dapat memberikan rangsangan dan memaksa otot untuk kontraksi secara maksimal, sehingga efek latihan beban benar-benar dapat di rasakan. Menurut Emral (2017: 32) Prinsip beban *overload* yaitu beban latihan harus mencapai atau melampaui sedikit di atas batas ambang rangsang. Sebab beban yang terlalu berat akan mengakibatkan tidak mampu di adaptasi oleh tubuh, sedang terlalu ringan tidak berpengaruh terhadap peningkatan kualitas fisik, sehingga beban latihan harus memenuhi prinsip moderat.

f. Prinsip Latihan kembali ke asal (*Reversibility*)

Menurut Suharjana (2007: 89) Kemampuan otot yang telah dicapai akan berangsur-angsur menurun bahkan bisa hilang sama sekali, jika tidak latihan. Kualitas otot akan menurun kembali apabila tidak dilatih secara teratur dan kontinyu. Karena itu rutinitas latihan mempunyai peranan penting dalam menjaga kemampuan otot yang telah dicapai. Menurut Emral (2017: 33) Prinsip pulih asal (*reversibility*), artinya bila atlet berhenti latihan

dalam waktu tertentu bahkan dalam waktu lama, maka kualitas organ tubuhnya akan mengalami penurunan fungsi secara otomatis.

4. Aspek komponen latihan beban

Dalam merancang suatu proses latihan harus mempertimbangkan semua aspek komponen latihan yang berupa jarak yang di tempuh dan jumlah pengulangan (Volume), beban dan kecepatanya (Intensitas), frekuensi penampilan (Densitas), serta kompleksitas latihannya. Berikut adalah komponen penting dalam latihan: (1) Volume latihan, (2) Intensitas latihan, (3) Repetisi, (4) Set, (5) Densitas, (6) irama latihan, (7) (*recovery*) antar set(Nasrulloh, 2018: 131). Adapun penjelasan dari setiap komponen menurut para ahli adalah sebagai berikut.

a. Volume

Menurut Emral (2017: 42) volume Latihan secara sederhana dapat di definisikan sebagai jumlah kerja yang harus dilakukan sepanjang sesi atau fase latihan. Menurut Sukadiyanto (2005: 26) Volume adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas (jumlah) suatu rangsang atau pembebanan.

b. Intensitas

Sukadiyanto (2005: 24) mengatakan bahwa intensitas adalah ukuran yang menunjukkan kualitas (mutu) suatu rangsang atau pembebanan. Menurut Emral (2017: 42) intensitas kualitas, level, atau mutu dari suatu aktivitas gerakan.

c. Repetisi

Repetisi adalah jumlah pengulangan pada setiap butir atau item latihan (sukadiyanto, 2005: 57). Menurut Ibnu (2016: 1) Reps merupakan singkatan dari *repetitions* atau repetisi dalam bahasa Indonesia yang artinya pengulangan

d. Set

Menurut Emral (2017: 57) set adalah jumlah ulangan untuk satu jenis butir latihan. Menurut Nasrulloh (2018: 137) set merupakan jumlah pengulangan dari kelompok repetisi

e. Densitas

Sukadiyanto (2011: 31) menyampaikan bahwa densitas latihan adalah ukuran yang menunjukkan padatnya waktu perangsangan (lamanya pembebanan). Menurut Harsono (2015: 10) densitas latihan adalah kepadatan atau frekuensi atlet dalam melakukan suatu rangkaian (serie) rangsang per satuan waktu.

f. Irama latihan

Irama latihan adalah ukuran waktu yang menunjukkan kecepatan pada saat pelaksanaan suatu gerakan, perwujudan dari irama latihan adalah berupa cepat lambatnya dalam melakukan gerak pada saat latihan (Sukadiyanto, 2009 : 39).

g. Istirahat antar set (*Recovery*)

Menururt Emral (2017: 57) Istirahat antar set (*Recovery*) adalah waktu istirahat yang di berikan pada saat antar set atau antar

repetisi. Sukadiyanto (2009 :29) menyampaikan bahwa pada dasarnya pengertian waktu (*recovery*) dan waktu interval adalah sama yaitu waktu istirahat yang di berikan saat latihan berlangsung.

5. Metode Latihan Beban

Latihan beban harus dilakukan dengan baik, agar tujuan latihan dapat tercapai, hal penting yang perlu diperhatikan adalah memilih metode latihan beban yang tepat. Berikut adalah metode metode latihan beserta penjelasannya.

a. *Set System*

Menurut Djoko (2002: 70) Metode *Set System* adalah melakukan repetisi dari suatu bentuk latihan, di susul istirahat, selanjutnya mengulang repetisi seperti semula. Seirama dengan pendapat Harsono (2018: 93) bahwa metode *Set System* ialah melakukan beberapa repetisi (misal 8 repetisi) dari suatu bentuk latihan (misal *site-up*), di susul dengan istirahat, kemudian mengulang lagi repetisi seperti semula.

b. *Compound Set*

Menurut Suharjana (2002: 40) *compound set* adalah melatih sekelompok otot menggunakan beberapa bentuk/alat yang latihan yang berbeda dilakukan secara berurutan. Menurut Nasrulloh (2018: 142) metode latihan *compound set* merupakan latihan dengan melakukan dua jenis latihan untuk satu kelompok otot yang

sama secara berturut-turut, namun dengan jenis latihan yang berbeda untuk tiap setnya dan tanpa istirahat antar set.

c. *Triset*

Menurut Nasrulloh (2018: 142) metode *triset* adalah latihan dengan melakukan tiga macam latihan dalam satu set. Teknik latihan dengan metode *triset* adalah latihan dengan melakukan tiga macam latihan dalam 1 set. Misalnya incline dumbbell curl, dumbbell preacher curl, dan hummer curl untuk otot biceps (Ade Rai, 2006: 83).

d. *Giant Set*

Metode latihan *Giant Set* mirip dengan *compound set* dan latihan *triset* dalam beberapa latihan yang dilakukan untuk satu kelompok otot secara berulang-ulang tanpa istirahat antar set (Stoppani, 2006) dalam Nasrulloh (2018: 142). Metode latihan dengan melakukan 4-6 macam latihan dan antara satu latihan dengan latihan yang lain di selingi waktu istirahat yang sangat sedikit. Beban yang dipakai merupakan beban yang cukup berat.

e. *Pyramid System*

Menurut Suharajana (2002: 39) sistem piramid menunjukkan bahwa latihan dimulai dari repetisi berat ke ringan atau dari repetisi ringan ke berat. Menurut Harsono (2018: 95) Sistem pyramid adalah latihan yang menggunakan beban pertama ringan. Pada set-set berikutnya beban makin lama makin berat. Biasanya

jumlah set pada sistem pyramid di batasi sampai 5 set. Menurut Nasrulloh (2018: 143) Latihan dengan sistem piramida merupakan latihan dengan cara menaikan beban setelah selesai melakukan satu set, kemudian seiring penambahan beban maka jumlah repetisi angkatan beban di kurangi atau sebaliknya yaitu dengan menurunkan beban kemudian menaikan jumlah repetisi, dan atau dengan menaikan beban maupun repetisinya.

f. *Drop Set*

Menurut Nasrulloh (2018: 144) metode latihan *drop set* merupakan metode latihan beban dangan memberikan set tambahan yang dilakukan setelah menyelesaikan latihan beban dengan set seperti biasa pada latihan tertentu. Hal ini dimaksud untuk memberikan rangsang pada kerja otot secara lebih agar dapat menembus batas kemampuan normal.

g. *Super set*

Menurut Nasrulloh (2018: 141) metode latihan *super set* merupakan suatu bentuk latihan beban yang dilakukan dengan cara melatih kelompok otot *agonis* dan *antagonis* secara berurutan dan berulang-ulang dengan tanpa adanya istirahat pada saat perpindahan alat. Menurut suharjana (2002: 40) *super set* adalah cara latihan dengan melatih sekelompok secara berlawanan (*agonis*-*antagonis*) secara berurutan, misal setelah selesai melatih otot punggung pada set 1, di teruskan melatih otot perut pada set 2,

dengan berurutan. Menurut Allsen dalam Harsono (2018: 94) Pelaksanaan dari metode *super set* ialah setiap bentuk latihan disusul oleh bentuk latihan untuk otot-otot *antagonisnya*. Contohnya ialah, setelah latihan untuk bicep (dengan *curl*), latihan berikutnya adalah latihan untuk tricep (*tricep stretch*). Kombinasi inilah yang disebut *super set*. Menurut Djoko (2002: 70) Metode *Super set* ialah setiap bentuk latihan dilanjutkan melatih otot antagonisnya, misal pada set pertama melatih otot *bicep* selanjutnya melatih oto *tricep*. Saya memilih metode super set karena memiliki kelebihan dibanding metode yang lain beberapa kelebihan diantaranya yaitu: *Super set* adalah melakukan 2 latihan *back to back* tanpa istirahat, setelah 2 latihan kemudian beristirahat 60 detik sebelum mengulangi *super set* lagi untuk jumlah set yang diinginkan. (Mcgill, Weight, Academy, n. d.). karena dengan menggunakan metode ini yatu agonis dan antagonis membakar lemak dan mengoptimalkan bagian otot yang dituju karena metode ini menggunakan otot bagian depan kemudian menggunakan otot sebaliknya tergantung otot yang dituju dan otot pasangan keterbalikannya. Kelebihan metode *super set* Menurut Mahfudz (2016: 17-18) metode *super set* mempunyai manfaat diantaranya menghemat waktu atau lebih singkat dengan hasil yang sama dibanding metode yang lain, efektif untuk meningkatkan intensitas latihan, meningkatkan produksi laktat yang merangsang hormon

pertumbuhan dan semakin banyak kalori yang dikeluarkan. Menurut Nasrulloh (2016: 8) bahwa latihan beban dengan metode *super set* dapat meningkatkan VO₂ max dan penurunan komposisi tubuh (%lemak dan IMT). Apabila dilihat persentase peningkatan dan penurunannya, maka komponen VO₂ Max mengalami peningkatan sebesar 16,40%, sedangkan komponen % lemak mengalami penurunan sebesar 9,49% dan IMT juga mengalami penurunan sebesar 0,95%. Menurut Pandji (2015: 1) metode *Super set* mempunyai tiga keunggulan yaitu : menghemat waktu, meningkatkan intensitas dan mampu mencegah cidera atau memungkinkan anda berlatih meski cidera. Untuk kekurangan metode superset sebenarnya hampir tidak ada, namun ada penelitian yang menyatakan bahwa metode circuit lebih efektif untuk penurunan berat badan dan presentase lemak di bandingkan dengan metode *super set*.

6. Program Latihan penurunan Berat Badan

Program penurunan berat badan dan sasarannya adalah mengurangi lemak dalam tubuh yang digunakan sebagai energi dan mengencangkan otot. Prinsip program penurunan berat badan antara lain yang pertama pilih latihan yang efektif dan aman, energi input < dari energi output, kombinasi latihan dan pola hidup (istirahat dan diet), sasaran utama untuk pembakaran lemak dan kebugaran jantung paru, latihan meningkat secara bertahap, terus-menerus dan

berkelanjutan, latihan dengan urutan yang benar : pemanasan, latihan inti dan pendinginan. Penurunan berat badan yang aman 0,5 sampai dengan 1kg per minggu, hindari cara yang salah dan merugikan (menggunakan obat-obatan, sauna dll), latihan penurunan berat badan melibatkan hampir seluruh otot besar (besar dan kecil), Kontinyu, Ritmis/Berirama. Jenis latihan dominan aerobik dengan pelengkap aerobik. (Danardono, 2003: 7).

Tabel 1. Program Latihan Penurunan Berat Badan.

JENIS LATIHAN	TAKARAN LATIHAN	KETERANGAN
Latihan aerobik	<ul style="list-style-type: none"> -Frekuensi : 3-5 kali / minggu -Intensitas : 65-85% MHR -Durasi : 20-60 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Latihan meningkat secara bertahap
Latihan anaerobik	<ul style="list-style-type: none"> -Frekuensi : 3-4 kali/minggu -Intensitas : < 70% RM -Repetisi : 15-20 -Set : 2-3 -Recovey : 20-30" antar sesi > 90" antar sirkuit 	<ul style="list-style-type: none"> -Latihan : seluruh otot -Jmlh pos : 12-16 -Irama : Lancar -Metode : Circuit -Intensitas : sedang -Durasi : lama

(Sumber: Danardono, 2003: 7).

Tabel 2. Program Penurunan Berat Badan Metode *Super Set*.

JENIS LATIHAN	TAKARAN LATIHAN	KETERANGAN
Latihan aerobik	<ul style="list-style-type: none"> -Frekuensi : 3-5 kali / minggu -Intensitas : 65-85% MHR -Durasi : 10-20 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Latihan meningkat secara bertahap
Latihan anaerobik	<ul style="list-style-type: none"> -Frekuensi : 3-4 kali/minggu -Intensitas : < 70% RM -Repetisi : 15-20 -Set : 2-3 -Recovey : 20-30" antar set 	<ul style="list-style-type: none"> -Latihan : seluruh otot -Irama : Lancar -Metode : <i>Super set</i> -Intensitas : sedang -Durasi : +- 60 menit

7. Sistem Energi

Menurut Djoko (2007: 44) Sistem energi dibagi menjadi dua, yaitu Sistem energi anaerobik (alaktik & laktik) dan aerobik.

a. Sistem energi anaerobik

Sistem energi anaerobik terbagi menjadi dua macam yaitu alaktik dan laktik.

1) Sistem energi anaerobik alaktik (*phosphagen System*)Sistem ini menyediakan energi siap pakai yang di perlukan untuk permulaan aktivitas fisik dengan intensitas tinggi (*height intensity*) sumber energi diperoleh dari pemecahan simpanan ATP dan PC yang tersedia di dalam otot. Pada aktivitas maksimum, sistem ini hanya dapat dipertahankan 6-8 detik (*short duration*) karena simpanan ATP dan PC sangat sedikit, setiap 1kg otot mengandung 6-8 mM ATP dan 15-17 mM PC.
1 mMol = 1.000 mMol setara 7-12 kalori.

2) Sistem energi anaerobik laktik (*Lactid Acid System*)Apabila aktivitas terus berlanjut dan energi dari sistem energi anaerobik alaktid sudah tidak mencukupi, maka energi akan di sediakan dengan cara mengurangi glikogen otot dan glukosa darah melalui jalur glikolisis anaerobik (tanpa bantuan oksigen) glikolisis anaerob menghasilkan energi (2-3 ATP), juga menghasilkan asam laktat. Asam laktat yang terbentuk dan tertumpuk menyebabkan sel menjadi asam yang akan

mempengaruhi efisiensi kerja otot nyeri otot dan kelelahan.

Asam laktat dapat diolah menjadi energi kembali dalam bentuk glukosa melalui siklus Corry. Pada sistem ini 1kg otot mengandung 4-5mMol ATP dan 15-17mMol PC.

b. Sistem energi aerobik

Untuk aktivitas dengan intensitas rendah (*Low Intensity*) yang dilakukan dengan waktu lama atau lebih dari 2 menit (*Long Duration*), energi disediakan melalui sistem energi aerobik, yakni pemecahan nutrion bakar (Karbohidrat, Lemak dan Protein) dengan bantuan oksigen. ATP yang dihasilkan oleh sistem ini 20 kali lebih banyak daripada yang dihasilkan oleh sistem anaerobik, yakni sejumlah 38-39 ATP. Sistem energi aerobik bekerja secara serempak, sesuai dengan kebutuhan ATP yang diperlukan tubuh untuk bergerak. ATP berfungsi untuk kontraksi otot, pencernaan, sekresi kelenjar, sirkulasi dan transmisi syaraf.

Kemampuan tubuh menggunakan oksigen secara maksimum ($VO_{2\text{max}}$) merupakan cara efisien guna menyediakan energi, yang menjadi tuntutan bagi setiap olahragawan untuk dapat berprestasi. Semakin lama dan keras berlatih akan semakin mengingkatkan kebutuhan oksigen untuk memenuhi kebutuhan energi. Namun, tubuh mempunyai kemampuan terbatas mengambil oksigen sehingga setiap orang mempunyai batas kemampuan maksimum yang berbeda. Intensitas kerja biasanya di gambarkan presentase

(%) VO₂max., pada tingkat kerja kurang dari 60-65% VO₂.

Sumbangan karbohidrat dan lemak seimbang dan pada tingkat kerja di atas 65% sumber energi utama berasal dari karbohidrat.

Tabel 3. Klasifikasi Aktivitas Maksimum Dengan Lama yang Berbeda dan Sistem Penyediaan Energi Untuk Aktivitas.

Klasifikasi Sistem Energi	Lama (Detik)	Penyedia Energi	Pengamatan
Anaerobik Alaktit	1-4	ATP	-
	4-20	ATP, PC	-
Anaerobik Alaktit + Anaerobik Laktit	20-45	ATP, PC Glikogen Otot	Terbentuk Asam Laktat
Anaerobik Laktit	45-120	Glikogen Otot	Asam Laktat Berkurang
Anaerobik Laktit + Aerobik	120-240	Glikogen Otot	Asam Laktat Berkurang
Aerobik	240-600	Glikogen Otot, Lemak	Penggunaan Lemak Makin Banyak

(Sumber: Jansen P, 1987: 14 dalam Djoko, 2007: 46)

Dapat disimpulkan bahwa melaksanakan program penurunan berat badan metode *super set* dengan diet OCD yang membatasi kalori dari makanan yang kita makan. mekanisme sistem energi yang ada pada tubuh di mulai dari sistem anaerobik laktat, kemudian Anaerobik Alaktit + Anaerobik Laktat, kemudian Anaerobik Laktat, kemudian Anaerobik Laktat + Aerobik dan yang terakhir Aerobik. Ketika masuk ke sistem energi

aerobik kurang lebih 240-600 detik dari waktu awal latihan energi yang kita gunakan dari simpanan lemak dan glikogen otot. maka lemak yang ada pada tubuh kita akan berkurang. berat badan juga berkurang begitu juga dengan latihan yang baik dan teratur kekuatan otot kita akan meningkat.

8. OCD (*Obsessive Corbuzier's Diet*)

Obsessive Corbuzier's Diet (OCD) *Fasting Methods* adalah pola makan yang populerkan dan diterapkan oleh Deddy Corbuzier. Metode OCD mengacu pada puasa atau jendela makan yang artinya hanya diberi waktu makan 4 jam, 6 jam, dan 8 jam (jendela makan) sedangkan 20 jam, 18 jam, dan 16 jam adalah waktu puasa. (Deddy. 2014 : 29-31). Menurut pengertiannya OCD (*Obsessive Corbuzier Diet*) adalah teknik metode diet yang difokuskan pada pola puasa atau membatasi waktu makan, dan menghindari sarapan pagi. Ada istilah menarik yang digunakan dalam metode diet ini yang dimaksud “jendela makan”. Jendela makan disini dimaksud sebagai pengaturan waktu dimana seseorang boleh makan apapun dalam waktu yang ditentukan dan waktu sisanya dipakai berpuasa namun masih diperbolehkan minum minuman yang tidak berkalori seperti air mineral. Beberapa hal yang terjadi ketika menerapkan jendela makan dan berpuasa maka dalam 3-4 jam setelah makanan terserap oleh tubuh, tubuh lantas memasuki fase *post absorptive* atau *pasca absorptive* (Corbuzier, 2013:4).

Bagi pelaku diet jenis satu ini, para pelaku memang tidak disarankan untuk makan di jam yang mengharuskan pelakunya berpuasa, bukan berarti tidak boleh minum. Minum boleh saja, asal tidak berklori. Pada saat berpuasa, Anda dibebaskan untuk minum apa saja. Tapi sekali lagi, yang tidak berklori. Contohnya, air mineral, teh tanpa gula, dan kopi pahit. kalau hendak mengonsumsi kopi, ada baiknya jangan yang berasal dari kopi kemasan, melainkan meraciknya sendiri.

Diet OCD pastinya memiliki kekurangan dan kelebihan. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan dari diet OCD. Kelebihan diet OCD Menurut I Ketut (2013: 208) manfaat diet OCD yaitu: Murah dalam artian tidak menuntut menu makan tertentu dan tidak perlu obat-obatan atau suplemen, efektif menurunkan berat badan ditunjang dengan aktifitas fisik dan sehat serta mengasyikkan. Kekurangan diet OCD Menurut Yuni (2013) efek samping dari diet OCD yaitu: dapat mematikan Ovarium, Menstruasi tidak teratur dan Obsesi terhadap makanan. Menurut I Ketut (2013: 300) efek diet OCD yang pertama menjadikan malas berolahraga, yang kedua menjadi masalah sosial semisal kita bertemu kita menolak makanan dan minuman yang disuguhkan dan yang terakhir menjadik masalah psikologis ketika mereka penasaran dengan hasil diet OCD yang dijalannya.

Menurut Corbuzier (2013: 1) Jendela makan pada OCD, puasa dengan membatasi waktu makan dengan makan apa saja tanpa memikirkan kalori. Lantas, kapan waktu yang tepat untuk melakukan jendela makan ini. Berikut jadwal yang tepat untuk melakukan jendela makan yang sederhana dan mudah.

a. Berpuasa selama 16 jam dan makan hanya 8 jam

Ini artinya, apabila di hari pertama Anda memulai untuk melakukan OCD pada pukul 1 siang, itu berarti hanya diperbolehkan untuk makan sampai jam menunjukkan pukul 9 malam. Lewat dari jam itu, menandakan saatnya untuk berpuasa selama 16 jam. Ingat, bukan berarti tidak boleh minum. Minumlah, tapi juga harus dikontrol. Bagi pemula, ada baiknya untuk memulai dengan jendela makan yang satu ini. Ada baiknya, lakukanlah sampai benar-benar dapat memahami kondisi tubuh sendiri.

b. Berpuasa selama 18 jam dan makan hanya 6 jam

Sederhanya, hanya mengurangi jadwal puasa, yang tadinya sampai pukul 9 malam, dengan jendela makan yang ini hanya boleh makan hingga pukul 7 malam, apabila memulainya pada pukul 1 siang. Setelah berhasil melewati puasa yang pertama, silahkan untuk melakukan dengan jendela makan nomor 2 ini. Sama seperti di atas, lakukanlah sampai benar-benar dapat memahami kondisi tubuh.

c. Berpuasa Selama 20 jam dan makan hanya 4 jam

Ini juga seperti peraturan nomor 1 dan nomor 2. Bila mulai 'breakfast' pada pukul 1 siang, berarti hanya boleh makan sampai pukul 5 sore. Untuk memulai yang satu ini, disarankan untuk melakukannya secara perlahan. Apabila badan masih kaget, silahkan kombinasi semuanya.

d. Puasa 24 jam

Terdengar menakutkan memang. Artinya, hanya makan sekali dalam sehari. Jam berapa saja, makan apa saja, dan sebanyak apa saja. bukan berarti harus rakus. Cara melakukannya, contoh, mulai makan di hari Selasa pukul 1 siang dengan menu yang cukup mengenyangkan, dan boleh makan lagi di hari Rabu di jam yang sama, yaitu pukul 1.

9. Berat Badan

Berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik saat ini untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak, sensitif terhadap perubahan sedikit saja, pengukuran objektif dan dapat diulangi (Soetjiningsih, 1995: 38). Menurut Mabella (2000: 10) mengatakan bahwa berat badan adalah ukuran tubuh dalam sisi beratnya yang ditimbang dalam keadaan berpakaian minimal tanpa perlengkapan apapun. Berat badan diukur dengan alat ukur berat badan dengan suatu satuan kilogram. Dengan mengetahui berat badan seseorang maka kita akan dapat memperkirakan tingkat kesehatan atau

gizi seseorang. Dapat di simpulkan bahwa berat badan adalah ukuran massa tubuh dengan pakaian minimum, berat badan dapat menjadi indikator kesehatan atau kebugaran seseorang apabila seseorang tersebut memiliki berat badan yang kurus atau berlebihan (*obesitas*). Berat badan dapat di ukur dengan alat timbangan injak dengan satuan berat (kg).

Berikut adalah status berat badan dan pengaruhnya. pada berat badan berlebih Menurut Annisa (2015: 3) bahwa *overweight* memiliki pengaruh terhadap terjadinya disfungsi ereksi pria. Menurut rismawanti (2019: 87) Dampak kesehatan yang dirasakan penderita obesitas yaitu kesulitan bernafas, mudah lelah, dan kesulitan bergerak dan dampak sosial yang dirasakan adalah kurang percaya diri, diskriminasi sosial, dan sulit mendapatkan pasangan. Pengaruh berat badan kurus Menurut Bamandhita (2018: 1) bahwa memiliki berat badan kurus dapat menyebabkan kekurangan gizi, rentan penyakit, tidak subur, *osteoporosis* dan perubahan hormon. Dari pendapat di atas dapat kita ambil pelajaran bahwa berat badan berlebih ataupun kurang mempunyai resiko yang negatif. Sehingga alangkah baiknya kita untuk menjaga berat badan kita agar tetap normal, lebih bagus lagi ideal. Kemudian manfaat berat badan ideal. Dikutip dari K-link.co.id (2018: 1) bahwa keuntungan memiliki berat badan yang ideal dapat mengurangi risiko nyeri sendi dan otot, peningkatan energi dan kemampuan untuk melakukan aktivitas lebih banyak, memperbaiki

pengaturan cairan tubuh dan tekanan darah, mengurangi beban pada jantung dan sistem peredaran darah, memperbaiki pola tidur, penurunan kadar kolesterol dan *trigliserida* darah, glukosa darah, serta risiko terkena diabetes tipe 2, mengurangi risiko penyakit jantung dan kanker tertentu, kelebihan berat badan meningkatkan beban kerja organ tubuh. Maka alangkah baiknya kita untuk menjaga berat badan kita tetap normal atau lebih baik lagi yaitu ideal.

10. Presentase Lemak

Lemak adalah garam yang terbentuk dari penyusutan asam dengan alkohol organik Yang disebut gliserol atau gliserin (Djoko, 2007: 9). Presentase lemak juga dapat di nyatakan sebagai komposisi tubuh, menurut Suharjana (2002: 9) komposisi tubuh yaitu perbandingan berat badan atau tubuh tanpa lemak dinyatakan dengan presentase lemak tubuh. Persentase lemak tubuh merupakan indikator paling tepat untuk mengidentifikasi kegemukan namun memerlukan alat yang relatif mahal dan untuk pengukuran tebal lemak bawah kulit memerlukan keterampilan pengukur yang tinggi. Indikator yang sering digunakan dalam penentuan kegemukan di masyarakat adalah Indeks Masa Tubuh (IMT), Lingkar pinggang (Lipi), dan rasio lingkar pinggang panggul (RLPP). Uji sensitifitas dan spesifisitas ketiga parameter tersebut terhadap hasil pengukuran persen lemak tubuh perlu dilakukan (Wirawan, 2016: 49).

Berikut pengaruh kelebihan atau kekurangan lemak tubuh. pengaruh presentase lemak berlebih Menurut Wisnubrata (2017: 1) kadar lemak berlebih ataupun kurang dapat mengganggu fungsi tubuh. Menurut Etisa (2017:1) bahwa peningkatan presentase lemak lemak tubuh dapat menurunkan tingkat kesegaran jasmani karena meningkatnya cadangan lemak di sel adiposa, glikogen otot, serta membesar dan memadatnya tulang akan dapat menurunkan VO₂ max. Pengaruh presentase lemak kurang. Menurut Wisnubrata (2017: 1) kadar lemak berlebih ataupun kurang dapat mengganggu fungsi tubuh. Secara tidak langsung apabila presentase lemak kita berkurang akan terjadi gangguan fungsi tubuh.

Dapat di simpulkan bahwa presentase lemak adalah jumlah perbandingan berat tubuh tanpa lemak dengan lemak yg ada pada tubuh, yang dapat di ketahui dengan alat ukur lemak. Menurut Sulistiyyono (2017: 73) alat ukur lemak (*Karada Scan*) digunakan untuk mengukur presentase lemak tubuh dengan menggunakan metode *bioelektrical Impedance (BI)*. Otot, pembuluh darah dan tulang adalah jaringan tubuh yang kandungan airnya tinggi sehingga dapat menghantarkan listrik. Lemak tubuh adalah jaringan yang memiliki daya hantar listrik yang sangat kecil ke dalam tubuh yaitu sekitar 50 kHz dan kurang dari 500mA untuk mengetahui jumlah jaringan lemak dalam tubuh. Keakuratan *Omron* telah dikorelasikan dengan *hidrodensitometry*. Alat ini menggunakan metode *BI* untuk menghitung

presentase lemak tubuh, dengan rumus: presentase lemak tubuh (%)={massa lemak tubuh (kg)/berat tubuh (kg)} x 100.

11. Kekuatan Otot

Menurut Djoko (2002: 66) Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan. Menurut Sukadiyanto (2002: 60) Kekuatan merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Untuk dapat mencapai penampilan prestasi yang optimal, maka kekuatan harus di tingkatkan sebagai landasan yang mendasari dalam pembentukan komponen biomotor lainnya. Sasaran pada latihan kekuatan adalah untuk meningkatkan daya otot dalam mengatasi beban selama aktivitas olahraga berlangsung. Olehkarena itu, latihan kekuatan merupakan salahsatu unsur biomotor dasar yang penting dalam proses mencetak olahragawan. Menurut Djoko (2002: 67) Kekuatan di kelompokan menjadi beberapa jenis antara lain : (1) Kekuatan Umum (*general strength*): kekuatan yang berhubungan dengan sistem otot secara keseluruhan. (2) Kekuatan khusus (*specific strength*): kekuatan otot tertentu yang diperlukan pada gerakan utama suatu cabang olahraga. (3) Kekuatan Eksplosif (*explosive strength/power*): kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan dengan gerakan yang cepat. (4) Kekuatan daya tahan (*strength endurance*): kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dalam jangka waktu yang lama. (5) Kekuatan maksimum (*maksimum strength*): kemampuan otot berkontraksi secara

maksimal untuk melawan serta memindahkan beban maksimal atau dalam definisi lain tenaga terbesar yang dihasilkan otot untuk berkontraksi. (6) Kekuatan absolut (*absolut strength*): kemampuan seseorang untuk mengeluarkan kekuatan secara maksimal tanpa memperhatikan beratnya beban. (7) Kekuatan relatif (*relatif strength*): perbandingan beban yang mampu di angkat dengan berat badan.

Berikut adalah manfaat dari memiliki kekuatan otot yang baik dan pengaruh dari kekuatan otot yang kurang baik bagi orang awam. Menurut Maria (2017: 1) manfaat latihan kekuatan dapat mencegah sakit punggung, memudahkan melakukan aktivitas fisik, menurunkan berat badan, memperbaiki postur tubuh dan meningkatkan keseimbangan. Menurut Allert (2017: 1) manfaat melatih kekuatan dapat menjaga fleksibilitas tubuh dan keseimbangan, memperbaiki postur tubuh, mengontrol berat badan dan meningkatkan massa otot, membantu mencegah dan mengurangi penurunan kognitif pada usia lanjut, mencegah dan mengurangi risiko terkena penyakit kronis seperti penyakit jantung, arthritis, diabetes, depresi, sakit pinggang, dan obesitas., tidur menjadi lebih nyenyak sehingga terhindar dari insomnia, meningkatkan percaya diri dan memperbaiki mood. Secara tidak langsung jika kita memiliki kekuatan otot yang baik akan memudahkan aktivitas fisik, memperbaiki postur tubuh, meningkatkan keseimbangan, mengurangi resiko sakit ataupun cidera dan lainnya. Begitu pula sebaliknya jika memiliki kekuatan otot yang lemah dapat

beresiko mempersulit kemampuan aktivitas fisik, mengurangi kualitas postur tubuh, mengurangi keseimbangan, menambah resiko sakit ataupun cidera dan lainnya.

Dapat di simpulkan bahwa kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan yang menjadi komponen penting dalam melakukan aktivitas fisik terutama untuk kecabangan olahraga dan di kelompokan dalam beberapa jenis. Dalam menjalankan aktivitas sehari-hari otot yang sering kita pakai dan mudah untuk di latih yaitu otot tungkai, otot punggung dan otot tangan. Dalam penelitian kali ini kita akan mencari tahu pengaruh latihan beban metode *super set* dengan diet OCD terhadap kekuatan maksimum otot tungkai, otot punggung dan otot tangan dengan kita melakukan tes ketika sebelum dan sesudah diberikan latihan beban metode super set dengan diet OCD.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan digunakan untuk mendukung dan memperkuat teori yang sudah ada, disamping itu dapat digunakan sebagai pedoman atau pendukung dari kelancaran penelitian yang akan dilakukan.

Penelitian relevan dilakukan oleh:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Nasrulloh, (2016) mengambil judul latihan beban dengan metode *super set* dapat meningkatkan $VO2 max$ dan menurunkan komposisi tubuh (% lemak, imt). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan beban

dengan metode *super set* terhadap peningkatan $VO2 \max$ dan penurunan komposisi tubuh (%lemak dan IMT). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *the one group pretest-posttest design*. Populasi penelitian adalah mahasiswa IKOR angkatan 2014 dan sampel sebanyak 12 orang. Berdasarkan hasil analisis *paired t test* $VO2 \max$ diperoleh nilai t hitung sebesar 13,396 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan $VO2 \max$ saat pre test dan post test dengan nilai peningkatan 16,40 %. Pada % lemak diperoleh nilai t hitung sebesar 2,587 dengan nilai signifikansi sebesar 0,025, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan % lemak saat pre test dan post test dengan nilai penurunan 9,49 %. Sedangkan pada IMT diperoleh nilai t hitung sebesar 4,051 dengan nilai signifikansi sebesar 0,002, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan IMT saat pre test dan post test dengan nilai penurunan 0,95 %. Dari hasil penelitian ini banyak perubahan yang signifikan maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan beban dengan metode *super set* terhadap peningkatan $VO2 \max$ dan penurunan komposisi tubuh (%lemak dan IMT).

2. Penelitian yang dilakukan oleh Prabowo Purwanto, (2017) mengambil judul efektivitas latihan beban dengan metode *circuit weight training* dengan *super set* terhadap penurunan berat badan dan prosentase lemak pada member cakra sport club. Sampel yang digunakan yaitu member fitness laki-laki pada Cakra Sport Club yang berjumlah 20 orang.latihan

menggunakan metode *super set* ada pengaruh pada berat badan sebelum dan sesudah menggunakan metodesuper set sebesar 2,6 % dan persentase lemak sebelum dan sesudah menggunakan metode *super set* sebesar 10,5%., Hasil Penelitian menunjukan bahwa: metode *circuit weight training* lebih efektif dari pada metode super set untuk menurunkan berat badan dan prosentase lemak. Namun paling tidak metode *super set* punya pengaruh untuk penurunan berat badan dan presentase lemak.

3. Menurut Nune Wire PS (2018 : 1-8) dalam penelitiannya menyatakan bahwa Diet OCD (*Obsessive Corbuzier Diet*) terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar lemak pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram. Dalam penelitiannya kelompok diet yaitu Diet OCD dan Diet Kelompok Kontrol yang memiliki pengaruh paling signifikan terhadap variabel Kadar lemak dan Berat Badan.

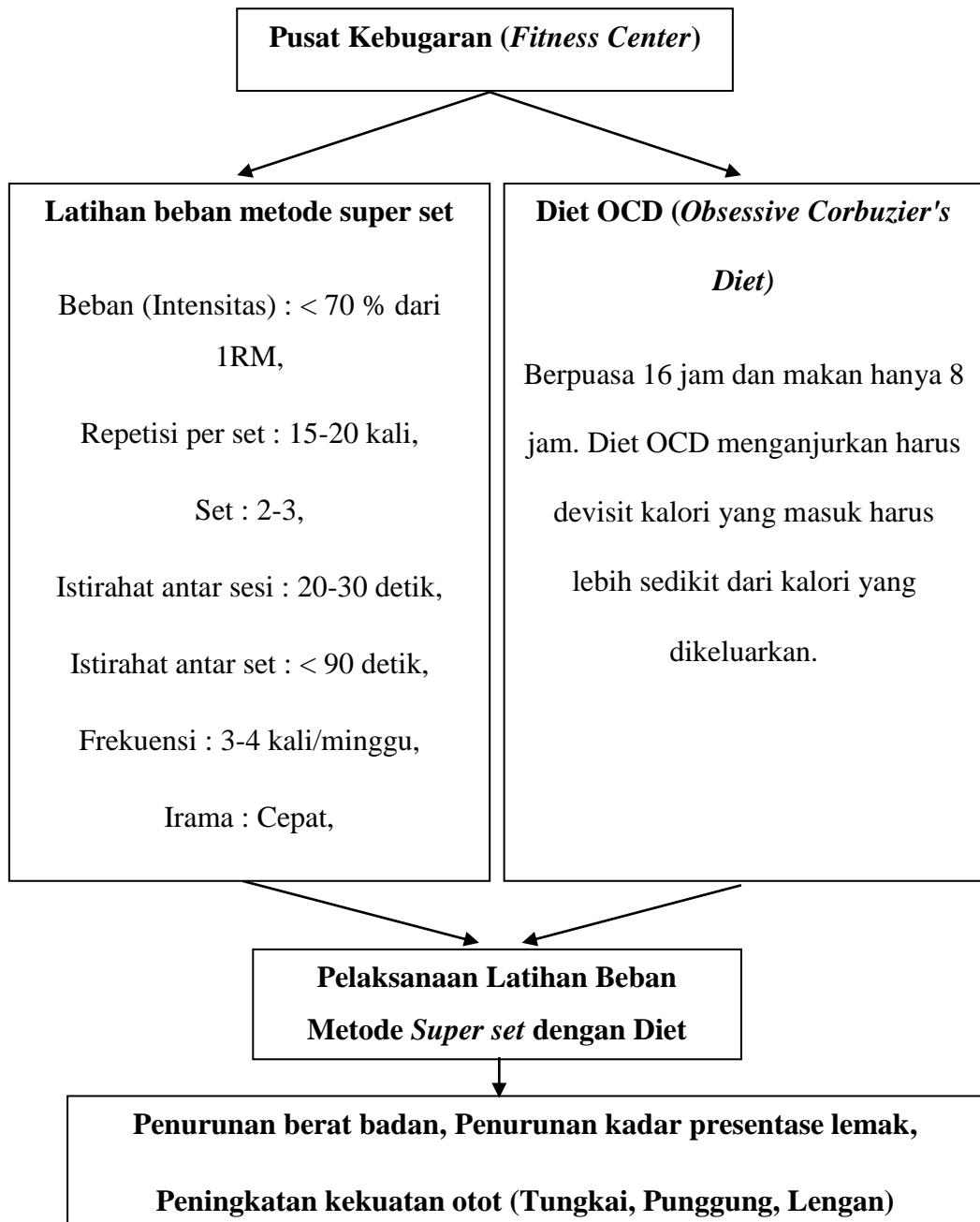
C. Kerangka Berpikir

Latihan adalah proses yang sistematis untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik. Latihan beban akan memberikan banyak perubahan yang bermanfaat bagi tubuh. Hasil latihan tidak diperoleh dalam 1-2 minggu latihan, manfaat latihan baru dapat dirasakan setelah latihan 2-3 bulan lamanya. Dalam latihan banyak peralatan dan metode yang dapat digunakan, diantaranya yaitu melakukan latihan di gym dengan nggunaan metode *super set*.

Kenyataan di lapangan banyak yang latihan dengan asal angkat dengan beban besar tanpa menggunakan metode beserta prinsip latihan yang benar menjadikan latihan kurang efektif yang akan berdampak pada ketidakberhasilan latihan atau latihan yang dilakukan hanya sia-sia, di sisi lain juga dapat menimbulkan resiko cidera saat berlatih. terutama untuk program penurunan berat badan serta penurunan presentase lemak tentunya seseorang harus faham betul mengenai metode dan prinsip-prinsip dalam melaksanakannya. Untuk program penurunan berat badan dan presentase lemak tentunya latihan memfokuskan pada semua otot dengan beban ringan ke sedang, repetisi yang banyak dan waktu istirahat yang sedikit. Yang terjadi di lapangan banyak member yang latihan dengan secara acak atau semau mereka sendiri dimana mereka latihan berdasarkan insting mereka sendiri. Sebagai contoh, ada member yang ingin latihan untuk otot *bicep* saja, ada juga member yang ingin latihan untuk otot *abdominal* atau perut saja, kemudian latihan khusus otot perut. Hal ini menjadikan pembakaran kalori dalam tubuh kurang kurang efektif dan maksimal. Kekuatan oto adalah komponen penting dalam melaksankan aktivitas ataupun latihan. Sehingga di sisi lain kita latihan dengan tujuan penurunan berat badan dan presentase lemak sekaligus di situ kita melatih kekuatan otot kita. Tidak hanya dari segi latihan saja namun dari segi diet juga sangat berpengaruh terutama pada program penurunan berat badan dan presentase lemak. Prinsip yang utama yaitu adalah energi input harus lebih kecil dari energi yang akan di gunakan,

dengan kata lain disini kita harus mengatur diet. Apabila kita sudah dapat mengaplikasikan metode dan prinsip-prinsip latihan serta dietnya tentu tujuan yang kita inginkan dalam latihan pasti akan tercapai.

Kerangka Berfikir



Gambar 1. Desain Kerangka Berfikir.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah ada pengaruh latihan beban metode *super set* dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, penurunan presentase lemak dan peningkatan kekuatan otot *members RODEO fitness centre.*

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Suharsimi Arikunto (2002: 207) menyatakan bahwa penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari "sesuatu" yang dikenakan pada subjek yang diselidiki atau yang diteliti. Dengan kata lain, penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat, caranya adalah dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan. Dikatakan bahwa penelitian ini merupakan penelitian eksperimen karena penelitian ini akan menguji hubungan sebab dan akibat dari pengaruh metode latihan beban super set dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, presentase lemak dan kekuatan otot pada *members RODEO fitness centre*.

Metode eksperimen dengan sampel tidak terpisah maksudnya peneliti hanya memiliki satu kelompok (sampel) saja yang diukur dua kali, pengukuran pertama dilakukan sebelum subjek diberi perlakuan (*pretest*), kemudian perlakuan (*treatment*), yang akhirnya ditutup dengan pengukuran kedua (*posttest*). Latihan akan terlihat pengaruhnya setelah dilakukan selama 8 minggu, misal latihan beban dapat meningkatkan kekuatan otot sampai 50% dalam waktu 8 minggu (Dreger, dikutip oleh

Suharjana 2007: 47). Faktor lain yang tidak boleh dilupakan demi keberhasilan program latihan adalah keseriusan latihan seseorang, ketertiban latihan, dan kedisiplinan latihan.

Pengawasan dan pendampingan terhadap jalannya program latihan sangat dibutuhkan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The One Group Prestest Posttest Design* (Sugiono, 2006:74) adapun rancangan tersebut dapat di gambarkan sebagai berikut : O1 X O2

Keterangan :

O1 : Pengukuran Awal (*Pretest*)

X : Perlakuan (*Treatment*)

O2 : Pengukuran Akhir (*Posttest*)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di RODEO *Fitness Centre* yang terletak di jl. Angga jaya 2 No 75. Sanggrahan. Condongcatur Sleman. Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan Pada Bulan September-November 2019. Dalam waktu tersebut Peneliti melakukan pengambilan data (*Pretest*) meliputi pengukuran untuk pengambilan data awal guna mengetahui data awal *members*, kemudian diberikan (*Treatment*) meliputi pemberian program latihan sekaligus pelaksanaan program latihan, setelah itu akan dilakukan (*Posttest*) pengukuran akhir untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari program latihan yang telah diberikan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono 2012: 80). Populasi dalam penelitian ini adalah anggota atau *members* RODEO Fitness Center Yogyakarta yang berjumlah 95 orang, yang terdiri atas 60 pria dan 35 wanita antara tanggal 6 September 2019 sampai dengan 6 November 2019.

2. Sampel Penelitian

Dalam suatu proses penelitian, tidak perlu seluruh populasi diteliti, akan tetapi dapat dilakukan terhadap sebagian dari jumlah populasi tersebut. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012: 81), menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah members laki-laki aktif yang berjumlah 12 orang yang menjalankan program penurunan berat badan maupun *cutting*, dengan yang diambil secara purposive sampling. Sampel diambil 12 orang karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu penelitian yang cukup lama dan agar mudah mengawasi sampel saat penelitian berlangsung. Kenapa memilih usia antara 18 sampai 30 tahun sebagai sampel atau probandus penelitian. Dikarenakan pada alat ukur omron *karada scan* usia minimal yang dapat di masukan yaitu 18 tahun dan

pada norma presentase lemak juga minimal 18 tahun, sehingga untuk mempermudah pengukuran dan pengolahan data maka sampel dibatasi usia 18 tahun. Kemudian usia maksimal kami batasi 30 tahun dikarenakan di usia lebih dari 30 tahun di takutkan memiliki resiko cidera ketika latihan dan pada usia 18-30 merupakan usia yang produktif untuk melaksanakan latihan fisik. Adapun kriteria sampel penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Members laki-laki berusia 18-30 tahun.
- b. Sedang menjalankan program penurunan berat badan maupun *cutting*.
- c. Members aktif laki-laki yang aktif latihan selama dua bulan.
- d. Tidak memiliki penyakit kronis seperti: jantung, liver, tekanan darah tinggi dan kanker.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Oprasional Variabel dari penelitian ini adalah dari pengaruh metode latihan beban super set dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, presentase lemak, kekuatan otot tungkai, kekuatan otot punggung dan kekuatan otot lengan pada *members RODEO fitness centre*.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas (independen) dan satu variabel terikat (dependent), dengan rincian sebagai berikut:

1. Variabel bebas (Independent)

Variabel bebas yaitu latihan metode *Super set* dan diet OCD.

2. Variabel terikat (dependent)

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu Penurunan berat badan, presentase lemak dan kekuatan otot (tungkai, punggung dan lengan)

Agar tidak terjadi salah pengertian tentang istilah yang ada pada tiaptiap variabel penelitian maka dalam penelitian ini perlu ada definisi operasional. Adapun istilah yang dimaksud adalah:

a. Program Latihan Metode Super set.

Latihan dengan metode super set dimana latihan beban ini dilakukan untuk melatih otot *agonis-antagonis* yang saling berlawanan. Pada penelitian kali ini members di beri perlakuan latihan berupa frekuensi: 3- 5 kali/minggu, intensitas: < 70 % 1RM, jumlah set: 3 set, repetisi: 15-20 kali pengulangan, istirahat antar set selama 20-30 detik, Latihan ini dilaksanakan selama 24 kali pertemuan. dan dilaksanakan dengan latihan berikut: (A). *Bench Press-Pull down, Butterfly-Rowwing, Leg Extention-Leg Curl, Up right row-Shoulder Press, Side band (kanan dan kiri), Tricep Extention-Arms Curl.* (B). *Incline-Bent row, Decline-Single row, Leg Press-Lunges, Srug-Seated military press, Site Up-Back Up, Tricep Pushdown-Bicep Curl.*

b. Diet OCD (*Obsessive Corbuzier's Diet*)

Diet OCD adalah diet yang di ciptakan oleh Dedi Corbuzier, yaitu diet yang menggunakan sistem jendela makan.

Sistem jendela makan adalah metode mengistirahatkan perut dengan cara puasa, bukan berarti tidak boleh minum. Minum boleh saja, asal tidak berklori pada saat berpuasa. Pada penelitian ini members di beri perlakuan puasa 16 jam dan makan hanya 8 jam, dan menganjurkan harus devisit kalori yang masuk harus lebih sedikit dari kalori yang dikeluarkan. Selama 24 kali peretemuan member di tuntut melaksanakan diet tersebut.

c. Berat Badan

Berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik saat ini untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak, sensitif terhadap perubahan sedikit saja, pengukuran objektif dan dapat diulangi (Soetjiningsih, 1995: 38). Dapat di simpulkan bahwa berat badan adalah ukuran massa tubuh dengan pakaian minimum, berat badan dapat menjadi indikator kesehatan atau kebugaran seseorang apabila seseorang tersebut memiliki berat badan yang kurus atau berlebihan (*obesitas*). Berat badan dapat di ukur dengan alat timbangan injak dengan satuan berat (kg). Diharapkan dengan latiahn beban super set dengan diet OCD selama 24 kali pertemuan dapat menurunkan berat badan member.

d. Presentase Lemak

presentase lemak adalah jumlah perbandingan berat tubuh tanpa lemak dengan lemak yg ada pada tubuh, yang dapat diketahui dengan alat ukur lemak. Alat ukur lemak ada beberapa

jenis yaitu manual dan digital. Manual dengan scintfold, dan digital dengan omron *Fat body monitor*. Diharapkan dengan latihan beban super set dengan diet OCD selama 24 kali pertemuan dapat menurunkan presentase lemak member.

e. Kekuatan Otot

kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan yang menjadi komponen penting dalam melakukan aktivitas fisik terutama untuk kecabangan olahraga dan di kelompokan dalam beberapa jenis. Dalam penelitian kali ini kita mencari tahu pengaruh latihan beban metode *super set* dengan diet OCD terhadap kekuatan maksimum otot tungkai, otot punggung dan otot tangan dengan kita melakukan tes ketika sebelum dan sesudah diberikan latihan beban metode super set dengan diet OCD. Alat untuk mengukur kekuatan otot tungkai, punggung dan lengan yaitu: *Leg and back dynamometer* dan *handgrip dynamometer*. Diharapkan dengan latihan beban super set dengan diet OCD selama 24 kali pertemuan dapat meningkatkan kekuatan member.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini menggunakan alat ukur berupa: timbangan injak, *Fat body monitor, back and leg dynamometer, hand grip dynamometer*.

1. Timbangan Injak

- a. Tujuan: untuk mengukur berat badan
- b. Pelaksanaan: peserta tes berdiri di atas timbangan tanpa membawa benda apapun serta menggunakan pakaian seminimal mungkin.
- c. Penilaian: skor terbaik dari dua kali percobaan dicatat sebagai skor akhir dalam satuan kg, dengan tingkat ketelitian 0,5 kg.

2. Fat body monitor

- a. Tujuan: untuk mengukur kadar lemak dalam tubuh.
- b. Pelaksanaan: peserta tes berdiri memegang *Fat body monitor* yang sudah di atur sesuai dengan fisik peserta tes mulai dari (jenis kelamin, umur, berat badan dan tinggi badan), kemudian kita pencet tombol start untuk memulai setelah itu kita tunggu sampai muncul angka presentase lemak. Tes ini dilakukan satu kali.
- c. Penilaian: skor di catat dalam satuan (%), dengan tingkat ketelitian 0,01%.

3. Back and leg dynamometer

- a. Tujuan: untuk mengukur kekuatan otot punggung.
- b. Pelaksanaan: peserta tes berdiri di atas back and leg dynamometer, kemudian tali rantai diatur sehingga sesuai pada posisi berdiri. Peserta tes menarik alat dengan posisi tangan lurus kebawah, punggung membungkuk dan pandangan kedepan. Handle berada di depan tungkai horizontal dan tidak menempel pada tungkai. Alat ditarik dengan menggunakan kekuatan otot punggung. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali dan dicatat skor terbaik.

- c. Penilaian : skor terbaik dari dua kali percobaan dicatat sebagai skor akhir dalam satuan kg, dengan tingkat ketelitian 0,5 kg

4. *Back and leg dynamometer*

- a. Tujuan : untuk mengukur kekuatan otot tungkai.
- b. Pelaksanaan : peserta tes berdiri di atas back and leg dynamometer, kemudian tali rantai diatur sehingga sesuai pada posisi setengah jongkok dengan punggung tetap tegak lurus. Kedua lutut bengkok dan rantai di letakkan di antara kedua tungkai, tangan memegang handel lurus ke bawah. Alat ditarik dengan menggunakan kekuatan otot tungkai tanpa bantuan otot tangan dan punggung. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali dan dicatat skor yang terbaik.
- c. Penilaian : skor terbaik dari dua kali percobaan dicatat sebagai skor akhir dalam satuan kg, dengan tingkat ketelitian 0,5 kg.

5. *Hand grip dynamometer*

- a. Tujuan : untuk mengukur kekuatan otot lengan.
- b. Pelaksanaan : peserta tes berdiri tegak dengan kaki direnggangkan selebar bahu \pm 30 derajat. Tangan kanan terletak disamping badan dalam posisi lurus menggenggam alat hand grip dynamometer. Peserta meremas alat tersebut dengan sekuat tenaga. Pada saat meremas alat, lengan membuat sudut 20-30 derajat dengan tubuh (ketika tidak menutup). Tes ini dilakukan dengan menggunakan tangan terkuat masing-masing dua kali.

c. Penilaian : skor kekuatan genggam terbaik dari dua kali percobaan dicatat sebagai skor dalam satuan kg. Dengan tingkat ketelitian 0,5 kg.

F. Faliditas dan Reliabilitas

1. Validitas

Validitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen, suatu instrumen yang valid atau sahif mempunyai validitas tinggi sebaliknya instrumen yang kurang validitas rendah (Suharsimi Arikunto, 2012: 144). Alat ukur dikatakan valid apabila dalam melakukan fungsi ukuranya tepat atau cocok. Pada penelitian ini kami menggunakan beberapa instrumen yaitu:

- a. timbangan injak dapat dikatakan valid karena fungsi dan kegunaannya untuk mengukur berat badan seseorang dan satunya juga sesuai yaitu (kg) hingga (ons). Dan sudah di tera atau di kaliberasi.
- b. *Fat body monitor* dapat dikatakan valid karena fungsi dan kegunaannya untuk mengukur kadar lemak tubuh seseorang dengan satuan (%).
- c. *Leg and back dynamometer* dapat dikatakan valid karena fungsi dan kegunaannya untuk mengukur kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot punggung seseorang dan dengan satuan (kg). Dan sudah di kaliberasi.

d. handgrip dynamometer dapat dikatakan valid karena fungsi dan kegunaanya untuk mengukur kekuatan otot tangan dan dengan satuan (kg). Dan sudah di kaliberasi.

2. Realibilitas

Secara etimologis realibilitas berasal dari kata reliabel yang berarti dapat dipercaya, sehingga dapat mempertanggung jawabkan (Suharsimi Arikunto, 2010: 221). Pada penelitian ini kami menggunakan beberapa instrumen yaitu:

- a. timbangan injak dapat dikatakan reliabel karena timbangan ini digunakan dimanapun kapanpun hasilnya tetap sama.
- b. *Fat body monitor* dapat dikatakan reliabel karena *Fat body monitor* dan ini digunakan dimanapun kapanpun hasilnya tetap sama.
- c. *Leg and back dynamometer* dapat dikatakan reliabel karena *Leg and back dynamometer* ini digunakan dimanapun kapanpun hasilnya tetap sama.
- d. *handgrip dynamometer* dapat dikatakan reliabel karena *handgrip dynamometer* ini digunakan dimanapun kapanpun hasilnya tetap sama.

G. Teknik Analisis Data

Setelah semua data terkumpul, kemudian disusun dan dianalisis secara statistik, Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data mempunyai sebaran yang berdistribusi normal. Uji yang digunakan adalah uji Kolmogrov Smirnov. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ (5 %) sebaran dinyatakan normal dan jika $p < 0,05$ (5 %) sebaran dikatakan tidak normal
2. Uji Homogenitas Varian Uji homogenitas merupakan uji untuk mengetahui apakah variansi-variansi dari sejumlah populasi sama atau tidak (Budiyono, 2004: 175). Uji homogenitas variant dilakukan untuk menguji kesamaan varians data kelompok eksperimen *pre test* dan *post test*. Uji homogenitas menggunakan uji *Levene's Test* dengan uji F. Uji homogenitas menggunakan bantuan program komputer *SPSS 16.0 for Windows Evaluation Version* dengan rumus uji F. Rumus Uji F (Sugiyono, 2006 : 136) : Varians Terbesar (S_n1^2) $F =$ Varians Terbesar (S_n2^2) Kaidah uji homogenitas, jika F hitung $< F$ tabel dan $p > 0,05$ (5 %) maka kedua variabel dinyatakan homogen, sebaliknya jika F hitung $> F$ tabel dan $p < 0,05$ (5 %) maka tidak homogen.
3. Uji-t (Uji Hipotesis) dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabel antara pretest dan posttest pada kelompok eksperimen. Hasil analisis dinyatakan terdapat perbedaan jika nilai signifikan kurang dari 0,05 ($P < 0,05$). Data yang diperoleh dari tes awal (pretest) dan test akhir (posttest) akan dianalisis secara statistik diskriptif menggunakan uji-t dengan menggunakan program SPSS

komputer dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Uji-t ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan beban metode *super set* dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, presentase lemak, kekuatan otot tungkai, kekuatan otot punggung dan kekuatan otot lengan *members RODEO fitness centre.*

BAB IV

PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RODEO Fitness Centre yang beralamatkan di jl. Angga jaya 2 No 75. Sanggrahan. Condongcatur Sleman. Yogyakarta. Pengambilan data *pretest* dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 6 September sedangkan pengambilan data *posttest* dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 2 November 2019. Subjek penelitian ini adalah *Members RODEO Fitness Center* yang berjumlah 12 orang.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh metode latihan beban super set dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, presentase lemak dan kekuatan otot pada *members RODEO fitness centre*.

Hasil penelitian ditunjukan dengan data awal (*pretest*) dan data akhir (*posttest*). Deskripsi hasil penelitian dari data yang diperoleh diuraikan sebagai berikut:

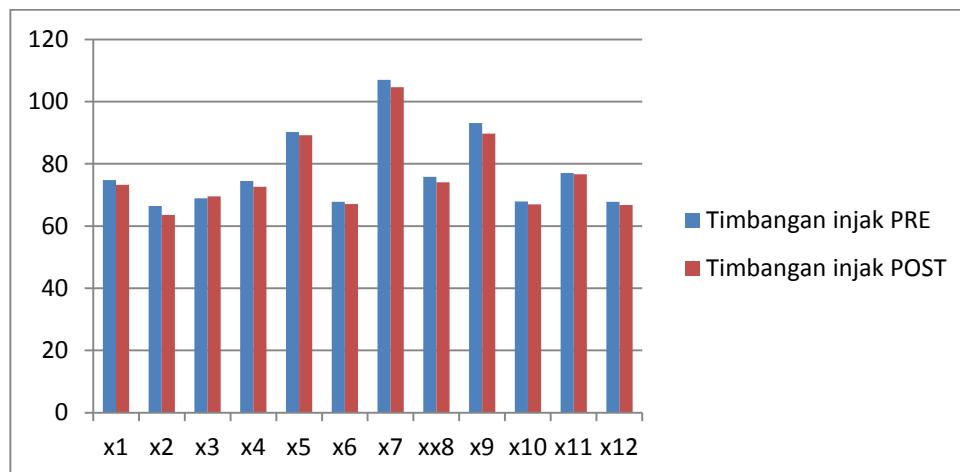
1. Berat Badan (Timbangan Injak)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh statistik penelitian data *pretest* dan *posttest* pada Berat Badan (Timbangan Injak), hasil tersebut diuraikan sebagai berikut :

Tabel 4. Statistik Hasil Penelitian Pada Berat

NAMA	Timbangan injak	
	PRE	POST
x1	74.8	73.2
x2	66.4	63.6
x3	68.9	69.5
x4	74.5	72.6
x5	90.2	89.2
x6	67.8	67.1
x7	107	104.6
x8	75.8	74.1
x9	93.1	89.7
x10	67.9	67
x11	77	76.6
x12	67.8	66.8

Keterangan	Pre	Post
Nilai Minimum	66.4	63.6
Nilai Maksimum	107	104.6
Mean	77.6	76.17
Median	74.65	72.9
Modus	67.8	0
Standard Deviasi	12.69	12.22

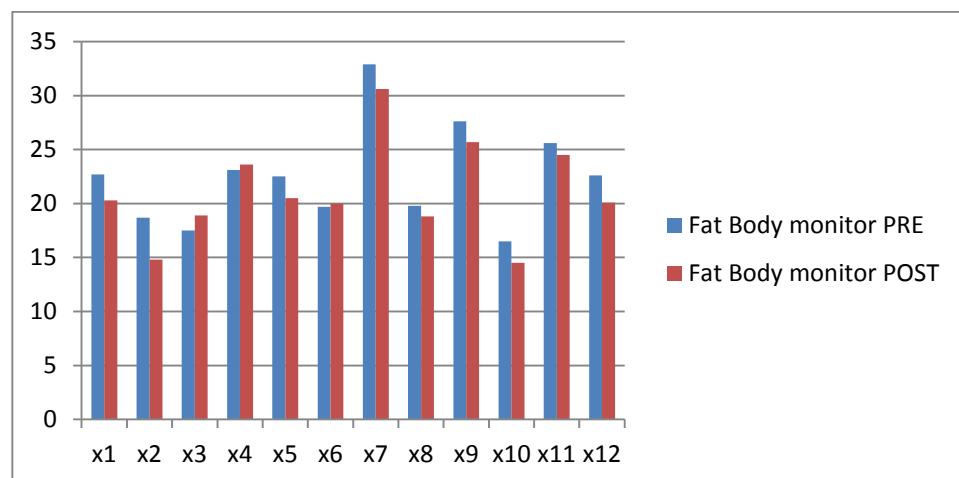
Grafik 2. Hasil Penelitian Pada Berat Badan.

2. Presentase Lemak Tubuh (*Omron Fat Body Monitor*)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh statistik penelitian data *pretest* dan *posttest* pada presentase lemak tubuh (Omron Fat Body Monitor), hasil tersebut diuraikan sebagai berikut :

Tabel 5. Statistik Hasil Penelitian Pada Presentase Lemak Tubuh

NAMA	Fat Body monitor		Keterangan	Pre	Post
	PRE	POST			
x1	22,7	20,3	Nilai Minimum	16,5	14,5
x2	18,7	14,8	Nilai Maksimum	32,9	30,6
x3	17,5	18,9	Mean	22,43	21,05
x4	23,1	23,6	Median	22,55	20,4
x5	22,5	20,5	Modus	-	20,5
x6	19,7	20	Standard Deviasi	4,61	4,524
x7	32,9	30,6			
x8	19,8	18,8			
x9	27,6	25,7			
x10	16,5	14,5			
x11	25,6	24,5			
x12	22,6	20,5			

Grafik 3. Hasil Penelitian Pada Presentase Lemak Tubuh.

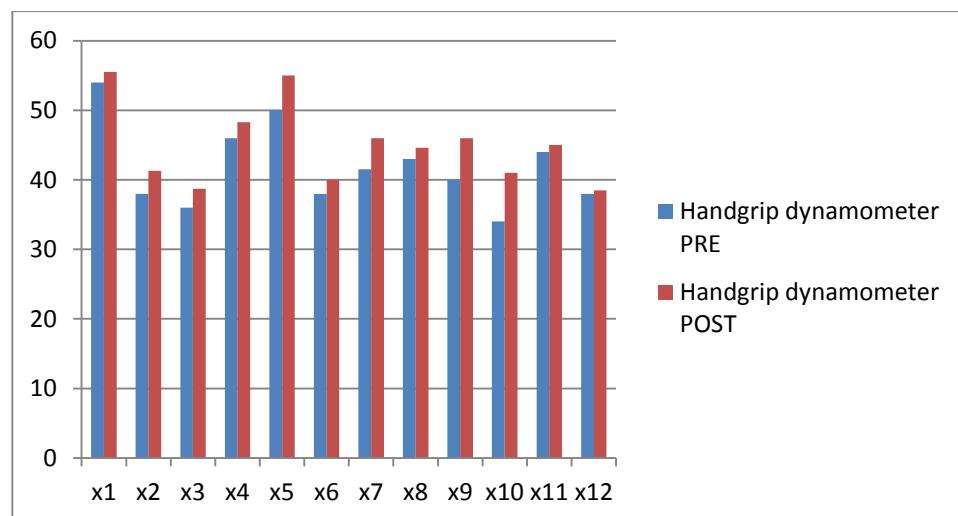
3. Kekuatan Otot Tangan (*Handgrip dynamometer*)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh statistik penelitian data *pretest* dan *posttest* pada Kekuatan otot tangan (*Handgrip dynamometer*), hasil tersebut diuraikan sebagai berikut :

Tabel 6. Statistik Hasil Penelitian Pada Kekuatan Otot Tangan

NAMA	Handgrip dynamometer		Keterangan	Pre	Post
	PRE	POST			
x1	54	55,5	Nilai Minimum	34	38,5
x2	38	41,3	Nilai Maksimum	54	55,5
x3	36	38,7	Mean	41,87	44,99
x4	46	48,3	Median	40,75	44,8
x5	50	55	Modus	38	46
x6	38	40	Standard Deviasi	5,88	5,72
x7	41,5	46			
x8	43	44,6			
x9	40	46			
x10	34	41			
x11	44	45			
x12	38	38,5			

Grafik 4. Hasil Penelitian Pada Kekuatan Otot Tangan.



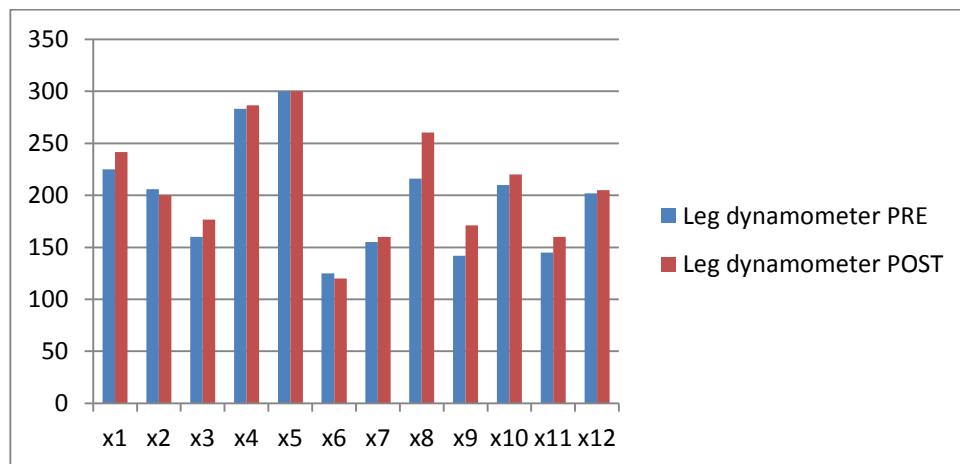
4. Kekuatan Otot Tungkai (*Leg dynamometer*)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh statistik penelitian data *pretest* dan *posttest* pada Kekuatan otot tungkai (leg dynamometer), hasil tersebut diuraikan sebagai berikut :

Tabel 7. Statistik Hasil Penelitian Pada Kekuatan Otot Tungkai

NAMA	Leg dynamometer		Keterangan	Pre	Post
	PRE	POST			
x1	225	241,5	Nilai Minimum	125	120
x2	206	200	Nilai Maksimum	300	300
x3	160	176,5	Mean	197	208,72
x4	283	286,5	Median	206	200
x5	300	300	Modus	-	160
x6	125	120	Standard Deviasi	55,16	55,13
x7	155	160			
x8	216	260,5			
x9	142	171			
x10	210	220			
x11	145	160			
x12	202	205			

Grafik 5. Hasil Penelitian Pada Kekuatan Otot Tungkai.



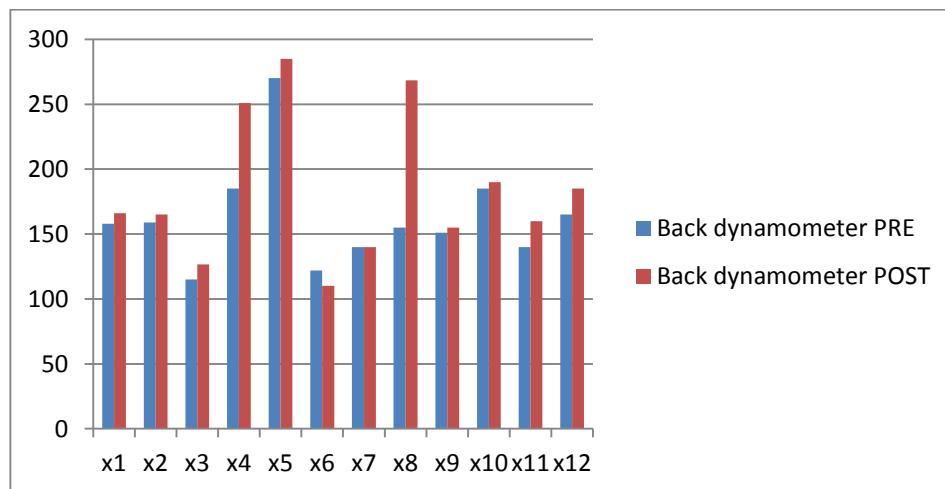
5. Kekuatan Otot Punggung (Back dynamometer)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh statistik penelitian data *pretest* dan *posttest* pada Kekuatan otot punggung (Back dynamometer), hasil tersebut diuraikan sebagai berikut :

Tabel 8. Statistik Hasil Penelitian Pada Kekuatan Otot Punggung

NAMA	Back dynamometer		Keterangan	Pre	Post
	PRE	POST			
x1	158	166	Nilai Minimum	115	110
x2	159	165	Nilai Maksimum	270	285
x3	115	126,5	Mean	162,08	183,5
x4	185	251	Median	156,5	165,5
x5	270	285	Modus	185	-
x6	122	110	Standard Deviasi	40,11	56,15
x7	140	140			
x8	155	268,5			
x9	151	155			
x10	185	190			
x11	140	160			
x12	165	185			

Grafik 6. Hasil Penelitian Pada Kekuatan Otot Punggung.



C. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab hipotesis dan uji persyaratan yang telah diajukan. uji persayaratan analisis yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan uji hipotesis menggunakan uji t. Sebelum dilakukan analisis populasi dilakukan uji

prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah variansi pada tiap-tiap kelompok homogen atau tidak. Hasil uji persyaratan dan uji hipotesis diuraikan sebagai berikut.

1. Hasil Uji Persyaratan

Uji persyaratan yang harus dilakukan yaitu uji normalitas (*Kolmogorof-Smirnov*), hasil uji persyaratan diuraikan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas menggunakan dengan uji *Kolmogorof-Smirnov*, dengan kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ (5 %) sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5 %) sebaran dikatakan tidak normal.

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Data

NO	JENIS TES	TES	kolmogorov-smirnov sig	sig 5% (0,05)	Keterangan
1	Berat Badan	PRE	0,106	0,05	Normal
		POST	0,061	0,05	Normal
2	Kadar Lemak Tubuh	PRE	0,200*	0,05	Normal
		POST	0,129	0,05	Normal
3	Kekuatan	PRE	0,200*	0,05	Normal

	Otot Tangan	POST	0,200*	0,05	Normal
4	Kekuatan	PRE	0,200*	0,05	Normal
	Otot Punggung	POST	0,200*	0,05	Normal
5	Kekuatan	PRE	0,109	0,05	Normal
	Otot Tungkai	POST	0,172	0,05	Normal

b. Uji Homogenitas Data

Pada uji homogenitas kriteria yang digunakan untuk mengetahui homogen tidaknya suatu test adalah jika $p > 0,05$ dan $F_{hit} < F_{tabel}$ test dinyatakan homogen, jika $p < 0,05$ dan $F_{hit} > F_{tabel}$ test dikatakan tidak homogen,

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas

Test	Df	F tabel	F hit	p	Sig 5 %	Keterangan
Berat Badan	1:23	4,30	0,079	0,782	0,05	HOM OGEN
Kadar Lemak Tubuh	1:23	4,30	0,543	0,469	0,05	HOM OGEN
Kekuatan Otot Tangan	1 :23	4,30	1,730	0,202	0,05	HOM OGEN
Kekuatan Otot Punggung	1:23	4,30	0,239	0,630	0,05	HOM OGEN
Kekuatan Otot Tungkai	1:23	4,30	1,156	0,294	0,05	HOM OGEN

Dari data tabel di atas diketahui data-data dapat disimpulkan bahwa data varians-variens diatas bersifat homogen, Hasil uji homogenitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

c. Uji Hipotesis (Uji t)

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui mengetahui pengaruh latihan beban metode *super set* dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, presentase lemak dan kekuatan otot *members RODEO fitness centre*. uji hipotesis menggunakan uji t yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Hasil Uji Hipotesis (Uji t)

PRETEST-POSTTEST	Df	T table	T hitung	P
Berat Badan	11	1.795	4.501	0,000
Kadar Lemak Tubuh	11	1.795	3,218	0,008
Kekuatan Otot Tangan	11	1.795	5,22	0,000
Kekuatan Otot Punggung	11	1.795	2,609	0,001
Kekuatan Otot Tungkai	11	1.795	2,144	0,020

Hasil uji t pada metode latihan *Super set set* dengan diet OCD diperoleh nilai-nilai thitung > t tabel, dan nilai p < dari 0,05. Hasil tersebut diartikan bahwa ada pengaruh metode latihan *Super set set* dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, presentase lemak dan kekuatan otot pada *members RODEO fitness centre*. Penjelasan dari hasil uji hipotesis adalah di bawah ini.

1. Hasil dari uji hipotesis terhadap penurunan berat badan t hitung $4,501 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0 < 0,05$ maka latihan metode latihan *Super set set* dengan diet OCD berpengaruh pada penurunan berat.
2. Hasil dari uji hipotesis Penurunan kadar lemak tubuh t hitung $3,218 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0,008 < 0,05$ maka latihan metode latihan *Super set set* dengan diet OCD berpengaruh pada penurunan kadar lemak tubuh.
3. Hasil dari uji hipotesis Kekuatan otot tangan t hitung $5,22 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0 < 0,05$ maka latihan metode latihan *Super set set* dengan diet OCD berpengaruh pada peningkatan kekuatan otot tangan.
4. Hasil dari uji hipotesis Kekuatan otot punggung t hitung $2,609 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0,001 < 0,05$ maka latihan metode latihan *Super set set* dengan diet OCD berpengaruh pada peningkatan kekuatan otot punggung.
5. Hasil dari uji hipotesis Kekuatan otot tungkai t hitung $2,144 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0,020 < 0,05$ maka latihan metode latihan *Super set set* dengan diet OCD berpengaruh pada peningkatan kekuatan otot tungkai.

D. Pembahasan

Memiliki tubuh yang ideal dan bugar adalah keinginan banyak orang, terutama bagi orang-orang yang memiliki tubuh yang terlalu gemuk ataupun terlalu banyak timbunan lemak, mereka akan sedikit terganggu dengan tubuh yang kegemukan bahkan akan mengalami kelelahan berlebih dengan tubuh yang kurang bugar ketika melaksanakan aktivitas pekerjaan sehari-hari. Maka penting sekali untuk melaksanakan olahraga terutama untuk menurunkan berat badan agar mencapai tubuh yang ideal serta

bugar, agar cepat tercapai dalam melaksanakan latihan kita juga harus menjalankan prinsip-prinsip serta metode latihan yang benar mulai dari beban, intensitas, repetisi, set dan lain-lain.

Latihan beban adalah latihan yang menggunakan beban dari luar, dalam latihan beban tubuh akan dipaksa menyesuaikan diri dengan membesarkan jaringan otot yang dilatih, dalam latihan aerobik tubuh akan beradaptasi dengan cara meningkatkan efisiensi fisiologis yang menyebabkan peningkatan stamina. Latihan beban juga dapat digunakan sebagai model latihan penurunan berat badan asal memenuhi persyaratan, antara lain: menggunakan metode sirkuit, detak jantung latihan dapat dipertahankan antara 65-75 % dari denyut jantung maksimal, dan latihan di kerjakan lebih dari 20 menit (Suharjana, 2013:129-130). Avila (2010: 523) menyatakan bahwa kombinasi intensitas sedang pelatihan ketahanan pada program latihan penurunan berat badan dapat secara signifikan mengurangi massa lemak tubuh dan komposisi pertengahan paha, kekuatan, dan kualitas otot pada orang dewasa yang kelebihan berat badandan obesitas dibandingkan pada orang tua. Untuk memperoleh tubuh yang sehat dan ideal tentu saja dibutuhkan latihan yang rutin dan program latihan yang tepat. Program latihan yang baik harus dapat memberikan teknik-teknik latihan yang secara fisiologis dapat meningkatkan kualitas fisik orang yang melakukan serta asupan nutrisi yang sesuai agar tujuan latihan cepat tercapai. Menurut Djoko (2004: 41) *super set* adalah suatu bentuk latihan dengan cara melatih otot yang

berlawanan yaitu agonis dan antagonis secara berurutan. Contohnya latihan dada dilanjutkan dengan latihan punggung, latihan paha depan dilanjutkan dengan latihan paha belakang, yang dilakukan secara berurutan. Dengan menggunakan metode ini yaitu agonis dan antagonis dapat membakar lemak dan mengoptimalkan bagian otot yang dituju karena metode ini menggunakan otot bagian depan kemudian menggunakan otot sebaliknya tergantung otot yang dituju dan otot pasangan keterbalikanya.

Latihan beban metode *super set* dengan diet OCD memberikan rangsangan dan tekanan pada seluruh otot tubuh anda dengan beban sedang ke ringan akan memberikan anda manfaat terhadap penurunan berat badan, penurunan presentase lemak dan penambahan kekuatan otot serta menambah kebugaran. Latihan kekuatan yang dikombinasikan dengan diet kalori terbatas telah terbukti secara signifikan mempertahankan masa tubuh tanpa lemak dibandingkan dengan latihan aerobik dan diet tanpa latihan beban, atau diet sendirian (Geliebter et al, 1997 : 1). Selain itu ditunjang dengan diet atau pengaturan pola makan yang membatasi kalori yang berlebih yang terus menerus secara otomatis akan memberikan hasil yang semakin baik. Menurut Nune Wire PS (2018 : 1-8) dalam penelitiannya menyatakan bahwa Diet OCD (*Obsessive Corbuzier Diet*) terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar lemak pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram. Dalam penelitiannya kelompok diet yaitu Diet OCD dan Diet Kelompok Kontrol

yang memiliki pengaruh paling signifikan terhadap variabel Kadar lemak dan Berat Badan.

Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui pengaruh latihan beban metode *super set* dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, presentase lemak dan kekuatan otot *members RODEO fitness centre*. Metode *Super set* yaitu Metode metode latihan yang melatih otot *antagonis* atau otot yang berlawanan dengan istirahat yang sedikit, beban yang sedang, set dan repetisi yang banyak dan dengan diet yang tepat. Metode latihan serta diet ini diharapkan akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan berat badan, penurunan presentase lemak dan penambahan kekuatan otot pada member RODEO *Fitness Centre*.

Hasil uji t pada latihan metode *Super set* dengan diet OCD diperoleh : uji hipotesis penurunan berat badan t hitung $4,501 > t$ tabel 1.795 dan nilai P 0 $< 0,05$. diartikan bahwa ada pengaruh metode latihan *Super set set* dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan. Hasil uji hipotesis Penurunan kadar lemak tubuh t hitung $3,218 > t$ tabel 1.795 dan nilai P 0,008 $< 0,05$. diartikan bahwa ada pengaruh metode latihan *Super set set* dengan diet OCD terhadap penurunan presentase lemak tubuh. Hasil uji hipotesis Kekuatan otot tangan t hitung $5,22 > t$ tabel 1.795 dan nilai P 0 $< 0,05$. diartikan bahwa ada pengaruh metode latihan *Super set set* dengan diet OCD terhadap peningkatan kekuatan otot tangan. Hasil uji hipotesis Kekuatan otot punggung t hitung $2,609 > t$ tabel 1.795 dan nilai P 0,001 $< 0,05$. diartikan bahwa ada pengaruh metode latihan *Super set set* dengan

diet OCD terhadap peningkatan kekuatan otot punggung. Hasil uji hipotesis Kekuatan otot tungkai t hitung $2,144 > t$ tabel 1.795 dan nilai P $0,020 < 0,05$. diartikan bahwa ada pengaruh metode latihan *Super set set* dengan diet OCD terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa ada pengaruh latihan metode *Super set* dengan diet OCD terhadap program penurunan berat badan, penurunan presentase lemak dan penambahan kekuatan otot pada member RODEO *Fitness Centre*. Hal tersebut dikarenakan latihan tersebut menunjang penurunan masa lemak dalam tubuh dengan mengaplikasikannya sebagai energi untuk latihan serta dengan dibatasi diet maka akan lebih sedikit glukosa maupun glikogen yang masuk dalam tubuh sehingga berat badan akan lebih cepat penurunan berat badan dan presentase lemak, serta dengan latihan beban yang teratur dan terukur maka kekuatan otot pun juga meningkat.

Hasil dari pengukuran tersebut adalah meningkatnya kekuatan otot tangan dari rata-rata 41,87 menjadi 44,99, meningkatnya kekuatan otot tungkai dari rata-rata 197 menjadi 208,72, meningkatnya kekuatan otot punggung dari rata-rata 162,08 menjadi 183,5, menurunnya berat badan dari rata-rata 77,83 menjadi 76,4, menurunnya presentase lemak dari rata-rata 22,43 menjadi 21,05. Dari hasil pengukuran beberapa komponen tersebut, dapat membuktikan bahwa penelitian tentang latihan metode *Super set* dengan diet OCD bermanfaat terhadap penurunan berat badan, penurunan presentase lemak dan penambahan kekuatan otot pada member

RODEO Fitness Centre. Sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Nasrulloh (2016: 8) bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan beban dengan metode *super set* terhadap peningkatan *VO2 max* dan penurunan komposisi tubuh (%lemak dan IMT).

Dalam penelitian ini ada beberapa member yang hasil latihan dengan diet tidak sesuai dengan harapan yang di inginkan. Seperti pada hasil pada data pretest dan postest grafik penurunan berat badan ada satu member berinisial x3 ketika melaksanakan latihan malah berat badan tidak turun dan malah meningkat. Kemudian pada grafik presentase lemak ada tiga member malah mengalami peningkatan yaitu pada member berinisial x3, x4 dan x6. Kemudian pada grafik kekuatan otot tungkai ada satu member berinisial x2 yang mengalami penurunan kekuatan. Ketika saya melaksanakan posttest hasil dari data yang saya ambil langsung saya perlihatkan kepada member karena banyak member yang meminta dan disisi lain juga menjadi evaluasi sementara dari latihan yang telah dilaksanakan. Setelah selesai melaksanakan pengambilan data posttest ada beberapa member yang mengungkapkan bahwa belum bisa menjalankan diet OCD dengan maksimal dalam artian member tersebut masih melanggar diet yang telah ditetapkan seperti pada member berinisial x3, x4 dan x6. Dikarenakan diet tersebut memang cukup berat apabila dikombinasikan dengan latihan beban metode *super set*. *Mungkin alangkah baiknya untuk orang awam seperti probandus dalam penelitian ini jam puasa di kurangin* yaitu tidak 16 jam puasa namun dari 12 jam atau 14

jam puasa. Di sisi lain porsi saya di sini hanya sebagai pelatih sehingga tidak baik juga apabila berlebihan memberikan himbauan, paksaan apalagi larangan. Kemudian ada satu member ketika pengambilan data posttest pada member berinisial x2 mengalami penurunan pada test kekuatan otot tungai mungkin dari member tersebut yang kurang maksimal ketika melaksanakan test atau dari kesalahan tester yang kurang cermat. Selain itu juga di karenakan waktu latihan member antara sore sampai malam hari, sehingga stamina mereka sudah terkuras dengan pekerjaan maupun aktivitas lain sebelum latihan.memang alangkah baiknya latihan tersebut dilaksanakan di pagi hari dengan tubuh yang masih fress dan penuh energi serta dapat suplai dari sinar matahari yang memberikan kita vitamin D. Namun dari pengamatan saya selama latihan cukup baik dan konsisten serta ada sekitar 75% member yang mengalami peningkatan yang lebih baik meskipun belum sesuai harapan. Seperti pada hasil penelitian yang telah di jelaskan di atas.

BAB V **KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas diperoleh :

Berat badan t hitung $4,501 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0 < 0,05$.
lemak tubuh t hitung $3,218 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0,008 < 0,05$.
Kekuatan otot tangan t hitung $5,22 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0 < 0,05$.
Kekuatan otot punggung t hitung $2,609 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0,001 < 0,05$. Kekuatan otot tungkai t hitung $2,144 > t$ tabel 1.795 dan nilai $P 0,020 < 0,05$. maka latihan metode latihan *Super set set* dengan diet OCD berpengaruh pada penurunan berat badan, penurunan kadar lemak, peningkatan kekuatan otot tangan, punggung dan tungkai.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Berdasarkan hasil penelitian diatas diketahui bahwa metode latihan *Super set* dengan diet OCD memberikan pengaruh yang signifikan terhadap program penurunan berat badan, penurunan presentase lemak dan peningkatan kekuatan otot.
2. Timbulnya kepercayaan dan motivasi dalam memberikan manfaat latihan beban terhadap seseorang yang ingin Menurunan berat badan, Menurunan presentase lemak dan Meningkatkan kekuatan otot.

3. Sebagai kajian pengembangan ilmu keolahragaan kedepannya sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh.

C. Keterbatasan penelitian

Penelitian ini telah dilakukan sebaik-baiknya, tetapi masih memiliki keterbatasan dan kekurangan, diantaranya:

1. Dikarenakan kesibukan member yang berbeda-beda maka latihan yang dilakukan tidak bisa bersamaan dan di perlukan pengawasan latihan setiap waktu di gym.
2. Diet yang dilakukan *members* hanya bisa di kontrol di tempat latihan saja, krtika di luar tempat latihan kontrol diet di kontrol pribadi masing-masing.
3. Aktifitas fisik dan psikis *members* diluar latihan tidak dapat peneliti kontrol, sehingga peneliti tidak mengetahui aktivitas yang dapat mendukung maupun menghambat tujuan dari hasil latihan.
4. Ada subjek yang merasa keberatan menjalankan diet OCD yang telah di tetapkan.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi programer dan instruktur latihan beban agar menambah pengetahuan dan kreativitas dalam membuat program latihan, terutama untuk latihan penurunan berat badan dan presentase lemak serta penambahan kekuatan otot.

2. Bagi *members*, yang mengikuti latihan pengaruh metode latihan penurunan berat badan, penurunan presentase lemak dan peningkatan kekuatan otot agar lebih meningkatkan pelaksanaan latihan dan diet agar tujuan latihan tercapai.
3. Bagi peneliti berikutnya, agar dapat melakukan penelitian menggunakan metode latihan maupun diet yang berbeda, sehingga program latihan akan semakin lebih berkembang, serta mendapatkan metode latihan yang baru dan lebih banyak variasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan efek maupun manfaat dari latihan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Rai, dkk. (2006). Gaya Hidup Sehat Fitness dan Binaraga. Jakarta: Tabloid BOLA.
- Ahmad Nasrulloh, dkk. (2018). *Dasar dasar Latihan Beban*. Yogyakarta: UNY Press.
- Ahmad Nasrulloh. (2016). Pengaruh Metode Latihan *Super Set* Dan *Compound Set* Dengan Istirahat Antar Set 30 Dan 120 Detik Terhadap Kebugaran Komponen Kesehatan. Desertasi. UNESA Surabaya.
- _____. (2016). Latihan Beban Dengan Metode *Super Set* Dapat Meningkatkan Vo2 Max Dan Menurunkan Komposisi Tubuh (% Lemak, IMT). Seminar Nasional. Di akses 4 Desember 2019.
- Allert Benedicto Ieuau Noya. (2017). Seperti ini Manfaat dan Cara Latihan Kekuatan. Artikel. Dikutip dari <https://www.alodokter.com/septi-ini-manfaat-dan-cara-latihan-kekuatan>.
- Annisa dkk. (2015). Pengaruh Kelebihan Berat Badan / Overweight Terhadap Terjadinya Disfungsi Seksual Pria. *Biomedic Journal*. Vol. 3. No: 3.
- Arazi, H. et al. (2015). Influence of upper-body exercise order on repetition performance And Ratings Of Perceived Exertion During A Super-Set Resistance Training Session. *Journal of Sport Science* 8 (2015) 1: 24-27.
- Bamandhita R, S. (2018). *Hati-hati, Badan Terlalu Kurus Bisa Sebabkan 5 Masalah Kesehatan Ini*. Artikel. Diakses 4 januari 2020.
- Bompa, T O. (1994). *Theory and methodology of training*. Canada: Kendall Hunt Publishing Company.
- Danardono. (2003). *Program Latihan Kebugaran*. Yogyakarta. UNY Presss.
- _____. (2006). *Perencanaan Program Latihan. Materi. Pelatihan Instruktur Fitness Tingkat Dasar Angkatan VII*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Deddy Corbuzier. (2014). *OCD : Obsessive Corbuzier's Diet*. Jakarta: Buana Ilmu Populer. hlm. 29-31.
- _____. (2013). *OCD (Obsessive Corbuzier Diet)*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer.

- _____. Tanpa Tahun. *Obsessive Corbuizer's Diet OCD*. Diakses dari <https://unipasby.ac.id/files/dedy.pdf> pada 1 Agustus 2019.
- Djoko Pekik Irianto. (2000). *Dasar-dasar Latihan Kebugaran*. Yogyakarta: Lukman Offset.
- _____. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: UNY Press.
- _____. (2004). *Bugar dan Sehat dengan Berolahraga*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- _____. (2007). *Pedoman Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Etisa Adi Murbawani. (2017). Hubungan Persen Lemak Tubuh dan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Remaja Putri. JNH (*Journal of Nutrition and Health*). Vol 5. No: 2, pp. 69-84.
- Emral. (2017). *Pengantar teori dan metodologi pelatihan fisik*. Depok: Kencana.
- Geliebter A, et al. 1997. Effects of strength or aerobic training on body composition, resting metabolic rate, and peak oxygen consumption in obese dieting subjects. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 66 (3) :557-63.
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung. Remaja Rosdakarya.
[https://k-link.co.id/id/manfaat-memiliki-berat-badan-ideal/html.\(2018\)](https://k-link.co.id/id/manfaat-memiliki-berat-badan-ideal/html.(2018)).
- Ibnu Ismail. (2016). Kumpulan Istilah Fitness Lengkap. Diakse dari <https://www.sfidn.com/kumpulan-istilah-fitness-lengkap>.
- I Ketut Semarayasa. (2013). Perspektif “OCD” Di Kalangan Praktis Kesehatan dan Olahragawan. Seminar Nasional. FMIPA UNDIKSHA.
- Kraemer W J, Ratamess N A. (2004). Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. *Med Sci Sports Exercise journal* 2004: 36: 674– 688.
- Mabella. (2000). *Pengertian Berat Badan*. Diakses dari <http://www.sarjanaku.com/2011/09/pengertian-berat-badan.html>.
- Mahfudz Irwansyah. (2016). Perbedaan Program Latihan Dumble Twist Curl Dengan Model 8WMO Dan Superset Terhadap Hypertrophy Otot Pada Member Fitness Maroz Gym. Skripsi. Diakses 4 Desember 2019.

- Maria Amanda Inkiriwang. (2017). Manfaat Melatih Kekuatan Otot Inti Bisa Memperbaiki Postur Tubuh Anda. Artikel. Dikutip 7 Desember 2019.
- Nabilla Tashandra. (2018). Mereka yang Punya Otot Kuat Lebih Berpeluang Panjang Umur. Artikel. Dikutip 7 Desember 2019.
- Nune Wire PS, Muhsa, M. Satria Mulyajaya. (2018). Pengaruh Diet OCD (*Obsessive Corbuzier Diet*) Terhadap Penurunan Kadar Lemak Dan Berat Badan Pada Mahasiswa Putra Dan Putri Ikip Mataram. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*. Vol. 4. No. 2, pp. 92-99.
- Pandji Purnawarman. (2015). Metode Latihan Superset. Artikel. Di akses 7 Desember 2019.
- Rismawanti. (2019). *Perilaku Hidup Sehat Penderita Obesitas*. Skripsi. Universitas Lampung. Diakses 4 Desember 2019.
- Prabowo Purwanto dan Ahmad Nasrulloh. (2017). Efektivitas Latihan Beban Dengan Metode Circuit Weight Training Dengan Super Set Terhadap Berat Badan Dan Prosentase Lemak. *Journal Medikora*.
- Soetjinigsih. (1995). *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta. EGC. Diakses 8 November 2019.
- Sugiyono. (2006). *Metode penelitian administrasi*: Dilengkapi dengan Metode R & D. Edisi 17. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana. (2004). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: UNY Press.
- _____. (2007). *Latihan Beban*. Yogyakarta: FIK UNY.
- _____. (2007). Latihan beban: sebuah metode latihan kekuatan. *Medikora. Volume III, Nomer 1, 80-101*.
- _____. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Suharsimi Arikunto. (2012). *Prosedur Penelitian Merupakan Suatu Pendekatan Publik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2014). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2002). *Manajemen Penelitian*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Sukadiyanto, & Muluk, D. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: Lubuk Agung.

- Sukadiyanto. (2002). *Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK UNY.
- _____. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sulistiyono. (2017). *Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Widiyanto. (2004). *Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Persentase Lemak Tubuh dan Berat Badan di Victory Fit and Fresh Gym Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- Wirawan, Nia Novita. (2016). *Sensitifitas dan Spesifisitas IMT dan Lingkar Pinggang-Panggul dalam Mengklasifikasikan Kegemukan pada Wanita*. Indonesian Journal of Human Nutrition. Vol.3 No.1 : 49 - 59.<https://ijhn.ub.ac.id/index.php/ijhn/article/download/137/145>. 1Agustus 2019.
- Wisnubrata. (2017). Berapa Batas Kadar Lemak Tubuh yang Masih Normal?. Artikel. Dikutip 7 Desember 2019.
- Yuni, Sakinah Rahmah. (2013). *Masih Kontroversi, Ini Potensi Efek Samping IF dan Diet Ala Deddy Corbuzier*. www. Pekanbaru.com. Diakses tanggal 30 Desember 2019.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHHRAGAAN

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 09.20/UN.34.16/PP/2019.

25 September 2019

Lamp. : 1 Eks.

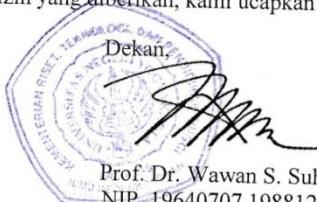
Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Kepada Yth.
Ketua Pengelola Rodeo Fitness Centre
di Tempat.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Burhaan Shadiq
NIM : 156031440029
Program Studi : IKOR
Dosen Pembimbing : Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or.
NIP : 198306262006121002
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : 26 September s/d 26 November 2019
Tempat : Rodeo Fitness Centre, Jln. Angga Jaya 2 No. 75 Sanggrahan CC Sleman 55283
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Beban Metode Superset dengan Diet OCD Terhadap Penurunan Berat Badan Presentase Lemak dan Kekuatan otot Members Rodeo Fitness Centre

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapan terima kasih.



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :

1. Kaprodi IKOR
2. Pembimbing Tas.
3. Mahasiswa ybs



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHHRAGAAN

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 09.20/UN.34.16/PP/2019.

25 September 2019

Lamp. : 1 Eks.

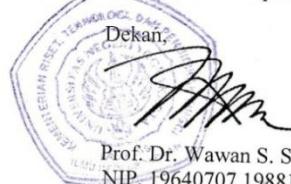
Hal : Permohonan Izin Penelitian.

**Kepada Yth.
Ketua Pengelola Rodeo Fitness Centre
di Tempat.**

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Burhaan Shudiq
NIM : 156031440029
Program Studi : IKOR
Dosen Pembimbing : Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or.
NIP : 198306262006121002
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : 26 September s/d 26 November 2019
Tempat : Rodeo Fitness Centre, Jln. Angga Jaya 2 No. 75 Sanggrahan CC Sleman 55283
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Beban Metode Superset dengan Diet OCD Terhadap Penurunan Berat Badan Presentase Lemak dan Kekuatan otot Members Rodeo Fitness Centre

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :

1. Kaprodi IKOR
2. Pembimbing Tas.
3. Mahasiswa ybs

Lampiran 2. Surat Peminjaman Alat Pretest.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1
Telepon (0274) 513092, 586168 pesawat 282, 541,560 Yogyakarta 55281
Laman: fik.uny.ac.id E-mail:humasfik@uny.ac.id

Nomor : B/632/UN34.16/RT.01.01/2019
Perihal : Permohonan Peminjaman Alat

3 September 2019

Kepada Yth.
Burhan Shodiq
NIM 17711251054
FIK Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat, Menanggapi surat saudara tanggal 30 Agustus 2019, perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat. Kami mengizinkan Saudara menggunakan alat, pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 5 September 2019
Tempat : BMKG DIY
Acara : Pengambilan Data Tugas Akhir Skripsi
Alat yang dipinjam:

NO	NAMA ALAT	JUMLAH
1	Back and Leg Dynamometer	2 buah
2	Hand Grip Dynamometer	1 buah
3	Fat Body Monotor (omron)	1 buah

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Menjaga alat yang dipinjam;
2. Jika sudah selesai dipergunakan segera memberi informasi kepada Kasubag. Umum Kepegawaian dan Perlengkapan FIK.

Demikian agar menjadikan periksa dan terima kasih.



Tembusan :

1. Ketua Lab Sport Performance
2. Manager Fitnes HSC

Lampiran 3. Surat Peminjaman Alat Posttest.

Yogyakarta, 24 Oktober 2019

Hal : Permohonan Izin Meminjam Alat

Kepada Yth :
Wakil Dekan II FIK UNY
Di tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini
Nama : Burhaan Shodiq
NIM : 15603144009
Program Studi : Ilmu Keolahragaan
No. Telepon/HP : 085713465676

Bermaksud meminjam alat pengukuran :

AGENDA
1443 KK
FACIAL : 25 OCT 2019

No	Nama alat	Jumlah	Keterangan
1.	Fat body monitor (Omron)	1	
2.	Leg and Back dynamometer	1	
3.	Hand grip dynamometer	1	

untuk keperluan guna pengambilan data Posttest Tugas Akhir dengan judul pengaruh latihan beban metode *superset* dengan diet OCD terhadap penurunan berat badan, presentase lemak dan kekuatan otot *members RODEO fitness centre*.

Rencananya akan dilaksanakan pada :

Hari : Jumat-Senin
Tanggal : 01 November 2019 sampai 4 November 2019
Tempat : RODEO Fitness Centre

Demikian surat permohonan peminjaman ini saya buat dan saya menyatakan akan bertanggung jawab sepenuhnya jika terjadi kerusakan atau kehilangan atas alat di atas selama saya pinjam. Atas perhatian dan bantuananya saya ucapan terima kasih.

Mengetahui,
Dosen/Pembimbing

[Signature]

Dr. Ahmad Nasrullah, S.Or., M.O.
NIP. 198306262008121002

Pemohon,

[Signature]

Burhaan Shodiq
NIM. 15603144009

Lampiran 4. Data Subyek Penelitian.

DAFTAR MEMBERS RODEO FITNESS CENTRE YANG MENGIKUTI PROGRAM LATIHAN BEBAN METODE SURERSET DENGAN DIET OCD TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN, PRESENTASE LEMAK DAN KEKUATAN OTOT					
No.	Nama	Usia	Jenis Kelamin	Pekerjaan	No HP (wa)
1.	Anif	30	Laki-laki	Karyawan	085736555666
2.	Kilian	18	Laki-laki	Siswa	087843212660
3.	Adrian S	19	Laki-laki	Mahasiswa	087938883558
4.	Wafii	22	Laki-laki	Mahasiswa	089663446122
5.	Ghordjo P	30	Laki-laki	Wirousaha	089672400240
6.	Yoget Ganes	22	Laki-laki	Karyawan	082226457259
7.	Aditya Aii	22	Laki-laki	Mahasiswa	082223176667
8.	Jose F	20	Laki-laki	Mahasiswa	Jose.f.sihombing (line)
9.	Hendy Saputra	28	Laki-laki	Wirousaha	087738993553
10.	Yudistira	30	Laki-laki	Wirousaha	088216398673
11.	Arfan	29	Laki-laki	Karyawan	085747034422
12.	Taufik Fajar	30	Laki-laki	Karyawan	0895422908903

Lampiran 5. Data Presensi Member Selama Latihan.

PRESENSI LATIHAN MEMBERS RODEO FITNESS CENTRE YANG MENGIKUTI PROGRAM LATIHAN BEBAN METODE SUPerset DENGAN DIET OCD TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN, PRESENTASE LEMAK DAN KEKUATAN OTOT

No.	Nama	Pertemuan ke											
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	Arif												
2.	Kilian												
3.	Adrian S												
4.	Wafi												
5.	Ghordi P												
6.	Yoget Ganes												
7.	Aditya Ari												
8.	Josse F												
9.	Hendy Saputra												
10.	Yudistira												
11.	Arfan												
12.	Taufik Fajar												

PRESENSI LATIHAN MEMBERS RODEO FITNESS CENTRE YANG MENGIKUTI PROGRAM LATIHAN BEBAN METODE
SUPERSET DENGAN DIET OCD TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN, PRESENTASE LEMAK DAN KEKUATAN OTOT

No.	Nama	Pertemuan ke											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Arif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Kilian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Adrian S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Wafi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Ghordi P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Yoget Ganes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Aditya Ari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Jose F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	Hendy Saputra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Yudistira	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	Arfan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	Taufik Fajar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lampiran 6. Data Presensi Pretest.

PRESENSI PRETEST MEMBERS RODEO FITNESS CENTRE YANG MENGIKUTI
PROGRAM LATIHAN BEBAN METODE *SUPERSET* DENGAN DIET OCD
TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN, PRESENTASE LEMAK DAN
KEKUATAN OTOT TANGGAL 06 SEPTEMBER 2019

No.	Nama	Paraf
1.	Arif	Ari
2.	Kilian	Kilian
3.	Adrian S	Adrian S
4.	Wafi	Wafi
5.	Ghordo P	Ghordo P
6.	Yoget Ganes	Yoget Ganes
7.	Aditya Ari	Aditya Ari
8.	Jose F	Jose F
9.	Hendy Saputra	Hendy Saputra
10.	Yudistira	Yudistira
11.	Arfan	Arfan
12.	Taufik Fajar	Taufik Fajar

Lampiran 7. Data Presensi Posttest.

PRESENSI POSTTEST MEMBERS RODEO FITNESS CENTRE YANG MENGIKUTI
PROGRAM LATIHAN BEBAN METODE SUPERSET DENGAN DIET OCD
TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN, PRESENTASE LEMAK DAN
KEKUATAN OTOT TANGGAL 02 NOVEMBER 2019

No.	Nama	Paraf
1.	Arif	
2.	Kilian	
3.	Adrian S	
4.	Wafi	
5.	Ghordo P	
6.	Yoget Ganes	
7.	Aditya Ari	
8.	Jose F	
9.	Hendy Saputra	
10.	Yudistira	
11.	Arfan	
12.	Taufik Fajar	

Lampiran 8. Program Latihan *Superset* dengan Diet OCD.

Program Latihan Beban Metode *Superset* Pertemuan ke 1 sampai 8

Sesi	: 1-8	Irama	: Cepat
Metode Latihan	: <i>Superset</i>	Istirahat antar set	: 30 detik
Intensitas	: 50%	Jumlah perseta	: 10 orang
Repetisi	: 20	Peralatan	: Gym Machine
Jumlah Set	: 3	Frekuensi	: 3 Kali/Minggu

No	Materi Latihan	Durasi	Formasi	Catatan
1.	Pemanasan a. <i>Joging</i> b. <i>Stretching</i>	10 menit 5 menit	X.....X X.....X X.....X X.....X X.....X X X X X X X X X X X O	Stretching statis dan dinamis

2.	<p>Inti Latihan Beban Metode <i>Superset</i> Pertemuan ke 1, 3, 5 dan 7 :</p> <p>a. <i>Bench Press-Pull down</i></p>	60 menit		
	<p>b. <i>Butterfly-Rowing</i></p>			
	<p>c. <i>Leg Extention-Leg Curl</i></p>			
	<p>d. <i>Up right row-Shoulder Press</i></p>			

	<p><i>e. Side band (kanan dan kiri)</i></p> <p><i>f. Tricep Extention-Arms Currll</i></p>		 	
3.	<p>Inti Latihan Beban Metode <i>Superset</i> Pertemuan ke 2,</p> <p>4, 6 dan 8 :</p> <p><i>a. Incline press-Bent row</i></p> <p><i>b. Decline press-Single row</i></p>	60 menit	 	

	<i>c. Leg press-Lunges</i>			
	<i>d. Shrug-Seated military press</i>			
	<i>e. Sit Up-Back Up</i>			
4.	<i>f. Tricep Pushdown-Bicep Curl</i>	5 menit	X X X X X X X X X X O	Stretching statis dan dinamis dilakukan dengan benar

PROGRAM DIET OCD Pertemuan ke 1 samapi 8

1. Menggunakan jendela makan 1 yaitu : Berpuasa 16 jam dan makan hanya 8 jam.
2. Bebas di mulai dari jam berapa. (jika berpuasa dari pukul 18:00 sampai pukul 09:00, maka boleh makan pada pukul 10:00 sampai pukul 17:00).
3. Boleh minum ketika jam puasa (asal minuman yang tidak tinggi kalori)
4. Ketika makan bebas makan apa saja. (asalkan tidak melebihi kebutuhan kalori)
5. Dianjurkan harus devisit kalori (kalori yang masuk harus lebih sedikit dari kalori yang dikeluarkan).
6. Dilakukan setiap hari ketika latihan maupun tidak latihan.

Program Latihan Beban Metode *Superset* Pertemuan ke 9 sampai 16

Sesi	: 9-16	Irama	: Cepat
Metode Latihan	: <i>Superset</i>	Istirahat antar set	: 25 detik
Intensitas	: 60%	Jumlah perseta	: 10 orang
Repetisi	: 20	Peralatan	: Gym Machine
Jumlah Set	: 3	Frekuensi	: 3 Kali/Minggu

No	Materi Latihan	Durasi	Formasi	Catatan
5.	Pemanasan <i>c. Joging</i> <i>d. Stretching</i>	10 menit 5 menit	X.....X X.....X X.....X X.....X X.....X X X X X X X X X X X O	Stretching statis dan dinamis

6.	<p>Inti Latihan Beban Metode <i>Superset</i> Pertemuan ke 9, 11, 13, dan 15 :</p> <p><i>g. Bench Press-Pull down</i></p>	60 menit	 <p><i>h. Butterfly-Rowing</i></p>  <p><i>i. Leg Extention-Leg Curl</i></p>  <p><i>j. Up right row-Shoulder Press</i></p> 	
----	--	----------	--	--

	<p><i>k. Side band (kanan dan kiri)</i></p> <p><i>l. Tricep Extention-Arms Currell</i></p>		 	
7.	<p>Inti Latihan Beban Metode <i>Superset</i> Pertemuan ke 10, 12, 14 dan 16 :</p> <p><i>g. Incline press-Bent row</i></p> <p><i>h. Decline press-Single row</i></p>	60 menit	 	

	<i>i. Leg press-Lunges</i>			
	<i>j. Shrug-Seated military press</i>			
	<i>k. Site Up-Back Up</i>			
8.	<i>l. Tricep Pushdown-Bicep Curl</i>	5 menit	X X X X X X X X X X O	Stretching statis dan dinamis dilakukan dengan benar

PROGRAM DIET OCD Pertemuan ke 9 samapi 16

7. Menggunakan jendela makan 1 yaitu : Berpuasa 16 jam dan makan hanya 8 jam.
8. Bebas di mulai dari jam berapa. (jika berpuasa dari pukul 18:00 sampai pukul 09:00, maka boleh makan pada pukul 10:00 sampai pukul 17:00).
9. Boleh minum ketika jam puasa (asal minuman yang tidak tinggi kalori)
10. Ketika makan bebas makan apa saja. (asalkan tidak melebihi kebutuhan kalori)
11. Dianjurkan harus devisit kalori (kalori yang masuk harus lebih sedikit dari kalori yang dikeluarkan).
12. Dilakukan setiap hari ketika latihan maupun tidak latihan.

Program Latihan Beban Metode *Superset* Pertemuan ke 17 sampai 24

Sesi	: 17-24	Irama	: Cepat
Metode Latihan	: <i>Superset</i>	Istirahat antar set	: 20 detik
Intensitas	: 70%	Jumlah perseta	: 10 orang
Repetisi	: 20	Peralatan	: Gym Machine
Jumlah Set	: 3	Frekuensi	: 3 Kali/Minggu

No	Materi Latihan	Durasi	Formasi	Catatan
9.	Pemanasan <i>e. Joging</i> <i>f. Stretching</i>	10 menit 5 menit	X.....X X.....X X.....X X.....X X.....X X X X X X X X X X X O	Stretching statis dan dinamis

10.	<p>Inti Latihan Beban Metode <i>Superset</i> Pertemuan ke 17, 19, 21 dan 23 :</p> <p><i>m. Bench Press-Pull down</i></p> <p><i>n. Butterfly-Rowing</i></p> <p><i>o. Leg Extention-Leg Curl</i></p> <p><i>p. Up right row-Shoulder Press</i></p>	60 menit	   	
-----	---	----------	---	--

	<p><i>q. Side band (kanan dan kiri)</i></p> <p><i>r. Tricep Extention-Arms Currll</i></p>		 	
11.	<p>Inti Latihan Beban Metode Superset Pertemuan ke 18, 20, 22 dan 24 :</p> <p><i>m. Incline press-Bent row</i></p> <p><i>n. Decline press-Single row</i></p>	60 menit	 	

	<i>o. Leg press-Lunges</i>			
	<i>p. Shrug-Seated military press</i>			
	<i>q. Site Up-Back Up</i>			
12.	<i>r. Tricep Phusdown-Bicep Curl</i>	5 menit	X X X X X X X X X X O	Stretching statis dan dinamis dilakukan dengan benar

PROGRAM DIET OCD Pertemuan ke 17 samapi 24

13. Menggunakan jendela makan 1 yaitu : Berpuasa 16 jam dan makan hanya 8 jam.
14. Bebas di mulai dari jam berapa. (jika berpuasa dari pukul 18:00 sampai pukul 09:00, maka boleh makan pada pukul 10:00 sampai pukul 17:00).
15. Boleh minum ketika jam puasa (asal minuman yang tidak tinggi kalori)
16. Ketika makan bebas makan apa saja. (asalkan tidak melebihi kebutuhan kalori)
17. Dianjurkan harus devisit kalori (kalori yang masuk harus lebih sedikit dari kalori yang dikeluarkan).
18. Dilakukan setiap hari ketika latihan maupun tidak latihan.

Lampiran 9. Uji Kaliberasi Alat Ukur.

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
UPT PELAYANAN METROLOGI LEGAL

Jl. Parasamya, Beran, Tridadi, Sleman, D.I. Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868405 ext 6176, Faksimile (0274) 865559

SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN
VERIFICATION CERTIFICATE

Nomor : 0818 / MLS / TC - 111 / IX / 2019
Number

No. Order	: 0080
Diterima tgl	: 5 September 2019

A L A T
Equipment

Nama Name	: Grip Strength Dynamometer	Nomor Seri Serial number	: 69110245
Kapasitas Capacity	: 100 kg	Merek/Buatan Brand / Made in	: Takei
Tipe/Model Type/Model	: T.K.K. 5001 Grip A	Daya Baca Readability	: 0,5 kg

P E M I L I K
Owner

Nama Name	: Burhan Shodiq
Alamat Address	: Jl. Kolombo, Sleman

METODE, STANDART, TELUSURAN
Method, Standard, Traceability

Metode Method	: SK Dirjen PDN No. 10 / Kep / 3 / 2012
Standard Standard	: Anak Timbangan M2
Telusuran Traceability	: Tertelusur ke satuan SI melalui LK-123-IDN

TANGGAL PENGUJIAN
Date of Verified

: 19 September 2019

LOKASI PENGUJIAN
Location of Verified

: UPTD Pelayanan Metrologi Legal Kab. Sleman

KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN
Environment condition of Verified

: Suhu : $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$; Kelembaban : $54 \pm 10\text{ RH}$

HASIL
Result

: Lihat sebaliknya

DISARANKAN UNTUK DIUJI ULANG
Reverification

: 19 September 2020

Sleman, 26 September 2019
Kepala
PEMERINTAH SLEMAN
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
UPT PELAYANAN METROLOGI LEGAL
Serwoko, SH, SE, Akt.
NIP. 19710226 199903 1 004

Halaman 1 dari 2 Halaman

LAMPIRAN SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN
ATTACHMENT OF VERIFICATION CERTIFICATE

I. DATA PENGUJIAN

Verification data

1. Referensi : SK DJ SPK No. 131 / SPK / KEP / 10 / 2015
Reference

2. Diuji oleh : 1. Heru Suryadi, S.T. / NIP. 19790311 201101 1 007
Verified by 2. / NIP.

II. HASIL PENGUJIAN

Verification Result

Nilai Penunjukan Standar (kg)	Nilai Penunjukan Alat (kg)
0,0	0,0
20,0	20,1
40,0	40,2
80,0	80,3
100,0	100,4
120,0	120,5
130,0	130,6

Penanggung Jawab Teknik


Heru Suryadi, S.T.
NIP. 19790311.201101.1.007

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
UPT PELAYANAN METROLOGI LEGAL



Jl. Parasamya, Beran, Tridadi, Sleman, D.I. Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868405 ext 6176, Faksimile (0274) 865559

SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN

VERIFICATION CERTIFICATE

Nomor : 0819 / MLS / TE - 282 / IX / 2019
Number

No. Order	: 0080
Diterima tgl	: 5 September 2019

A L A T
Equipment

Nama <i>Name</i>	: TIMBANGAN ELEKTRONIK	Nomor Seri <i>Serial number</i>	: 20120600625 F
Merek/Buatan <i>Brand / Made in</i>	: Omron	Kapasitas <i>Capacity</i>	: 135 kg
Tipe/Model <i>Type/Model</i>	: HBF 358	Daya Baca <i>Readybility</i>	: 0,1 kg

P E M I L I K
Owner

Nama <i>Name</i>	: Burhan Shodiq
Alamat <i>Address</i>	: Jl. Kolombo, Sleman

METODE, STANDART, TELUSURAN
Method, Standard, Traceability

Metode <i>Method</i>	: SK DJ SPK No. 131 / SPK / KEP / 10 / 2015
Standard <i>Standard</i>	: Anak Timbangan M2
Telusuran <i>Traceability</i>	: Tertelusur ke satuan SI melalui LK-123-IDN

TANGGAL PENGUJIAN
Date of Verified

: 19 September 2019

LOKASI PENGUJIAN
Location of Verified

: UPTD Pelayanan Metrologi Legal Kab. Sleman

KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN
Environment condition of Verified

: Suhu : $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$; Kelembaban : $54 \pm 10\text{ RH}$

HASIL
Result

: Lihat sebaliknya

DIUJI ULANG KEMBALI
Reverification

: 19 September 2020



Halaman 1 dari 2 Halaman

LAMPIRAN SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN
ATTACHMENT OF VERIFICATION CERTIFICATE

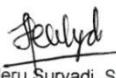
I. DATA PENGUJIAN
Verification data

- Diuji oleh : 1. Heru Suryadi, S.T. / NIP. 19790311.201101.1.007

II. HASIL PENGUJIAN
Verification Result

Nilai Penunjukan Standar (kg)	Nilai Penunjukan Alat (kg)
0,0	0,0
50,0	50,0
100,0	100,0
150,0	150,0
200,0	200,0
250,0	250,0
300,0	300,0

Penanggung Jawab Teknik,


Heru Suryadi, S.T.
NIP. 19790311 201101 1 007

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
UPT PELAYANAN METROLOGI LEGAL



Jl. Parasamya, Beran, Tridadi, Sleman, D.I. Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868405 ext 6176, Faksimile (0274) 865559

SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN

VERIFICATION CERTIFICATE

Nomor : 0817 / MLS / TC - 110 / IX / 2019
Number

No. Order	: 0080
Diterima tgl	: 5 September 2019

ALAT

Equipment

Nama Name	: Back Strength Dynamometer	Nomor Seri Serial number	: 68130157
Kapasitas Capacity	: 300 kg	Merek/Buatan Brand / Made in	: Takei
Tipe/Model Type/Model	: T.K.K. 5002 Back A	Daya Baca Readability	: 1 kg

PEMILIK

Owner

Nama Name	: Burhan Shodiq
Alamat Address	: Jl. Kolombo, Sleman

METODE, STANDART, TELUSURAN

Method, Standard, Traceability

Metode Method	: SK Dirjen PDN No. 10 / Kep / 3 / 2012
Standard Standard	: Anak Timbangan M2
Telusuran Traceability	: Tertelusur ke satuan SI melalui LK-123-IDN

TANGGAL PENGUJIAN

Date of Verified

LOKASI PENGUJIAN

Location of Verified

KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN

Environment condition of Verified

HASIL

Result

DISARANKAN UNTUK DIUJI ULANG

Reverification

: 19 September 2019

: UPTD Pelayanan Metrologi Legal Kab. Sleman

: Suhu : $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$; Kelembaban : $54 \pm 10\text{ RH}$

: Lihat sebaliknya

: 19 September 2020



Halaman 1 dari 2 Halaman

LAMPIRAN SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN
ATTACHMENT OF VERIFICATION CERTIFICATE

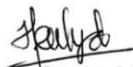
I. DATA PENGUJIAN
Verification data

- Diuji oleh : 1. Heru Suryadi, S.T. / NIP. 19790311.201101.1.007

II. HASIL PENGUJIAN
Verification Result

Nilai Penunjukan Standar (kg)	Nilai Penunjukan Alat (kg)
0,0	0,0
20,0	20,0
40,0	40,0
60,0	60,0
80,0	80,0
100,0	100,0

Penanggung Jawab Teknik,


Heru Suryadi, S.T.
NIP. 19790311 201101 1 007

Lampiran 10. Statistik Olah Data.

UJI NORMALITAS.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST LEG DYNAMOMETER	.168	12	0.200*	.924	12	.324
POSTTEST LEG DYNAMOMETER	.135	12	0.200*	.964	12	.843

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRE TES HANDGRIP	.162	12	0.200*	.942	12	.519
POST TES HANDGRIP	.180	12	0.200*	.892	12	.124

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRE TIMBANGAN INJAK	.270	12	0.106	.814	12	.013
POST TIMBANGAN INJAK	.237	12	0.061	.842	12	.029

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRE FAT MONITOR	.193	12	0.200*	.929	12	.370
POST FAT MONITOR	.216	12	0.129	.943	12	.544

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest BACK DYNAMO	.221	12	0.109	.829	12	.021
PostTEST BACK DYNAMO	.206	12	0.172	.903	12	.173

a. Lilliefors Significance Correction

UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variances

HASIL PENGUKURAN handgrip

Levene Statistic	df1	df2	Sig,
,044	1	22	0,836

ANOVA

HASIL PENGUKURAN handgrip

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig,
Between Groups	58,282	1	58,282	1,730	0,202
Within Groups	740,992	22	33,681		
Total	799,273	23			

Test of Homogeneity of Variances

HASIL LEG DINAMOMETER

Levene Statistic	df1	df2	Sig,
,007	1	22	,934

ANOVA

HASIL LEG DINAMOMETER

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig,
Between Groups	726,000	1	726,000	0,239	0,630
Within Groups	66901,833	22	3040,992		
Total	67627,833	23			

Test of Homogeneity of Variances

HASIL BACK DYNAMOMETER

Levene Statistic	df1	df2	Sig,
1,908	1	22	,181

ANOVA

HASIL BACK DYNAMOMETER

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig,
Between Groups	2752,042	1	2752,042	1,156	0,294
Within Groups	52387,417	22	2381,246		
Total	55139,458	23			

Test of Homogeneity of Variances

HASIL BACK DYNAMOMETER

Levene Statistic	df1	df2	Sig,
,001	1	22	,978

ANOVA

HASIL BACK DYNAMOMETER

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig,
Between Groups	11,344	1	11,344	0,543	0,469
Within Groups	459,856	22	20,903		
Total	471,200	23			

Test of Homogeneity of Variances

FAT BODY MONITOR

Levene Statistic	df1	df2	Sig,
,012	1	22	,912

ANOVA

FAT BODY MONITOR

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig,
Between Groups	12,327	1	12,327	0,079	0,782
Within Groups	3449,667	22	156,803		
Total	3461,993	23			

UJI T (HIPOTESIS).

A. HANDGRIP DYNAMOMETER

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PRE TES HANDGRIP	41.8750	12	5.88575	1.69907
POST TES HANDGRIP	44.9917	12	5.72021	1.65128

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 PRE TES HANDGRIP & POST TES HANDGRIP	12	.937	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference								
				Lower	Upper							
Pair 1 PRE TES HANDGRIP - POST TES HANDGRIP	-3.11667	2.07182	.59808	-4.43304	-1.80030	-5.211	11		.000			

B. BACK DYNAMOMETER

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest BACK DYNAMO	1.6208E2	12	40.11678	11.58072
	PostTEST BACK DYNAMO	1.8350E2	12	56.15279	16.20992

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest BACK DYNAMO & PostTEST BACK DYNAMO	12	.791	.002

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1 Pretest BACK DYNAMO - PostTEST BACK DYNAMO	-2.1416	34.61006	9.99106	-43.40685	.57351	2.144	11	.055			

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PRETEST LEG DYNAMOMETER	1.9742E2	12	55.16003	15.92333
POSTTEST LEG DYNAMOMETER	2.0842E2	12	55.13036	15.91476

C. LEG DYNAMOMETER

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRETEST LEG DYNAMOMETER & POSTTEST LEG DYNAMOMETER	12	.965	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1 PRETEST LEG DYNAMOMETER - POSTTEST LEG DYNAMOMETER	1.10000E1	14.60386	4.21577	-20.27885	-1.72115	2.609	11	.024			

D. TIMBANGAN INJAK

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PRE TIMBANGAN INJAK	77.8333	12	12.75342	3.68159
POST TIMBANGAN INJAK	76.4000	12	12.28643	3.54679

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 PRE TIMBANGAN INJAK & POST TIMBANGAN INJAK	12	.997	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference								
				Lower	Upper							
Pair 1 PRE TIMBANGAN INJAK - POST TIMBANGAN INJAK	1.43333	1.10316	.31846	.73242	2.13425	4.501	11		.001			

E. FAT MONITOR

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PRE FAT MONITOR	22.4333	12	4.61920	1.33345
POST FAT MONITOR	21.0583	12	4.52417	1.30602

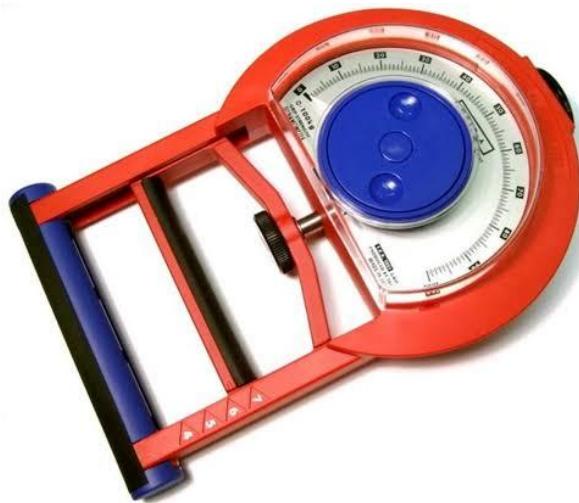
Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 PRE FAT MONITOR & POST FAT MONITOR	12	.948	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1 PRE FAT MONITOR - POST FAT MONITOR	1.37500	1.48025	.42731	.43449	2.31551	3.218	11	.008			

Lampiran 11. Alat-alat Penelitian.



Handgrip Dynamometer

Sumber Foto: *amazon.co.uk*



Leg and Back Dynamometer

Sumber Foto: *amazon.co.uk*



Omron Fat Body Monitor
Sumber : *amazon.co.uk*

Lampiran 12. Foto Pengambilan Data Pretest.



Foto Pretest Omron *Fat Body Monitor*

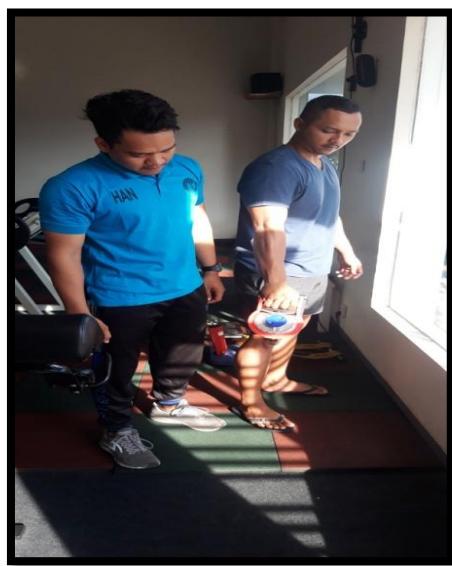


Foto Pretest *Handgrip*

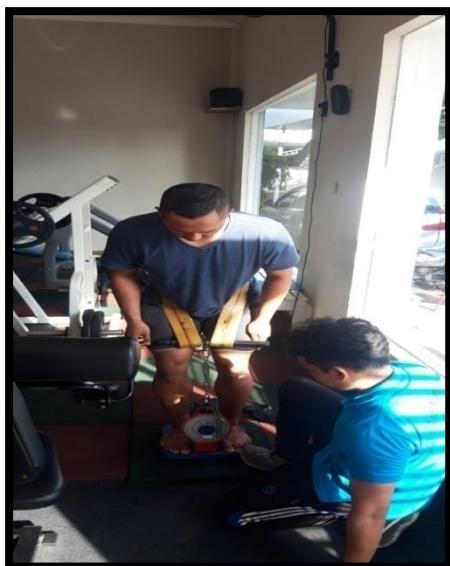


Foto Pretest *Back Dynamometer*



Foto Pretest *Leg Dynamometer*

Lampiran 13. Foto Latihan Member.



Foto Member Latihan *Bench Press*



Foto Member Latihan *Butterfly*



Foto Member Latihan *Shoulder Press*



Foto Member Latihan *Deadlift*

Lampiran 14. Foto Pengambilan Data Akhir.



Foto Posttest Omron *Fat Body Monitor*



Foto Posttest *Handgrip dynamometer*

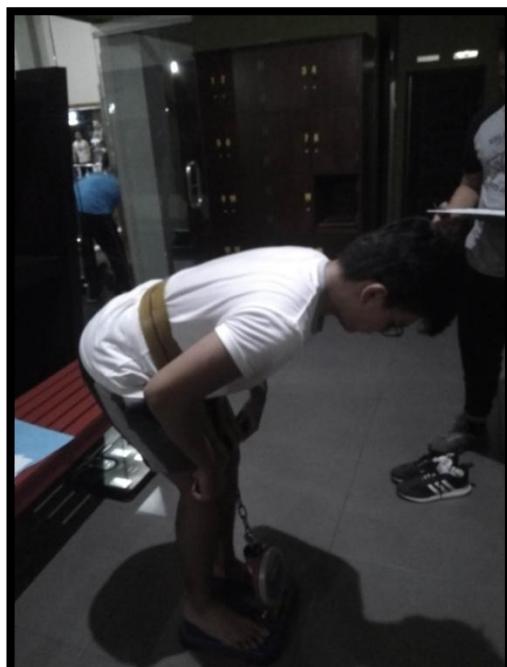


Foto Posttest *Back Dynamometer*



Foto Posttest *Leg Dynamometer*