

**PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan



Oleh:
Ariyoto Bimo Utomo
NIM 19601244028

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH LATIHAN *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP
KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA DI TIM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

Ariyoto Bimo Utomo

NIM 19601244028

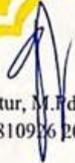
telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan

Yogyakarta 28 Juli 2023

Mengetahui,
Ketua Departemen POR

Disetujui,
Dosen Pembimbing,


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


Dr. Guntur, M.Pd.
NIP. 198109162006041001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ariyoto Bimo Utomo
NIM : 19601244028
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Judul TAS : Profil kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta

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, 5 Juli 2023
Yang Menyatakan,



Ariyoto Bimo Utomo
NIM 19601244028

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI INDOOR PUTRA DI TIM UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Disusun Oleh:
Ariyoto Bimo Utomo
NIM 19601244028

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi Program
Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu
Keolahraagaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 8 Agustus 2023

TIM PENGUJI

| Nama/Jabatan | Tanda Tangan | Tanggal |
|---|--|------------|
| Dr. Guntur, M.Pd Ketua Penguji/Pembimbing |  | 22-08-2023 |
| Danang Pujo Broto, S.Pd.Jas, M.Or Sekretaris |  | 21-08-2023 |
| Dr. Tri Ani Hastuti, M.Pd Penguji |  | 15-08-2023 |

Yogyakarta, 23-08-2023

Fakultas Ilmu Keolahraagaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



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

MOTTO

Tan Hana Wighna Tan Sirna

“ Tidak ada rintangan yang tidak dapat diatasi ”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur atas nikmat serta petunjuk yang telah di berikan oleh Allah SWT kepada saya, berkat karunia dan kemudahan yang di berikan, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam selalu saya junjungkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW. Dengan penuh rasa syukur dan mengucap Alhamdulillah, saya persembahkan karya tulis ini untuk : Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Suyoto dan Ibu Yuntari serta Kaka saya Ari Fitri Utami, terimakasih telah memberikan do'a, nasihat, kasih sayang serta dukungan penuh kepada saya sehingga membangkitkan semangat dan dapat memotivasi saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Profil kondisi fisik atlet voli indoor putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Guntur, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan motivasi, bimbingan dan dorongan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini baik dalam pendidikan maupun kehidupan yang akan datang.
2. Bapak Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M. Or selaku Ketua Departemen Pendidikan Olahraga beserta dosen dan staff yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
3. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
4. Bapak Danang Wicaksono, M. Or selaku Pembina Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Saudari Adellya Ningrum selaku Ketua UKM Bola Voli UNY yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Para atlet tim bola voli *indoor* putra Universitas Negeri Yogyakarta yang telah bersedia menjadi responden penelitian.

7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuh hati, bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan penulis. Semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini dapat menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 5 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Ariyoto Bimo Utomo

NIM 19601244028

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA DI TIM UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Oleh:
Ariyoto Bimo Utomo
NIM 19601244028

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kondisi fisik atlet voli indoor putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen one group *pretest-posttest* design yang dilaksanakan di hall bulutangkis Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo Yogyakarta No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan Juni 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta yang berjumlah 108 orang. Teknik sampling yang digunakan yaitu purposive sampling dengan jumlah sampel 15 orang. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data kondisi fisik yang terdiri dari komponen kekuatan, kelincahan, kecepatan, kelentukan, daya ledak dan keseimbangan. Teknik analisis data menggunakan deskriptif prosentase.

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa profil kondisi fisik atlet voli *indoor* putra tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kekuatan berada pada kategori cukup 60% (9 atlet), komponen kecepatan berada pada kategori rendah 73,40% (11 atlet), komponen kelincahan 86,70% (13 atlet), komponen kelentukan 66,70% (10 atlet) berada pada kategori sedang, komponen daya ledak otot 73,40% (11 atlet) berada pada kategori sedang, komponen keseimbangan 66,70% (10 atlet) berada pada kategori sedang.

Kata kunci: tes kondisi fisik, atlet bola voli *indoor* putra UNY.

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI INDOOR PUTRA DI TIM UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Oleh:
Ariyoto Bimo Utomo
NIM 19601244028

ABSTRACT

This research aims to determine the physical condition profile of the men's indoor volleyball athletes of Universitas Negeri Yogyakarta team.

This research used a one group pretest-posttest experimental research design conducted at Universitas Negeri Yogyakarta Badminton Hall, Jl. Colombo Yogyakarta No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Depok District, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta in June 2023. The research population was the men's indoor volleyball athletes team of Yogyakarta State University, totaling 108 people. The sampling technique used the purposive sampling with a total sample of 15 people. The data collected in this study was the physical condition data consisted of components of strength, agility, speed, flexibility, explosive power, and balance. The data analysis techniques used the descriptive percentages.

Based on the results of the research, it can be concluded that the physical condition profile of the Universitas Negeri Yogyakarta team's men's indoor volleyball athletes on the strength component is in the moderate category at 60% (9 athletes), the speed component is in the poor category at 73.40% (11 athletes), the agility component is at 86.70% (13 athletes), the component of flexibility is at 66.70% (10 athletes) in the moderate category, the component of muscle explosive power is at 73.40% (11 athletes) in the moderate category, the balance component is at 66.70% (10 athletes) in the moderate category.

Keywords: physical condition test, Universitas Negeri Yogyakarta men's indoor volleyball athletes

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-----------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| SURAT PERNYATAAN | iii |
| MOTTO | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| ABSTRAK | ix |
| <i>ABSTRACT</i> | x |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 5 |
| C. Batasan Masalah | 5 |
| D. Rumusan Masalah..... | 5 |
| E. Tujuan Penelitian | 6 |
| F. Manfaat Penelitian | 6 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 7 |
| A. Deskripsi Teori | 7 |
| 1. Hakikat Permainan Bola Voli | 7 |
| 2. Teknik Dasar Bola Voli..... | 9 |
| 3. Hakikat Kondisi Fisik | 14 |
| 4. Hakikat Latihan..... | 21 |
| a. Pengertian Latihan..... | 21 |
| b. Prinsip Latihan | 22 |
| c. Komponen-Komponen Latihan | 28 |
| B. Penelitian Relevan..... | 31 |
| C. Kerangka Berfikir | 33 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 35 |
| A. Desain Penelitian | 35 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 35 |
| C. Subjek Penelitian..... | 35 |
| D. Definisi Operasional Variabel Penelitian..... | 36 |
| E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data | 36 |
| F. Teknik Analisis Data..... | 40 |

| | |
|--|-----------|
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 41 |
| A. Hasil Penelitian..... | 41 |
| B. Pembahasan | 48 |
| BAB V PENUTUP | 51 |
| A. Kesimpulan | 51 |
| B. Keterbatasan Penelitian..... | 51 |
| C. Saran..... | 52 |
| DAFTAR PUSTAKA | 53 |
| LAMPIRAN..... | 57 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Surat izin penelitian | 58 |
| Lampiran 2. Lembar untuk responden penelitian Kondisi Fisik | 59 |
| Lampiran 4. Lembar Peminjaman Alat | 60 |
| Lampiran 5. Lembar Hasil Penelitian Kondisi Fisik | 61 |
| Lampiran 6. Dokumentasi Tes Kondisi Fisik | 76 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Bagan kerangka berfikir | 34 |
| Gambar 2. Diagram hasil kondisi atlet voli <i>indoor</i> putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kekuatan | 42 |
| Gambar 3. Diagram hasil kondisi atlet voli <i>indoor</i> putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kecepatan..... | 43 |
| Gambar 4. Diagram hasil kondisi atlet voli <i>indoor</i> putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kelincahan | 44 |
| Gambar 5. Diagram hasil kondisi atlet voli <i>indoor</i> putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kelentukan | 45 |
| Gambar 6. Diagram hasil kondisi atlet voli <i>indoor</i> putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen daya ledak otot | 47 |
| Gambar 7. Diagram hasil kondisi atlet voli <i>indoor</i> putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen keseimbangan..... | 48 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Deskripsi hasil kondisi atlet voli <i>indoor</i> putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kekuatan..... | 42 |
| Tabel 2. Deskripsi hasil kondisi atlet voli <i>indoor</i> putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kecepatan | 43 |
| Tabel 3. Deskripsi hasil kondisi atlet voli <i>indoor</i> putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kelincahan..... | 44 |
| Tabel 4. Deskripsi hasil kondisi atlet voli <i>indoor</i> putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kelentukan..... | 45 |
| Tabel 5. Deskripsi hasil kondisi atlet voli <i>indoor</i> putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen daya ledak otot..... | 46 |
| Tabel 6. Deskripsi hasil kondisi atlet voli <i>indoor</i> putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen keseimbangan | 47 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prestasi olahraga adalah hal yang sangat penting bagi atlet dan tim olahraga. Prestasi olahraga dapat diukur dari kemenangan dalam pertandingan, medali pada ajang olahraga, atau pencapaian rekor dunia. Prestasi olahraga juga dapat memengaruhi perasaan bangga dan kepercayaan diri suatu negara, tim atau individu. Meskipun pentingnya prestasi olahraga, tidak semua atlet atau tim olahraga dapat mencapai prestasi yang diinginkan. Beberapa faktor yang dapat memengaruhi prestasi olahraga termasuk faktor internal seperti kemampuan fisik dan psikologis, serta faktor eksternal seperti persiapan dan lingkungan.

Selain itu, adanya masalah seperti cedera, kurangnya dukungan dari pihak manajemen atau kurangnya fasilitas olahraga yang memadai juga dapat memengaruhi prestasi olahraga. Selain itu, keputusan wasit atau juri yang tidak adil juga dapat memengaruhi prestasi olahraga. Dalam hal prestasi olahraga, penting bagi atlet dan tim olahraga untuk memahami dan mengatasi faktor-faktor yang dapat memengaruhi prestasi mereka. Hal ini dapat dilakukan melalui persiapan yang matang, latihan dan pelatihan yang teratur, dukungan yang memadai, dan kemampuan untuk beradaptasi dengan situasi yang berubah.

Olahraga adalah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang untuk mencapai suatu maksud atau tujuan tertentu (Giriwijoyo et,al 2005:10). Olahraga adalah cara untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan, memperkuat keterampilan fisik dan mental, dan menciptakan kesempatan untuk

mengembangkan hubungan sosial. Selain itu, olahraga juga dapat membantu mengembangkan karakter dan nilai-nilai positif seperti disiplin, kerja keras, kepercayaan diri, kesabaran, dan semangat juang. Olahraga juga dapat mempromosikan persahabatan, solidaritas, dan kerjasama antara individu dan kelompok.

Bola voli *indoor* adalah olahraga tim yang dimainkan di dalam ruangan yang menggunakan bola berukuran spemainr voli dan jaring tengah sebagai pembatas. Setiap tim terdiri dari enam pemain yang saling berlawanan di atas lapangan, mencoba memukul bola melintasi jaring ke area lawan dan menghindari bola tersebut jatuh di area mereka sendiri Mulyadi et,al (2020 : 1). Tujuan permainan adalah mencetak poin dengan memukul bola ke area lawan dan menghindari bola tersebut jatuh di area sendiri. Poin diberikan pada setiap tim ketika bola jatuh di lapangan lawan atau ketika tim lawan melakukan kesalahan seperti bola keluar lapangan, double touch, atau bermain di bawah jaring.

Bola voli *indoor* dimainkan dengan beberapa aturan, seperti jumlah set per pertandingan, jumlah poin yang dibutuhkan untuk memenangkan set, dan rotasi pemain. Pertandingan bola voli *indoor* biasanya terdiri dari tiga atau lima set, dan tim yang mencetak 25 poin terlebih dahulu dengan selisih minimal 2 poin akan memenangkan set. Bola voli *indoor* adalah salah satu olahraga yang populer di seluruh dunia dan digunakan sebagai olahraga sekolah dan olahraga rekreasi. Olahraga ini juga dimainkan secara kompetitif di turnamen dan kompetisi tingkat lokal, regional, nasional, dan internasional.

Pemain voli perlu menjalani latihan fisik secara teratur untuk meningkatkan kondisi fisik mereka. Latihan fisik adalah serangkaian aktivitas atau latihan yang dirancang untuk meningkatkan kondisi fisik seseorang. Tujuan dari latihan fisik adalah untuk meningkatkan kekuatan, daya tahan, fleksibilitas, kelincahan, dan kecepatan tubuh, serta meningkatkan kesehatan secara keseluruhan (Bompa, 1990:49). Latihan fisik yang teratur juga dapat membantu mencegah cedera dan mempercepat pemulihan jika cedera terjadi. Kondisi fisik tidak hanya berpengaruh pada peningkatan teknik, tetapi juga pada peningkatan taktik.

Peningkatan taktik tidak akan berhasil jika belum menguasai teknik dengan baik, serta didukung dengan kondisi fisik yang baik. Kondisi fisik pemain juga akan mempengaruhi teknik dan taktik pemain. Teknik, taktik, mental, dan kondisi fisik merupakan unsur terpenting untuk menciptakan permainan yang baik. Teknik adalah cara atau metode yang digunakan untuk melakukan suatu tindakan atau aktivitas dengan tujuan mencapai hasil yang diinginkan. Dalam konteks olahraga, teknik merujuk pada cara melakukan gerakan atau tindakan dalam cabang olahraga tertentu, seperti teknik *service* dalam bola voli (Dietter Beutelstahl, 2007). Teknik yang baik dan benar sangat penting dalam olahraga, karena dapat mempengaruhi performa atlet dan mencegah cedera. Oleh karena itu, pelatihan teknik secara intensif dan teratur biasanya dilakukan dalam pembinaan olahraga, khususnya di tingkat awal.

Pelatihan teknik dilakukan dengan cara memberikan pengajaran mengenai gerakan yang benar dan melakukan latihan-latihan yang berulang-ulang untuk membiasakan atlet melakukan gerakan dengan tepat dan efektif. Selain itu,

pelatihan teknik juga harus disesuaikan dengan level dan kemampuan atlet, sehingga dapat mencapai hasil yang optimal dan meminimalkan risiko cedera. Teknik yang ada dalam permainan bola voli, diantaranya: *service*, *passing*, *smash*, *umpan*, dan *block*. Masing-masing teknik tersebut mempunyai fungsi sendiri (Rahmani, 2014: 9). Meningkatkan berbagai komponen kondisi fisik secara serempak dalam waktu yang relatif singkat, setiap atlet dapat berlatih sesuai dengan, hemat waktu dan dapat dilakukan oleh banyak orang sekaligus, meningkatkan kekuatan otot, terutama pada bagian tubuh yang sering digunakan dalam permainan voli seperti kaki, tangan, dan punggung, meningkatkan koordinasi dan keseimbangan tubuh.

Kondisi fisik mengacu pada keadaan atau status tubuh seseorang dari segi kesehatan dan kebugaran. Ini melibatkan faktor-faktor seperti tingkat kebugaran, kardiorespiratori, kekuatan otot, kelenturan, komposisi tubuh (rasio antara lemak tubuh dan massa otot), postur, dan kemampuan fisik umum lainnya.

Kondisi fisik yang baik umumnya berarti tubuh memiliki kemampuan untuk menjalankan aktivitas sehari-hari dengan efisien tanpa merasa terlalu lelah atau terbatas. Ini juga dapat membantu dalam mencegah penyakit kronis seperti penyakit jantung, diabetes, dan obesitas.

Beberapa faktor yang mempengaruhi kondisi fisik meliputi pola makan yang sehat, olahraga teratur, tidur yang cukup, menghindari kebiasaan merokok, mengelola stres, dan menjaga pola hidup yang seimbang secara umum.

Kondisi fisik yang buruk dapat berdampak negatif pada kesejahteraan umum, serta meningkatkan risiko penyakit dan komplikasi kesehatan. Oleh karena

itu, menjaga kondisi fisik yang baik sangat penting untuk menjalani gaya hidup yang sehat dan aktif.

B. Identifikasi Masalah

1. Setiap cabang olahraga memiliki tuntutan komponen kebugaran yang berbeda-beda, sehingga perlu ada data tentang kondisi fisik pada atlet voli *indoor* putra Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Pelatih belum memiliki database tentang profil kondisi fisik pada atlet voli *indoor* putra Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Belum di ketahui mengenai profil kondisi fisik atlet bola voli *indoor* putra Universitas Negeri Yogyakarta.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak menjadi luas, maka perlu adanya batasan sehingga ruang lingkup menjadi jelas. Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas penelitian ini hanya di batasi pada profil kondisi fisik terhadap kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka dapat di rumuskan masalah penelitian yaitu “Bagaimana profil kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta?”

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah di rumuskan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana profil kondisi fisik terhadap atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat dari penelitian ini secara teoritis adalah :
 - a. Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang sesuai dengan hasil penelitian.
 - b. Dapat dijadikan sebagai gambaran bahwa dengan semakin bagus profil kondisi fisik seorang atlet, maka dapat pula menunjang prestasi seorang atlet.
2. Manfaat penelitian ini secara praktis adalah :
 - a. Bagi seorang pemain bola voli *indoor* dapat lebih memahami kondisi fisik bagi dirinya sendiri.
 - b. Bagi seorang pelatih dapat dijadikan pedoman untuk melatih Tim putra dari Universitas Negeri Yogyakarta.
 - c. Sebagai barometer atau tolok ukur untuk menciptakan pemain bola voli *indoor* yang baik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Permainan Bola Voli

Bola voli adalah sebuah olahraga yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan enam orang. Khairul Hadziq & Anwar Musadad (2016:13) menyebutkan bahwa voli dimainkan oleh dua tim dengan pemisah jaring net ditengah. Tujuan dari permainan ini adalah untuk mencetak poin dengan memukul bola dengan tangan ke sisi lawan, sehingga bola jatuh ke lapangan lawan dan tidak dapat dikembalikan. Permainan bola voli dapat dimainkan di dalam ruangan atau di luar ruangan, dan banyak dimainkan di seluruh dunia sebagai olahraga rekreasi dan kompetitif. Permainan ini mengpemainlkan kecepatan, kelincahan, koordinasi, dan kekuatan, serta memiliki aturan yang ketat dan teknik permainan yang kompleks.

Bola voli adalah olahraga yang sangat populer di seluruh dunia. Olahraga ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 1895 oleh seorang instruktur olahraga Amerika bernama William G. Morgan. Saat ini, bola voli menjadi salah satu olahraga yang paling banyak dimainkan di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Permainan bola voli dimainkan di lapangan yang terdiri dari area persegi panjang dengan ukuran 18 meter x 9 meter, dengan garis tengah yang membagi lapangan menjadi dua bagian yang sama besar. Tinggi net atau jaring bola voli adalah 2,43 meter untuk putra dan 2,24 meter untuk putri. Dua tim yang beranggotakan masing-

masing enam orang berada di sisi yang berlawanan dari jaring, dan saling bergantian memukul bola ke arah sisi lawan dengan menggunakan tangan.

Setiap tim diberikan tiga kali kesempatan untuk memukul bola sebelum harus mengirimkannya ke sisi lawan, dan bola tidak boleh disentuh lebih dari sekali secara berturut-turut oleh pemain yang sama. Setiap kali bola jatuh ke lapangan lawan, tim yang berhasil mencetak poin akan menerima kesempatan untuk melakukan *service* atau mengirim bola ke sisi lawan untuk memulai putaran baru. Selain aturan dasar seperti *service*, pukulan, dan poin, ada juga aturan yang lebih teknis seperti rotasi, blok, dan *smash* yang perlu diperhatikan dalam permainan bola voli. Para pemain biasanya mengembangkan teknik dan strategi khusus untuk meningkatkan keterampilan dan efektivitas mereka dalam memenangkan pertandingan.

Bola voli adalah olahraga yang sangat baik untuk kesehatan fisik dan mental. Permainan ini dapat membantu meningkatkan keterampilan motorik, kelincahan, koordinasi, kekuatan, dan daya tahan. Selain itu, bola voli juga dapat membantu meningkatkan keterampilan sosial dan kemampuan komunikasi, karena permainan ini membutuhkan kerjasama dan koordinasi yang baik antara anggota tim. PP. PBVSI (2002:7). Selain manfaat kesehatan fisik dan mental, bola voli juga merupakan olahraga yang sangat menyenangkan dan dapat dimainkan oleh semua kalangan usia dan jenis kelamin. Olahraga ini dapat dimainkan secara informal sebagai olahraga rekreasi, atau sebagai olahraga kompetitif dalam turnamen dan liga.

Banyak sekolah dan perguruan tinggi di seluruh dunia yang memiliki tim bola voli, dan olahraga ini juga merupakan bagian dari acara Olimpiade. Selain itu, terdapat banyak organisasi dan asosiasi bola voli yang mempromosikan dan mengembangkan olahraga ini di seluruh dunia. Untuk menjadi pemain bola voli yang baik, dibutuhkan latihan yang teratur dan keterampilan teknis yang baik. Latihan dan pemahaman tentang teknik dasar bola voli, seperti *service*, *passing*, pukulan, dan rotasi, sangat penting untuk mengembangkan keterampilan dan strategi permainan yang efektif.

Di Indonesia, bola voli menjadi salah satu olahraga yang sangat populer, terutama di kalangan pelajar dan mahasiswa. Beberapa klub bola voli profesional juga ada di Indonesia dan berpartisipasi dalam turnamen nasional dan internasional. Secara keseluruhan, bola voli adalah olahraga yang menyenangkan, menantang, dan dapat memberikan manfaat kesehatan fisik dan mental yang besar. Olahraga ini cocok untuk dimainkan secara individu maupun tim, dan dapat dijadikan sebagai sarana untuk meningkatkan keterampilan sosial, seperti kerjasama dan komunikasi.

2. Teknik Dasar Bola Voli

a. *Service*

Menurut Yamin Nuriman (2011: 49) *Service* adalah tindakan mengirim bola ke sisi lawan untuk memulai putaran permainan baru. Terdapat beberapa jenis *service* dalam bola voli, yaitu *service* atas, *service* bawah, dan *service* jump. Untuk *service* atas, pemain memukul bola ke atas dan kemudian memukul bola dengan tangan di bawahnya. Untuk *service* bawah, pemain memukul bola dengan tangan terbuka dan mengarahkan bola ke sisi lawan. Untuk *service* jump, pemain

melakukan lompatan sebelum memukul bola. *Service* dalam bola voli merupakan teknik dasar yang sangat penting, karena merupakan awal dari setiap pertandingan. *Service* merupakan cara memulai permainan dan memberikan keuntungan bagi tim jika *service* dapat dilakukan dengan baik. *Service* dapat dilakukan dengan beberapa teknik, di antaranya sebagai berikut:

Menurut Beutelstahl 2003:9) *Service* atas dilakukan dengan mengangkat bola di atas kepala dan mendorong bola ke arah lapangan lawan dengan kuat dan akurat. Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan *service* atas:

- 1) Posisikan tubuh dengan kaki selebar bahu dan lutut sedikit ditekuk.
- 2) Pegang bola dengan satu tangan dan letakkan tangan yang lain di bawah bola.
- 3) Angkat bola ke atas kepala dan letakkan jari-jari tangan di bawah bola.
- 4) Luruskan lengan dan pergelangan tangan untuk membentuk segitiga dan dorong bola dengan gerakan lengan dan pergelangan tangan yang searah.

Winarno et, al (2013) menyatakan *service* bawah dilakukan dengan mengangkat bola dari bawah dan mendorong bola ke arah lapangan lawan dengan kuat dan akurat. Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan *service* bawah:

- a) Posisikan tubuh dengan kaki selebar bahu dan lutut sedikit ditekuk.
- b) Letakkan bola di tangan yang dominan dan letakkan tangan lainnya di bawah bola.
- c) Tekuk siku dan angkat bola ke arah depan dengan gerakan lengan dan pergelangan tangan yang searah.
- d) Pukul bola dengan telapak tangan pada saat bola berada di depan pinggang dengan gerakan tangan yang searah.

b. *Passing*

Passing merupakan teknik untuk mengirimkan bola ke rekan satu tim dengan cara melambungkan bola. *Passing* dapat dilakukan dengan teknik underhand atau overhand, dan biasanya dilakukan untuk mengoper bola dari daerah belakang lapangan ke daerah depan. Terdapat dua jenis *passing* yaitu *passing* atas dan *passing* bawah.

Menurut (Mulyadi et, al 2020:10) *Passing* bawah dilakukan dengan menempatkan kedua tangan di bawah bola dan mendorong bola ke atas dengan tangan dan lengan. Teknik ini biasanya digunakan ketika bola datang rendah di bawah pinggang atau untuk mengirimkan bola dari daerah belakang lapangan ke daerah depan. Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan *passing* bawah:

- 1) Posisikan tubuh dengan kaki selebar bahu dan lutut sedikit ditekuk.
- 2) Letakkan kedua tangan di bawah bola dan pastikan jari-jari dan telapak tangan dalam posisi rileks dan siap menerima bola.
- 3) Tekuk siku agar lengan membentuk sudut 90 derajat dan mendorong bola ke atas dengan gerakan tangan dan lengan yang searah.

Menurut Suharno dalam (Budiwanto, 2004) *Passing* atas dilakukan dengan menggunakan dua tangan untuk mengoper bola di atas kepala. Teknik ini biasanya digunakan untuk mengoper bola dari daerah depan lapangan ke daerah belakang atau untuk mengembalikan bola serangan lawan yang datang tinggi di atas kepala. Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan *passing* atas:

- a) Posisikan tubuh dengan kaki selebar bahu dan lutut sedikit ditekuk.
- b) Angkat kedua tangan ke atas kepala dan letakkan jari-jari tangan di atas bola.

- c) Luruskan lengan dan pergelangan tangan untuk membentuk segitiga dan dorong bola dengan gerakan lengan dan pergelangan tangan yang searah.

c. *Smash*

Menurut Kinda (2006: 56) *Smash* adalah tindakan memukul bola ke sisi lawan dengan kekuatan dan akurasi yang tinggi. Teknik dasar *smash* melibatkan memukul bola dengan telapak tangan yang terbuka atau dengan menggunakan jari-jari untuk memberikan kekuatan dan akurasi pada pukulan. *Smash* atau serangan memukul bola dalam bola voli merupakan teknik yang sangat penting dan digunakan untuk mencetak poin dalam pertandingan. Berikut adalah cara melakukan *smash* bola voli:

- 1) Posisikan tubuh dengan kaki selebar bahu dan lutut sedikit ditekuk.
- 2) Tangan yang tidak akan memukul bola diletakkan di samping tubuh dan tangan yang akan memukul bola diangkat ke atas kepala.
- 3) Lompat ke atas dengan menggunakan kaki yang kuat dan memutar tubuh ke arah bola.
- 4) Lengan yang akan memukul bola digerakkan ke belakang untuk memberikan tenaga untuk memukul bola.
- 5) Pada saat berada di puncak lompatan, pukul bola dengan kuat menggunakan tangan yang diangkat ke atas kepala dan pergelangan tangan yang kuat.
- 6) Pukulan harus dilakukan dengan posisi telapak tangan yang rata dan jari-jari tangan yang terbuka.
- 7) Pukulan diarahkan ke arah lapangan lawan dengan sudut yang tajam untuk mempersulit pertahanan lawan.

8) Setelah memukul bola, kembali ke posisi awal dengan siap untuk mengikuti pergerakan bola.

d. *Block*

Menurut Ahmadi (2008: 30) *Block* adalah tindakan menghalangi bola lawan untuk mencetak poin. Teknik dasar *block* melibatkan berdiri di depan jaring dengan tangan terentang dan melompat untuk menghalangi bola lawan. *Block* atau blok dalam bola voli merupakan teknik pertahanan yang sangat penting untuk menghentikan serangan lawan dan mencetak poin. Berikut adalah cara melakukan *block* bola voli:

- 1) Posisikan tubuh dengan kaki selebar bahu dan lutut sedikit ditekuk.
- 2) Gerakkan tubuh ke arah bola yang datang dengan menghadap ke arah bola dan mengangkat tangan yang akan melakukan blok.
- 3) Lompat ke atas dengan menggunakan kaki yang kuat dan mengangkat kedua tangan ke atas untuk melakukan blok.
- 4) Tangan yang akan memblok bola harus diangkat lebih tinggi dari tangan yang lain.
- 5) Gerakkan tangan yang akan memblok bola ke arah bola yang datang dan menutup jalan bola dengan menempatkan tangan di atas bola.
- 6) Pastikan posisi tangan berada di atas bola dan dalam posisi yang kuat untuk menahan tekanan bola dari serangan lawan.
- 7) Setelah blok, arahkan bola ke arah lapangan lawan dengan gerakan tangan yang kuat dan terkendali.

- 8) Pastikan arah blok diarahkan ke arah lapangan lawan dengan sudut yang tajam dan sulit untuk dijangkau oleh lawan.

e. *Defence*

Menurut (Candra et al., 2019) *Defence* dalam bola voli adalah teknik atau strategi yang dilakukan oleh tim untuk mencegah bola jatuh ke lapangan sendiri atau untuk menghentikan serangan bola dari lawan. *Defence* sangat penting dalam permainan bola voli karena dapat mempengaruhi hasil pertandingan dan memperkecil kesalahan yang terjadi. Teknik-teknik *defence* dalam bola voli mencakup berbagai hal, seperti *Diving*, *Rolling*, *blocking*, *digging*, dan *positioning*. Pemain harus memperhatikan posisi tubuh dan bola, serta bergerak dengan cepat dan tepat untuk menangkap bola dari arah yang berbeda-beda.

Dalam pertandingan bola voli, setiap tim memiliki pemain yang bertanggung jawab untuk melakukan *defence*. Pemain *defence* harus memiliki kelincahan, kecepatan, dan kemampuan reaksi yang baik untuk dapat mengantisipasi serangan bola dari lawan. Selain itu, pemain juga harus mampu berkomunikasi dengan rekan satu timnya dan memahami pergerakan bola untuk dapat melakukan *defence* yang efektif dan terkoordinasi.

3. Hakikat Kondisi Fisik

Elkadiowanda et, al., (2019:6) menyatakan, bahwa Kondisi fisik adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan aktivitas suatu cabang olahraga yang sudah dilatih dan dialami. Kondisi fisik melibatkan banyak aspek seperti kekuatan otot, daya tahan kardiovaskular, kelenturan, keseimbangan, koordinasi,

dan kecepatan. Kondisi fisik yang baik sangat penting untuk kesehatan dan kesejahteraan seseorang.

Seseorang dengan kondisi fisik yang baik dapat melakukan aktivitas fisik dengan mudah dan tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Mereka juga dapat mempertahankan daya tahan tubuh yang baik dan mengurangi risiko penyakit yang berhubungan dengan kurangnya aktivitas fisik, seperti obesitas, diabetes, penyakit jantung, dan sebagainya.

Untuk menjaga kondisi fisik yang baik, seseorang harus melakukan latihan fisik secara teratur dan konsisten. Latihan fisik yang direkomendasikan antara lain latihan kardiovaskular, latihan kekuatan, latihan fleksibilitas, dan latihan keseimbangan. Selain itu, menjaga pola makan yang sehat dan cukup istirahat juga penting untuk menjaga kondisi fisik yang baik.

Dalam olahraga, kondisi fisik yang baik juga sangat penting untuk mencapai performa yang optimal. Sebagai contoh, seorang atlet bola voli dengan kondisi fisik yang baik dapat bergerak lebih cepat, mengangkat bola lebih tinggi, dan melakukan *smash* yang lebih kuat. Oleh karena itu, atlet bola voli harus menjaga kondisi fisik mereka dengan melakukan latihan fisik yang sesuai dan mengikuti program latihan yang terencana dengan baik.

Menurut Elkadiowanda et al., (2019) terdapat beberapa aspek kondisi fisik sebagai berikut:

a. Kekuatan (*strength*)

Ismaryati (2006:111) menyatakan kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang di capai dalam sekali usaha maksimal. Kekuatan merupakan salah satu

komponen kebugaran jasmani yang penting dan diperlukan untuk menjalankan banyak aktivitas fisik. Beberapa komponen kekuatan yang perlu diperhatikan dalam melatih kekuatan otot adalah sebagai berikut:

- 1) Intensitas latihan dapat diukur dari berat beban yang diangkat atau jumlah repetisi (ulangan) yang dilakukan. Semakin besar beban yang diangkat atau semakin banyak repetisi yang dilakukan. Hasyim & Saharullah (2020: 7) menyatakan, semakin tinggi intensitas latihan dan semakin besar potensi peningkatan kekuatan otot.
- 2) Volume latihan mengacu pada jangka waktu latihan yang dilakukan dalam satu sesi latihan atau dalam satu periode waktu tertentu (Bompa, 1994: 75). Volume latihan yang tepat dapat membantu memaksimalkan peningkatan kekuatan otot.
- 3) Frekuensi latihan mengacu pada seberapa sering seseorang melakukan latihan kekuatan otot. Menurut Suharjana (2007: 14), Latihan kekuatan yang dilakukan secara teratur dan konsisten dapat membantu meningkatkan kekuatan otot secara efektif.
- 4) Jenis latihan yang dilakukan dapat mempengaruhi peningkatan kekuatan otot. Latihan beban atau latihan angkat beban merupakan salah satu jenis latihan yang efektif untuk meningkatkan kekuatan otot.
- 5) Istirahat yang cukup antara setiap repetisi atau setiap latihan sangat penting untuk memungkinkan otot pulih dan memperbaiki diri setelah terkena stres latihan Yudiana (2008: 3).

6) Nutrisi yang tepat dan cukup sangat penting untuk mendukung peningkatan kekuatan otot. Konsumsi protein yang cukup dan seimbang dengan karbohidrat dan lemak dapat membantu mempercepat pemulihan dan pertumbuhan otot setelah latihan (Irianto, D.P., 2007:2).

b. Komponen (*speed*)

Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan cepat dan efisien. Menurut Ismaryati (2006: 57), kecepatan adalah kemampuan gerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Beberapa komponen kecepatan yang perlu diperhatikan dalam melatih kecepatan adalah sebagai berikut:

- 1) Reaksi adalah kemampuan untuk merespon dengan cepat terhadap rangsangan atau perubahan lingkungan. Latihan reaksi dapat dilakukan dengan menggunakan alat yang memerlukan tanggapan cepat atau dengan latihan yang memerlukan koordinasi mata dan tangan (Monalisa, 2014).
- 2) Kelincahan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan cepat dan efisien dalam berbagai arah. Latihan kelincahan dapat dilakukan dengan latihan melompat atau berlari di sekitar rintangan atau dengan menggunakan alat bantu seperti koni atau tiang (Mariyono, 2017).
- 3) Kecepatan anggota tubuh mengacu pada kemampuan untuk melakukan gerakan dengan cepat dan efisien dengan anggota tubuh tertentu seperti kaki, tangan, atau jari. Latihan kecepatan anggota tubuh dapat dilakukan dengan latihan mengangkat beban ringan dengan cepat atau dengan latihan koordinasi jari-jari. (Nurrochmah, 2016: 186)

- 4) Kecepatan berlari adalah kemampuan untuk berlari dengan cepat dan efisien dalam jarak tertentu. Latihan kecepatan berlari dapat dilakukan dengan berlari jarak pendek dengan intensitas tinggi atau dengan latihan sprint Hendrayana (2007: 33).
- 5) Daya tahan kecepatan mengacu pada kemampuan untuk mempertahankan kecepatan selama periode waktu tertentu. Latihan daya tahan kecepatan dapat dilakukan dengan latihan interval atau dengan berlari jarak jauh dengan intensitas yang tetap.

c. Kelincahan (agility)

Kelincahan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan dengan cepat, lincah, dan koordinatif dalam berbagai arah (Suharjana, 2013:151). Komponen kelincahan yang perlu diperhatikan dalam latihan kelincahan adalah sebagai berikut:

- 1) Koordinasi adalah kemampuan untuk mengendalikan gerakan tubuh dengan efektif dan efisien. Latihan koordinasi dapat dilakukan dengan melakukan gerakan-gerakan yang melibatkan penggunaan beberapa anggota tubuh secara bersamaan seperti melompat atau berlari zig-zag. (Djoko Pekik Irianto, 2002: 77).
- 2) Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh secara stabil. Latihan keseimbangan dapat dilakukan dengan melakukan gerakan-gerakan yang melibatkan pergeseran berat badan atau dengan menggunakan bola latihan keseimbangan.

- 2) Fleksibilitas adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan-gerakan dengan jangkauan maksimal pada sendi-sendi tubuh (Sukadiyanto, 2002: 119). Latihan fleksibilitas dapat dilakukan dengan melakukan gerakan peregangan atau stretching.
- 3) Kelenturan adalah kemampuan untuk melenturkan otot-otot tubuh. Latihan kelenturan dapat dilakukan dengan melakukan gerakan peregangan atau stretching.
- 4) Kecepatan juga merupakan komponen kelincahan yang penting untuk diperhatikan dalam latihan kelincahan (Depdiknas, 2000: 74).

d. Daya tahan

Komponen daya tahan adalah kemampuan tubuh untuk menahan kelelahan dan melanjutkan aktivitas dalam waktu yang lama. Menurut Sukadiyanto (2011:60), ketahanan atau daya tahan dalam dunia olahraga dikenal sebagai kemampuan peralatan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja. Berikut adalah beberapa faktor atau komponen yang mempengaruhi daya tahan fisik seseorang:

- 1) Kapasitas kardiorespirasi atau VO₂ max adalah kemampuan tubuh untuk menggunakan oksigen selama aktivitas fisik. Semakin tinggi kapasitas kardiorespirasi seseorang, semakin baik pula daya tahan fisiknya. (Benny, 2012)
- 2) Kekuatan otot sangat berpengaruh pada daya tahan fisik seseorang. Semakin kuat otot seseorang (Widiastuti, 2015: 75), semakin baik pula kemampuannya untuk menahan kelelahan dan melanjutkan aktivitas dalam waktu yang lama.

- 3) Kekuatan mental atau kemampuan untuk mengendalikan pikiran dan emosi juga berpengaruh pada daya tahan fisik. Seseorang yang memiliki kekuatan mental yang baik dapat mengatasi kelelahan dan menjaga fokus selama aktivitas fisik (Clough, 2002)
- 4) Nutrisi dan hidrasi yang cukup juga penting untuk menjaga daya tahan fisik. Tubuh memerlukan asupan energi dan cairan yang cukup untuk menjaga kekuatan dan stamina selama aktivitas fisik. (Almatsier, 2003: 3)
- 5) Pemulihan dan regenerasi otot juga mempengaruhi daya tahan fisik seseorang (Salamun, 2012:29). Pemulihan dan regenerasi otot yang tepat setelah aktivitas fisik dapat membantu mempercepat pemulihan otot dan meningkatkan daya tahan fisik.

e. Daya tahan otot

Menurut (Armawijaya et. al., 2021) Daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan atau penurunan kinerja dengan beban latihan yang terkoordinasi. Dalam konteks kebugaran fisik, daya tahan otot merupakan salah satu komponen penting yang dapat meningkatkan kinerja dalam aktivitas fisik seperti olahraga, kerja fisik, dan sebagainya.

Untuk meningkatkan daya tahan otot, diperlukan latihan yang berfokus pada meningkatkan kekuatan otot dan kebugaran fisik secara keseluruhan. Latihan kekuatan seperti angkat beban, latihan dengan berat badan, dan yoga dapat membantu meningkatkan daya tahan otot. Selain itu, perlu juga memperhatikan asupan nutrisi dan pemulihan yang cukup setelah aktivitas fisik.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Beberapa faktor yang mempengaruhi daya tahan otot antara lain Kekuatan otot: Semakin kuat otot, semakin baik kemampuan otot untuk menahan kelelahan dan melanjutkan aktivitas dalam waktu yang lama.

- 1) Tingkat kebugaran: Seseorang yang memiliki tingkat kebugaran yang baik biasanya memiliki daya tahan otot yang lebih baik juga.
- 2) Kebiasaan olahraga: Olahraga secara teratur dapat membantu meningkatkan daya tahan otot karena otot-otot lebih terbiasa untuk bekerja dalam waktu yang lama.
- 3) Asupan nutrisi yang cukup: Nutrisi yang cukup dan seimbang sangat penting untuk mendukung daya tahan otot karena otot memerlukan asupan energi yang cukup.
- 4) Pemulihan yang cukup: Pemulihan otot setelah aktivitas fisik juga sangat penting untuk meningkatkan daya tahan otot karena otot membutuhkan waktu untuk memulihkan diri setelah bekerja keras.

4. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Menurut (Rahardin et al., 2019) Latihan adalah aktivitas yang dilakukan secara teratur dan terencana dengan tujuan untuk meningkatkan atau mempertahankan kebugaran fisik, kesehatan, dan kinerja dalam berbagai aktivitas fisik. Latihan dapat dilakukan dengan berbagai cara, mulai dari olahraga ringan seperti berjalan kaki atau bersepeda, hingga olahraga intensitas tinggi seperti angkat beban atau lari jarak jauh.

Untuk mendapatkan manfaat yang optimal dari latihan, sebaiknya dilakukan secara teratur dan terencana dengan memperhatikan kebutuhan dan kemampuan tubuh masing-masing. Hal ini dapat dilakukan dengan berkonsultasi dengan pelatih atau ahli kebugaran untuk merancang program latihan yang sesuai. Beberapa manfaat dari latihan adalah:

- 1) Meningkatkan kesehatan jantung dan paru-paru: Latihan dapat membantu meningkatkan kapasitas jantung dan paru-paru sehingga tubuh dapat lebih efisien dalam memperoleh oksigen dan nutrisi.
- 2) Meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot: Latihan kekuatan seperti angkat beban atau push-up dapat membantu meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot sehingga tubuh dapat lebih kuat dan tahan lama dalam berbagai aktivitas fisik.
- 3) Meningkatkan fleksibilitas dan kelincahan: Latihan yang berfokus pada gerakan dan stretching dapat membantu meningkatkan fleksibilitas dan kelincahan sehingga tubuh lebih mudah bergerak dan menghindari cedera.
- 4) Meningkatkan kesehatan mental: Latihan dapat membantu meningkatkan kesehatan mental dengan meredakan stres, meningkatkan mood, dan membantu mengurangi gejala depresi dan kecemasan.

b. Prinsip Latihan

Prinsip latihan adalah sekumpulan aturan atau pedoman yang harus diikuti dalam merancang program latihan yang efektif dan efisien. Prinsip-prinsip ini membantu untuk memastikan bahwa latihan dilakukan dengan benar dan sesuai

dengan tujuan yang ingin dicapai. Berikut adalah beberapa prinsip latihan yang umumnya diterapkan (Budiwanto, 2012:14):

1) Prinsip beban bertambah (*overload*)

Prinsip ini mengatakan bahwa latihan harus melebihi batas kemampuan seseorang agar tubuh dapat berkembang dan beradaptasi. Hal ini dapat dilakukan dengan menambah beban, volume, atau intensitas latihan secara bertahap (Kamal et al., 2022).

2) Prinsip spesialisasi (*specialization*)

Prinsip spesialisasi dalam latihan adalah prinsip yang menekankan bahwa program latihan harus disesuaikan dengan gerakan atau aktivitas spesifik yang ingin dicapai. Prinsip ini menekankan bahwa latihan harus dirancang dengan tujuan tertentu dalam pikiran dan gerakan atau aktivitas yang ingin dilakukan, misalnya gerakan yang terlibat dalam suatu olahraga atau aktivitas tertentu.

Prinsip spesialisasi juga menekankan bahwa latihan harus memperhitungkan kondisi fisik dan kemampuan individu serta tujuan yang ingin dicapai. Hal ini penting agar program latihan dapat dirancang secara efektif dan efisien. Dalam konteks olahraga, prinsip spesialisasi memainkan peran penting dalam pengembangan keterampilan dan kemampuan fisik yang spesifik untuk olahraga tertentu. Misalnya, program latihan untuk atlet bola voli harus memperhitungkan gerakan-gerakan khas yang dibutuhkan dalam olahraga tersebut, seperti *service*, *passing*, *smash*, dan *block*.

Dengan menerapkan prinsip spesialisasi dalam program latihan, atlet dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan mereka dalam gerakan-gerakan khas

olahraga yang mereka tekuni. Hal ini dapat membantu meningkatkan performa dan prestasi mereka dalam olahraga tersebut.

3) Prinsip perorangan (*individualization*)

Prinsip ini mengatakan bahwa program latihan harus disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan individu. Setiap orang memiliki tingkat kemampuan dan kondisi fisik maupun psikologis yang berbeda-beda (Bompa, 1990:35), sehingga program latihan harus disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing individu.

4) Prinsip variasi (*variety*)

Prinsip variasi adalah program latihan harus bervariasi dalam jenis, intensitas, dan durasi untuk menghindari kebosanan dan memberikan stimulus yang berbeda-beda pada tubuh. (Irianto D.P., 2002).

5) Prinsip beban meningkat bertahap dalam latihan (*progressive increase of load*)

Prinsip yang menekankan bahwa beban latihan harus secara bertahap ditingkatkan seiring dengan kemajuan dan kemampuan individu dalam menjalani latihan. Hal ini dilakukan untuk mendorong adaptasi fisik yang optimal dan mencegah cedera akibat pembebanan yang berlebihan.

Dalam penerapannya, prinsip beban meningkat bertahap dapat dilakukan dengan cara menambahkan jumlah beban atau intensitas latihan secara bertahap dan proporsional terhadap kemajuan individu. Sebagai contoh, dalam latihan angkat beban, individu dapat mulai dengan beban yang ringan dan secara bertahap meningkatkan beban sesuai dengan kemampuan fisik mereka, karena otot kecil mudah lelah dan otot besar lebih mudah pelaksanaannya.

Bowers et,al (1992) menyatakan, Dalam latihan kardiovaskular, individu dapat meningkatkan durasi atau intensitas latihan secara bertahap seiring dengan kemajuan dan kemampuan mereka dalam menjalani latihan. Prinsip beban meningkat bertahap penting dalam memastikan bahwa latihan tidak terlalu mudah atau terlalu sulit bagi individu, sehingga dapat mendorong adaptasi fisik yang optimal dan mencegah cedera akibat pembebanan yang berlebihan. Prinsip ini juga dapat membantu individu mencapai tujuan latihan mereka secara efektif dan efisien.

6) Prinsip perkembangan multilateral dalam latihan (*multilateral development*)

Prinsip yang menekankan pentingnya pengembangan seluruh aspek fisik individu secara seimbang, termasuk kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, dan fleksibilitas. Prinsip ini menekankan bahwa latihan harus menyeimbangkan pengembangan semua aspek ini agar individu dapat mencapai kesehatan fisik yang optimal dan mencegah risiko cedera.

Dalam penerapannya, prinsip perkembangan multilateral dapat diwujudkan dalam program latihan yang menggabungkan berbagai jenis latihan dan aktivitas fisik, seperti latihan kekuatan, kardiovaskular, koordinasi, dan fleksibilitas. Sebagai contoh, program latihan dapat mencakup angkat beban untuk mengembangkan kekuatan, lari atau bersepeda untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskular, latihan koordinasi dan agility untuk meningkatkan kelincahan, dan stretching untuk meningkatkan fleksibilitas.

Prinsip perkembangan multilateral penting dalam memastikan bahwa individu memiliki kemampuan fisik yang seimbang dan dapat melaksanakan

berbagai aktivitas fisik dengan baik. Prinsip ini juga dapat membantu mencegah risiko cedera dan mengoptimalkan kesehatan fisik secara keseluruhan.

7) Prinsip pulih asal dalam olahraga (*recovery*)

Prinsip yang menekankan pentingnya pemulihan tubuh setelah latihan atau pertandingan untuk mengembalikan tubuh ke kondisi semula sebelum aktivitas fisik dilakukan seperti pemulihan jumlah *energy* dan mem buang asam laktat dari darah dan otot (Rushall & Pyke, 1990: 60). Prinsip ini penting untuk mencegah cedera dan memastikan bahwa tubuh siap untuk kembali berlatih atau berkompetisi pada sesi selanjutnya.

Dalam penerapannya, prinsip pulih asal dapat dilakukan dengan cara memberikan waktu yang cukup bagi tubuh untuk beristirahat dan pulih setelah latihan atau pertandingan. Selain itu, individu dapat melakukan beberapa aktivitas pemulihan, seperti pendinginan setelah aktivitas fisik, peregangan, mandi air hangat atau dingin, dan latihan pernapasan untuk membantu tubuh pulih.

Prinsip pulih asal penting dalam memastikan bahwa tubuh tidak terlalu terbebani dan tidak mengalami kelelahan yang berlebihan, sehingga dapat mencegah risiko cedera dan memastikan bahwa individu siap untuk kembali berlatih atau berkompetisi dengan baik. Prinsip ini juga dapat membantu individu mencapai performa yang optimal dan meningkatkan kesehatan fisik secara keseluruhan.

Menghindari beban latihan berlebih dalam olahraga (*overtraining*)
Menghindari beban latihan berlebih adalah penting dalam olahraga untuk mencegah risiko cedera dan memastikan bahwa tubuh tidak terlalu terbebani. Beban latihan

yang berlebih dapat menyebabkan kelelahan, overtraining, atau bahkan cedera. Berikut adalah beberapa tips untuk menghindari beban latihan berlebih dalam olahraga:

- a) Mulai dengan latihan yang ringan dan perlahan-lahan meningkatkan intensitas latihan. Hindari melakukan latihan yang terlalu berat atau intensitas tinggi terlalu cepat.
- b) Beristirahatlah dengan cukup. Tubuh memerlukan waktu untuk pulih setelah latihan dan memperbaiki diri. Beri waktu untuk tubuh untuk beristirahat dan pulih setelah latihan.
- c) Jangan lupa melakukan pemanasan dan pendinginan sebelum dan sesudah latihan. Ini akan membantu mengurangi risiko cedera dan mempersiapkan tubuh Pemain untuk aktivitas fisik.
- d) Pertimbangkan untuk menggunakan bantuan ahli olahraga, seperti pelatih atau fisioterapis, untuk membantu merencanakan program latihan yang sesuai dan membimbing Pemain dalam melaksanakan latihan dengan benar.
- e) Dengarkan tubuh Pemain. Jika Pemain merasa lelah atau sakit, beri waktu bagi tubuh Pemain untuk beristirahat dan pulih. Jangan memaksakan diri untuk melanjutkan latihan jika Pemain merasa sakit atau kelelahan.
- f) Jangan lupa untuk mendapatkan nutrisi yang cukup dan istirahat yang cukup. Nutrisi dan istirahat yang cukup diperlukan untuk membantu tubuh pulih dan memperbaiki diri setelah latihan.

c. Komponen-Komponen Latihan

1) Intensitas

Menurut (Indrayana, 2012) Intensitas adalah tingkat kekuatan atau usaha yang diperlukan untuk melakukan aktivitas tertentu. Dalam konteks olahraga, intensitas sering digunakan untuk menggambarkan tingkat usaha fisik yang dibutuhkan untuk melakukan latihan atau aktivitas fisik tertentu. Intensitas olahraga dapat diukur dengan berbagai cara, seperti denyut jantung, *Rating of Perceived Exertion* (RPE), atau *Metabolic Equivalent of Task* (MET). Bompa (1994: 5) mengatakan, intensitas yang tinggi dalam olahraga biasanya mengharuskan tubuh untuk bekerja lebih keras dan memberikan manfaat kesehatan yang lebih besar, seperti peningkatan kesehatan jantung dan kekuatan otot.

2) Volume

Volume adalah jumlah atau jumlah kerja yang dilakukan selama periode waktu tertentu. Bompa (1994: 1) Volume dapat diukur dengan berbagai cara, tergantung pada jenis latihan atau aktivitas yang dilakukan. Dalam latihan kekuatan atau angkat beban, volume dapat diukur dengan jumlah repetisi atau set yang dilakukan selama satu sesi latihan atau dalam satu minggu latihan. Dalam latihan kardiovaskular, volume dapat diukur dengan durasi aktivitas fisik atau jarak yang ditempuh selama satu sesi latihan atau dalam satu minggu latihan. Sukadiyanto (2011: 28) mengatakan, Volume latihan yang tepat dapat membantu mencapai tujuan kesehatan dan kebugaran Pemain. Volume yang terlalu rendah mungkin tidak memberikan manfaat kesehatan yang optimal, sedangkan volume yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kelelahan atau cedera.

3) Recovery

Menurut Calder, (2015) Recovery atau pemulihan adalah proses pemulihan tubuh setelah melakukan aktivitas fisik atau latihan. Proses recovery melibatkan beberapa hal seperti istirahat, makanan dan minuman yang tepat, tidur yang cukup, dan strategi pemulihan lainnya seperti peregangan dan pijatan. Selama latihan atau aktivitas fisik, tubuh mengalami stres dan kerusakan jaringan, dan energi disimpan dalam otot juga habis. Proses recovery memungkinkan tubuh untuk memperbaiki kerusakan jaringan dan memulihkan energi yang terpakai. Dalam jangka pendek, recovery membantu mengurangi kelelahan dan risiko cedera serta mempercepat pemulihan setelah aktivitas fisik. Dalam jangka panjang, recovery membantu membangun kekuatan dan daya tahan tubuh.

4) Interval

Menurut Harsono (2018 : 22) Interval adalah latihan yang melibatkan pergantian antara periode waktu yang intens dengan periode waktu yang kurang intens atau istirahat. Dalam latihan interval, atlet atau pelatih akan menentukan waktu dan intensitas yang spesifik untuk periode waktu aktif dan waktu istirahat. Contoh umum dari latihan interval adalah lari cepat selama periode waktu tertentu diikuti dengan berjalan atau berlari lambat selama periode waktu istirahat sebelum kembali ke lari cepat. Interval dapat diatur dengan berbagai cara, seperti waktu, jarak, atau denyut jantung. Latihan interval biasanya dianggap sebagai cara yang efektif untuk meningkatkan kekuatan kardiovaskular dan daya tahan tubuh karena latihan intensif dan istirahat bergantian dapat meningkatkan efisiensi tubuh dalam menggunakan oksigen dan membakar lemak. Selain itu, latihan interval juga dapat

membantu mengatasi kebosanan dalam program latihan dan membantu meningkatkan motivasi dan fokus dalam latihan.

5) Repetisi

Menurut Rizki Mulyawan, dkk (2016), Repetisi adalah jumlah kali suatu gerakan atau latihan spesifik dilakukan secara berulang-ulang dalam satu set latihan. Dalam latihan kekuatan atau angkat beban, repetisi seringkali diukur sebagai jumlah kali angkat dan menurunkan beban dalam satu set latihan.

6) Set

Set adalah jumlah pengulangan repetisi yang dilakukan secara bersamaan dalam satu latihan (Irianto D.P., 2000: 32). Dalam latihan kekuatan atau angkat beban, set seringkali dihitung sebagai jumlah kali seorang atlet mengangkat dan menurunkan beban dalam satu serangkaian latihan.

7) Durasi

Durasi adalah waktu yang dihabiskan untuk melakukan latihan atau aktivitas fisik tertentu (Irianto D.P., 2000: 21). Durasi dapat diukur dalam berbagai satuan waktu, seperti detik, menit, atau jam, tergantung pada jenis dan intensitas latihan yang dilakukan.

8) Densitas

Menurut Sukadiyanto (2011: 31), Densitas adalah kuantitas atau jumlah latihan yang dilakukan dalam periode waktu tertentu. Densitas dapat diukur dalam berbagai satuan waktu, seperti jam, menit, atau detik, dan seringkali dikaitkan dengan intensitas dan volume latihan. Densitas yang tepat dalam latihan tergantung pada tujuan latihan dan kondisi fisik individu. Untuk tujuan pembangunan otot atau

peningkatan kekuatan, densitas yang lebih tinggi dengan beban yang lebih berat dapat diterapkan dalam latihan.

9) Irama

Menurut Sukadiyanto (2011: 25), Irama adalah pola pernapasan dan detak jantung yang terjadi selama aktivitas fisik atau latihan. Irama dapat mempengaruhi performa olahraga dan memainkan peran penting dalam peningkatan daya tahan tubuh dan kebugaran kardiovaskular.

10) Frekuensi

Menurut Suharjana (2007: 14), Frekuensi adalah jumlah kali latihan dilakukan dalam periode waktu tertentu. Frekuensi latihan dapat bervariasi tergantung pada tujuan latihan dan kondisi fisik individu.

11) Seri/sesi

Menurut Bompa (1994: 2), Sesi adalah periode waktu ketika latihan atau aktivitas fisik dilakukan. Satu sesi latihan dapat berkisar antara 30 hingga 90 menit tergantung pada tujuan latihan, intensitas, dan jenis olahraga yang dilakukan.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan sangat dibutuhkan dalam mendukung kajian teoritik yang dikemukakan, sehingga dapat dipergunakan sebagai landasan kajian hipotesis.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian terdahulu yang dilakukan Firdaus. W, Supriatna. E, Hidasari. F.P., (2019) melakukan penelitian yang berjudul Efek metode circuit untuk meningkatkan kemampuan vertical jump pada pemain bolavoli pada ekstrakurikuler bola voli di SMA Maniamas Ngabang. Penelitian ini bertujuan

untuk mengetahui adakah pengaruh metode *circuit training* terhadap kemampuan vertical jump pada ekstrakurikuler bola voli di SMA Maniamas Ngabang. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di peroleh data pengaruh metode *circuit training* terhadap kemampuan vertical jump pada ekstrakurikuler di SMA Maniamas Ngabang mengalami peningkatan atau adanya perubahan setelah dilakukan perlakuan. *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut : Deskripsi data *pretest* hasil lompatan ekstrakurikuler bola voli di SMA Maniamas Ngabang berdasarkan tabel 1 menunjukkan dari 24 sampel tersebut, maka diperoleh hasil untuk rata-rata 32,37, skor tertinggi 45, skor terendah 21 dengan simpangan baku 5,37. Sedangkan nilai *posttest* yang diperoleh pada hasil lompatan yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMA Maniamsa Ngabang menunjukkan dari 24 sampel tersebut, maka diperoleh hasil untuk rata-rata 37,54, skor tertinggi 51 dan skor terendah 27 dengan simpangan baku 5,98. Berdasarkan hasil dari analisis deskriptif data *pretest* dan *post-test* pada tabel 4.5, maka didapatlah untuk rata-rata hasil lompatan yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMA Maniamas Ngabang pada *pretest* adalah 32,37 sedangkan pada *posttest* adalah 37,54.

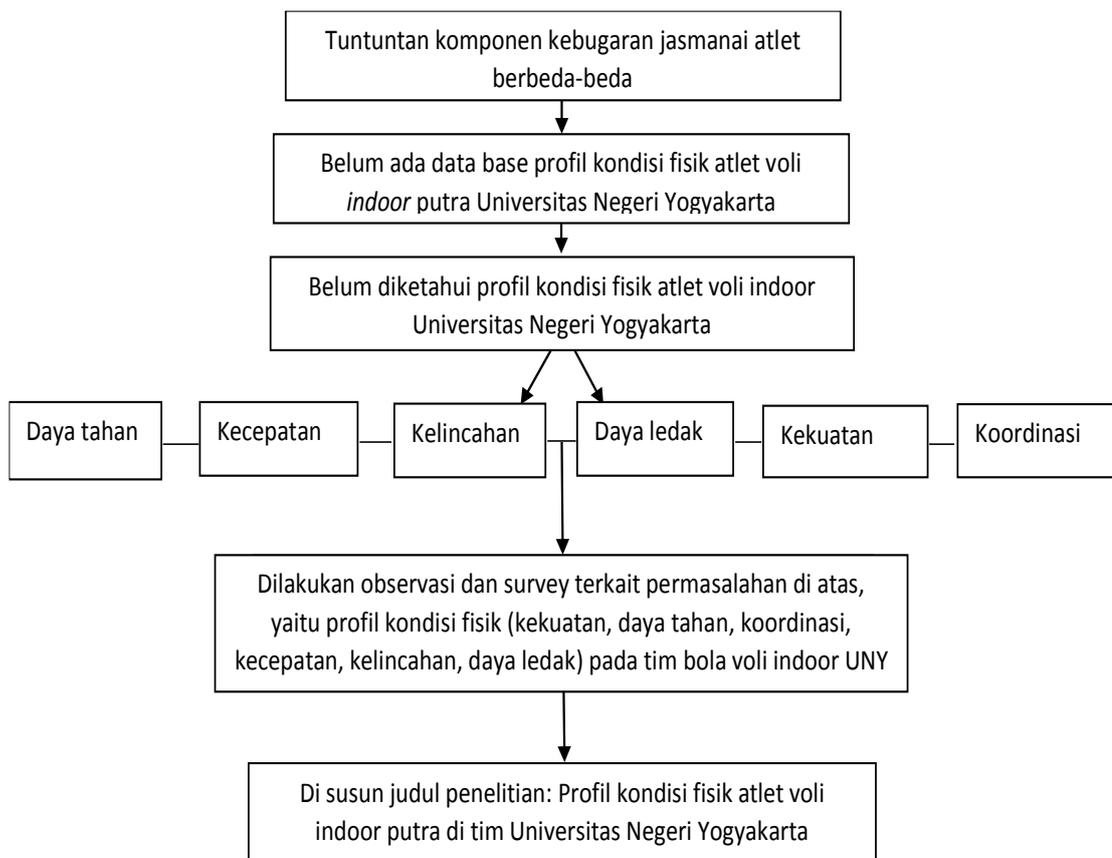
2. Peneliti terdahulu yang dilakukan Michael Permana et,al (2022) “Pengaruh latihan *circuit training* Terhadap Daya tahan pada tim Putra SMAN 1 Luhak Nan Duo”. Bentuk penelitian ini adalah (one group *pretest*-*posttest* design) dengan populasi tim bola voli putra SMA Negeri 1 Luhak Nan Duo. data dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yang berjumlah 16 orang. Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan tes bleep tes, yang

bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan circuit training. Pada pengujian hipotesis distribusi t dapat disimpulkan bahwa antara variabel x dengan variabel y diperoleh nilai $t = 6,785$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,785 > 1,753$, maka H_a diterima, dengan kata lain terdapat pengaruh latihan *circuit training* terhadap daya tahan tim bola voli putra SMAN 1 Luhak Nan Duo.

C. Kerangka Berfikir

Nur Mulyadi et, al (2020:2) menyatakan, Bola voli merupakan olahraga yang menuntut atletnya mempunyai kemampuan fisik yang baik. Untuk memperoleh kemampuan fisik yang baik setiap atlet bola voli harus melakukan latihan yang terprogram dan kontinyu. Salah satu latihan yang terprogram adalah dengan cara memilah bentuk latihan yang tepat. Kondisi fisik merupakan salah satu faktor penting dalam permainan bola voli dan salah satu unsur dalam pencapaian prestasi. Seorang pemain bola voli memiliki kondisi fisik puncak dapat di artikan bahwa pemain tersebut mempunyai kesanggupan untuk bermain voli dengan efisien, tanpa mengalami kelelahan yang berlebih setelah selesai bermain. Kondisi fisik yang baik membuat pemain dapat melaksanakan berbagai macam program latihan yang di berikan pelatih.

Kondisi fisik juga merupakan salah satu unsur penting dalam penyusunan program latihan. Pelatih yang mengetahui tingkat kondisi fisik atletnya dapat menyusun program secara tepat sesuai kemampuan masing-masing atletnya. Program latihan yang di buat akan tepat sehingga tujuan dari latihan tersebut akan tercapai.



Gambar 1. Bagan kerangka berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif tentang profil kondisi fisik atlet voli *indoor* putra Universitas Negeri Yogyakarta. Arikunto (2016: 3) mengatakan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Nilai yang diperoleh dari angket kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik statistik dekriptif kuantitatif yang dituangkan dalam bentuk presentase. Hasil presentase ini lah yang kemudian menggambarkan keadaan suatu obyek yaitu profil kondisi fisik atlet voli *indoor* putra Universitas Negeri Yogyakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di hall bulutangkis Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo Yogyakarta No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu dan proses penelitian dilaksanakan mulai pada tanggal 8 Juni sampai 6 Juli 2023.

C. Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta yang berjumlah 108 orang. Hardani et al (2020: 361), menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau

peristiwa-peristiwa sebagai sumber yang dimiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian.

Sampel adalah sebagian anggota populasi yang diambil dengan Teknik pengambilan sampling (Hardani et al, 2020: 363). Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* menurut Sugiyono (2018:138) adalah pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. Sampel dalam penelitian ini adalah 15 orang atlet voli *indoor* putra yang merupakan Timnas UNY.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Kondisi fisik dalam olahraga yaitu suatu kualitas fisik, kualitas psikis, dan kemampuan fungsional peralatan tubuh atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta yang berjumlah 15 orang dalam memenuhi tuntutan prestasi yang optimal pada spesifikasi cabang olahraga bola voli. Kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta diukur menggunakan tes dan pengukuran olahraga oleh Widiastuti tahun 2011.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto, 2016: 101). Instrumen pada penelitian ini menggunakan teknik tes dan pengukuran. Tes yang digunakan adalah tes kondisi fisik. Untuk pengambilan data terdiri dari 10 (sepuluh) macam tes berdasarkan

masing-masing komponen kondisi fisik yang diambil dari Widiastuti dalam buku yang berjudul Tes dan Pengukuran Olahraga tahun 2011, yaitu:

- a. Kekuatan otot tungkai diukur dengan menggunakan tes *leg and back dynamometer*. Atlet mendapatkan 2 x kesempatan untuk melakukan tes ini, dan hasil yang diambil adalah yang tertinggi. Realibilitas 0,86 dan validitas menggunakan *face validity*, (Widiastuti, 2011: 78-79).
- b. Daya tahan otot perut diukur dengan menggunakan tes *sit-up*. Atlet melakukan tes tersebut sampai orang coba tak mampu mengangkat badannya lagi. Reliabilitas 0,94 dan validitas menggunakan *face validity*, (Widiastuti, 2011: 81).
- c. Kecepatan (*speed*) diukur dengan menggunakan lari 40 meter. tiap orang coba diberikan kesempatan 2 x percobaan, menentukan skor dengan cara mencatat jumlah waktu tempuh yang terbaik dari dua kali percobaan. Realibilitas 0,87 dan validitas menggunakan *face validity*, (Widiastuti, 2011: 115-116).
- d. Kelincahan diukur dengan menggunakan *Illinois Agility Run*. Atlet bersiap di garis *start*, pada aba-aba 'ya' siswa berlari secepat-cepatnya menuju garis A, salah satu kaki harus menyentuh garis. Kemudian berbalik menuju bangku pertama, berputar kekiri pada bangku pertama lalu melakukan zig-zag sehingga bangku ke-4 berputar kekanan pada bangku ke-4, kemudian zig-zag kembali menuju bangku pertama. Berputar kekiri pada bangku pertama, kemudian berlari menuju garis B dan berputar menuju garis finish. Realibilitas 0,92 dan validitas menggunakan *face validity*, (Widiastuti, 2011: 127-128).

- e. Fleksibilitas diukur dengan menggunakan tes *Sit and Reach*. Atlet duduk di lantai dengan kedua kaki lurus dan telapak kaki menyentuh kotak *flekso meter*. Perlahan tekuk dan condongkan badan kedepan sejauh mungkin sembari menggeser jari tangan di atas penggaris/ pita ukur. Tahan posisi akhir selama dua detik. Ukur jarak yang diraih. Siswa melakukan 3x tes dengan jarak terbaik yang diambil. Validitas menggunakan *face validity*, (Widiastuti, 2011: 153-154).
- f. Daya ledak (*power*) diukur dengan menggunakan tes *vertical jump*. Atlet diberi kesempatan sebanyak 3 x percobaan. Menentukan skor dengan cara mencari selisih yang terbesar antara tinggi jangkauan sesudah melompat dengan tinggi jangkauan sebelum melompat, dari 3 x percobaan. Tinggi jangkauan diukur dalam satuan centimeter. Reliabilitas 0,93 dan validitas 0,78, (Widiastuti, 2011: 102).
- g. Daya tahan umum (*cardiovascular endurance*) diukur dengan menggunakan tes lari 2400 meter. Atlet berlari secepat-cepatnya sampai garis *finish* dan dicatat waktu tempuhnya hingga sepersepuluh detik. Reliabilitas 0,82 dan validitas menggunakan *face validity*, (Widiastuti, 2011: 27).
- h. Kecepatan reaksi diukur menggunakan tes menangkap penggaris. Penggaris dipegang oleh asisten diantara jari telunjuk dan ibu jari tangan atlet pada tangan yang dominan, maka ibu jari atlet akan sejajar dengan garis 0 cm pada penggaris secepat mungkin setelah penggaris dilepaskan. Rumus yang digunakan adalah $d = vt + \frac{1}{2}at^2$. Reliabilitas 0,89 dan validitas menggunakan *face validity*, (Widiastuti, 2011: 123).

- i. Koordinasi diukur menggunakan tes melempar pada sasaran/target. Sasaran berbentuk lingkaran dengan jumlah lingkaran 3 buah yang berbeda ukuran tiap lingkarannya. Lingkaran pertama berukuran 12,7 cm dengan nilai 3, lingkaran kedua berukuran 27,9 cm dengan nilai 2, lingkaran ketiga berukuran 45,7 cm dengan nilai 1 dan tinggi sasaran dari lantai adalah 122 cm. Siswa melakukan 9 kali lemparan menggunakan bola tennis dengan jarak 3,1 m, 4,1 m, 5,1 m masing-masing 3x kesempatan. Realibilitas 0,83 dan validitas menggunakan *face validity*, (Widiastuti, 2011: 165-166).
- j. Keseimbangan diukur menggunakan *Strock stand*. Atlet berdiri dengan nyaman pada kedua kaki. Tangan diletakan di pinggang, kemudian berdirilah pada salah satu kaki. Angkat kaki yang lain dan letakkan ibu jari kaki pada lutut kaki yang masih menginjak tanah. Setelah ada komando dari instruktur atlet menutup mata dan mulai dihitung dengan *stopwatch*. Jaga keseimbangan selama mungkin. Waktu akan dihentikan apabila atlet membuka mata, menggerakkan tangan, meletakkan atau menggerakkan kakinya. Ulangi hingga 3x pelaksanaan dan diambil catatan waktu yang terbaik. Reliabilitas 0,87 dan validitas menggunakan *face validity*, (Widiastuti, 2011: 144-145).

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data kondisi fisik yang terdiri komponen kekuatan, kelincahan, kecepatan, kelentukan, daya ledak dan keseimbangan. Di samping itu peneliti juga memberi latihan atau uji coba kepada tenaga pelaksana dalam melakukan tugasnya, hal ini dilakukan untuk

menghindari terjadi kesalahan dalam pengukuran. Demikian pula pada atlet peneliti juga memberikan petunjuk pelaksanaan tes dan pengumpulan data berjalan sesuai yang diinginkan.

F. Teknik Analisis Data

Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data sehingga data-data tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan. Analisis data merupakan tahapan dalam penelitian guna menentukan ketepatan dan kevalidan hasil penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif persentase.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskriptif statistik

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana profil kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta. Berdasarkan data penelitian diperoleh hasil penelitian kondisi fisik berdasarkan beberapa tes yaitu kekuatan, kecepatan, kelincahan, kelentukan, daya ledak otot dan keseimbangan. Dari berbagai macam tes diubah dalam bentuk t skor, kemudian dijumlahkan dan diperoleh kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta. Deskripsi hasil penelitian data kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta, diuraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Hasil Penelitian

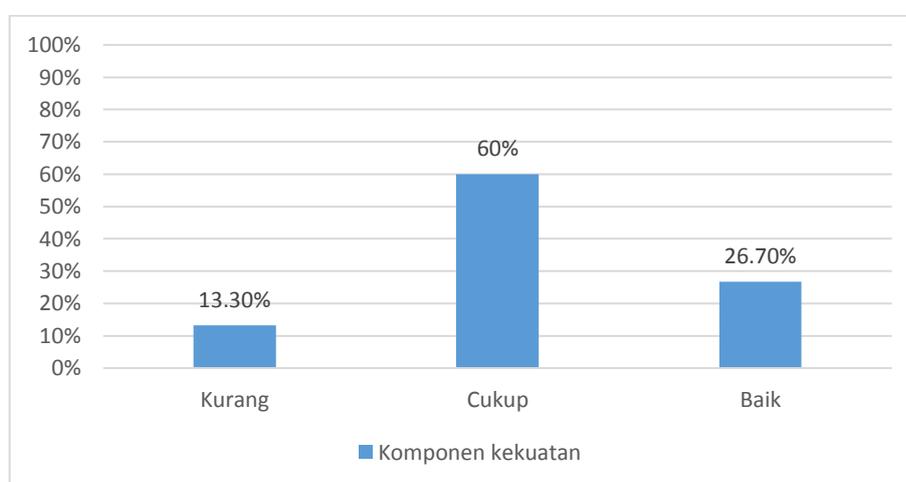
1) Kekuatan

Hasil penelitian data kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kekuatan diperoleh diperoleh nilai minimal sebesar 10,70; nilai maksimal 23,00; rata-rata (*mean*) sebesar 16,25; nilai tengah (*median*) sebesar 16,00 modus sebesar 21,40; dan simpangan baku (*standar deviasi*) sebesar 3,99. Deskripsi hasil penelitian tersebut dapat dikategorikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Deskripsi hasil kondisi atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kekuatan

| No | Interval | Kategori | Frekuensi | Presentase |
|----|---------------|----------|-----------|------------|
| 1 | > 19,99 | Baik | 4 | 26,70% |
| 2 | 12,01 – 19,99 | Cukup | 9 | 60% |
| 3 | < 12,01 | Kurang | 2 | 13,30% |

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Diagram hasil kondisi atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kekuatan

Berdasarkan tabel dan gambar di atas diketahui kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kekuatan adalah 13,30% (2 atlet) berada pada kategori rendah, 60% (9 atlet) berada pada kategori sedang, dan 26,70% (4 atlet) berada pada kategori tinggi.

2) Kecepatan

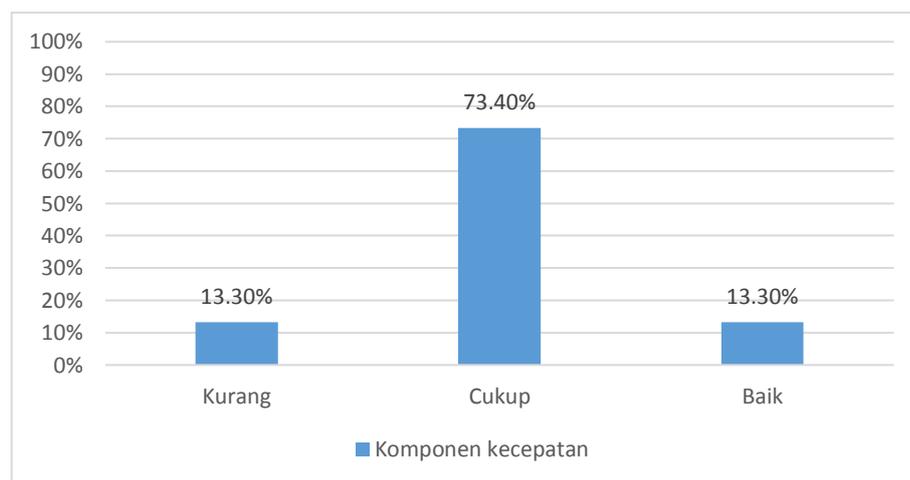
Hasil penelitian data kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kecepatan diperoleh nilai minimal sebesar 5,45; nilai maksimal 6,60; rata-rata (*mean*) sebesar 6,14; nilai tengah (*median*)

sebesar 6,15 modus sebesar 6,10; dan simpangan baku (*standar deviasi*) sebesar 0,31. Deskripsi hasil penelitian tersebut dapat dikategorikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Deskripsi hasil kondisi atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kecepatan

| No | Interval | Kategori | Frekuensi | Presentase |
|----|-------------|----------|-----------|------------|
| 1 | > 6,45 | Baik | 2 | 13,30% |
| 2 | 5,84 — 6,45 | Cukup | 11 | 73,40% |
| 3 | < 5,84 | Kurang | 2 | 13,30% |

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Diagram hasil kondisi atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kecepatan

Berdasarkan tabel dan gambar di atas diketahui kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kecepatan adalah 13,30% (2 atlet) berada pada kategori rendah, 73,40% (11 atlet) berada pada kategori sedang, dan 13,30% (2 atlet) berada pada kategori tinggi.

3) Kelincahan

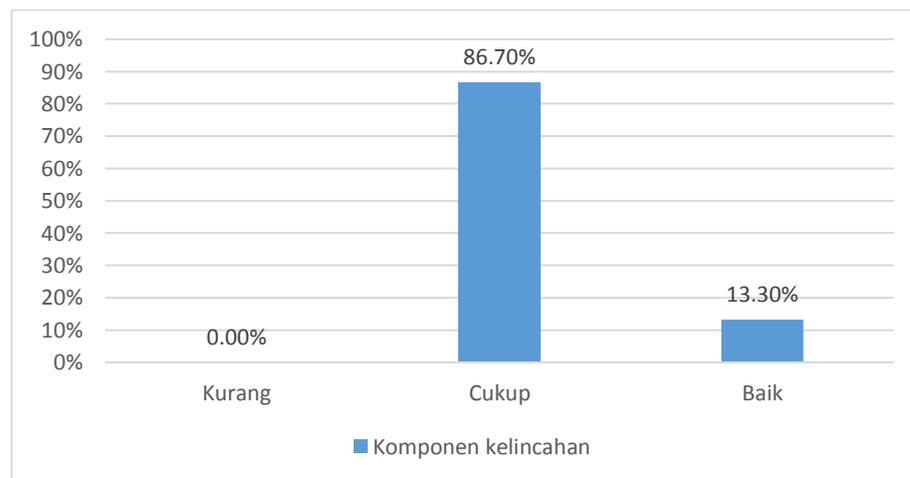
Hasil penelitian data kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kelincahan diperoleh nilai minimal sebesar

4,54; nilai maksimal 6,20; rata-rata (*mean*) sebesar 4,94; nilai tengah (*median*) sebesar 4,85 modus sebesar 4,88; dan simpangan baku (*standar deviasi*) sebesar 0,44. Deskripsi hasil penelitian tersebut dapat dikategorikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Deskripsi hasil kondisi atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kelincahan

| No | Interval | Kategori | Frekuensi | Presentase |
|----|-------------|----------|-----------|------------|
| 1 | > 5,38 | Baik | 2 | 13,30% |
| 2 | 4,41 – 5,38 | Cukup | 13 | 86,70% |
| 3 | < 4,41 | Kurang | 0 | 0% |

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. Diagram hasil kondisi atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kelincahan

Berdasarkan tabel dan gambar di atas diketahui kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kelincahan adalah 0% (0 atlet) berada pada kategori rendah, 86,70% (13 atlet) berada pada kategori sedang, dan 13,30% (2 atlet) berada pada kategori tinggi.

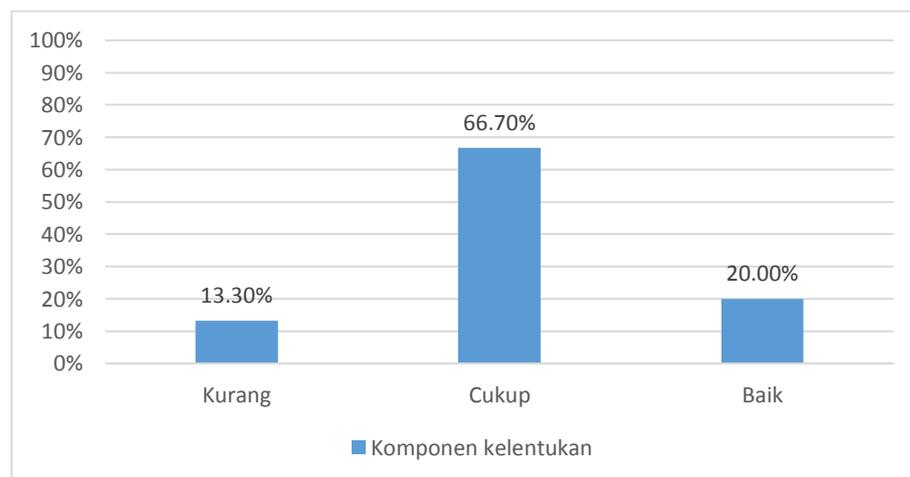
4) Kelentukan

Hasil penelitian data kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kelentukan diperoleh nilai minimal sebesar 27,00; nilai maksimal 53,00; rata-rata (*mean*) sebesar 41,37; nilai tengah (*median*) sebesar 43,00 modus sebesar 43,00; dan simpangan baku (*standar deviasi*) sebesar 6,79. Deskripsi hasil penelitian tersebut dapat dikategorikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Deskripsi hasil kondisi atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kelentukan

| No | Interval | Kategori | Frekuensi | Presentase |
|----|---------------|----------|-----------|------------|
| 1 | > 48,16 | Baik | 3 | 20% |
| 2 | 34,58 — 48,16 | Cukup | 10 | 66,70% |
| 3 | < 34,58 | Kurang | 2 | 13,30% |

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 5. Diagram hasil kondisi atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kelentukan

Berdasarkan tabel dan gambar di atas diketahui kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kelentukan adalah 13,30% (2 atlet) berada pada kategori rendah, 66,70% (10 atlet) berada pada kategori sedang, dan 20% (3 atlet) berada pada kategori tinggi.

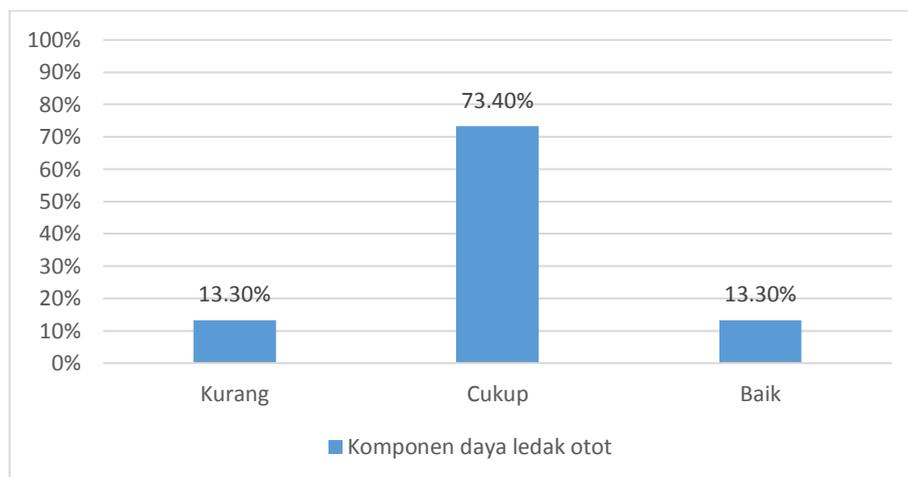
5) Daya Ledak Otot

Hasil penelitian data kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen daya ledak otot diperoleh nilai minimal sebesar 27,70; nilai maksimal 30,30; rata-rata (*mean*) sebesar 28,69; nilai tengah (*median*) sebesar 28,50 modus sebesar 28,50; dan simpangan baku (*standar deviasi*) sebesar 0,69. Deskripsi hasil penelitian tersebut dapat dikategorikan pada tabel berikut:

Tabel 5. Deskripsi hasil kondisi atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen daya ledak otot

| No | Interval | Kategori | Frekuensi | Presentase |
|----|---------------|----------|-----------|------------|
| 1 | > 29,38 | Baik | 2 | 13,30% |
| 2 | 34,58 — 48,16 | Cukup | 11 | 73,40% |
| 3 | < 28,01 | Kurang | 2 | 13,30% |

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 6. Diagram hasil kondisi atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen daya ledak otot

Berdasarkan tabel dan gambar di atas diketahui kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen daya ledak otot adalah 13,30% (2 atlet) berada pada kategori rendah, 73,40% (11 atlet) berada pada kategori sedang, dan 13,30% (2 atlet) berada pada kategori tinggi.

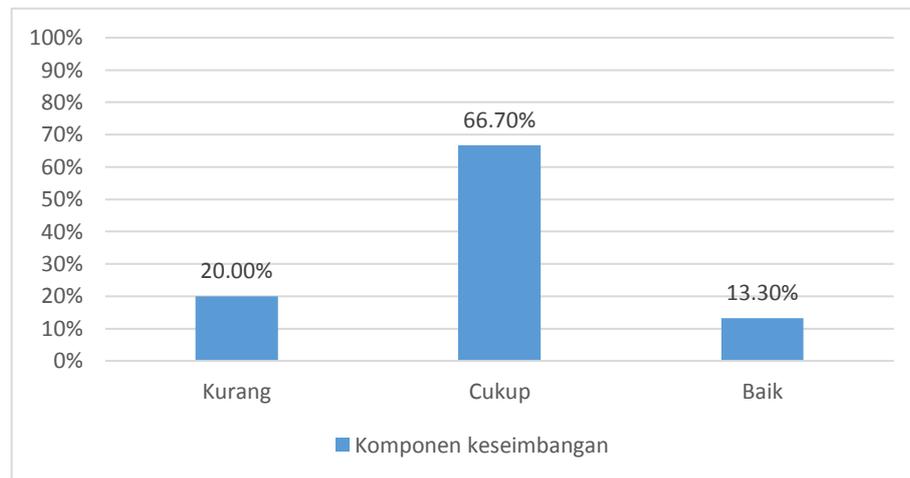
6) Keseimbangan

Hasil penelitian data kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen keseimbangan diperoleh nilai minimal sebesar 10,67; nilai maksimal 60,12; rata-rata (*mean*) sebesar 28,98; nilai tengah (*median*) sebesar 29,30 modus sebesar 10,67; dan simpangan baku (*standar deviasi*) sebesar 15,54. Deskripsi hasil penelitian tersebut dapat dikategorikan pada tabel berikut:

Tabel 6. Deskripsi hasil kondisi atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen keseimbangan

| No | Interval | Kategori | Frekuensi | Presentase |
|----|---------------|----------|-----------|------------|
| 1 | > 44,51 | Baik | 2 | 13,30% |
| 2 | 13,44 – 44,51 | Cukup | 10 | 66,70% |
| 3 | < 13,44 | Kurang | 3 | 20% |

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 7. Diagram hasil kondisi atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen keseimbangan

Berdasarkan tabel dan gambar di atas diketahui kondisi fisik atlet voli *indoor* putra di tim Universitas Negeri Yogyakarta pada keseimbangan kekuatan adalah 20% (3 atlet) berada pada kategori rendah, 66,70% (10 atlet) berada pada kategori sedang, dan 13,30% (2 atlet) berada pada kategori tinggi.

B. Pembahasan

Kondisi fisik dapat dijadikan ciri kepribadian individu, keadaan kesehatan, tipe tubuh, kemampuan fungsional dan kemampuan fisik. Kondisi fisik perlu dioptimalkan, dengan cara memperkuat atau meningkatkan dan memelihara kesehatan serta mengembangkan keterampilan fisik yang diperlukan untuk hal tertentu. Menurut beberapa penelitian tentang jasmani dan olahraga, masalah peningkatan kondisi fisik harus didekati dari perspektif teori adaptasi. Beberapa penelitian ilmiah menunjukkan bahwa seseorang harus berolahraga tidak kurang dari 3 kali per-minggu untuk meningkatkan tingkat kemampuan fisiknya (Kyslenko et al., 2019).

Menurut (Ahmadi, 2007) bagian keadaan fisik yang wajib dikembangkan oleh pemeran bolavoli merupakan daya, energi kuat, kecekatan, kulentukkan, ketangkasan, energi ledak, Power, koordinasi, penyeimbang, respon serta akurasi. Seluruh bagian situasi raga itu dipakai dalam main bolavoli, tetapi terdapat sebagian unsur yang lebih menonjol dikenakan dalam bolavoli dan menggambarkan bagian yang amat berarti, semacam daya serta Power. Menurut (Radu et al., 2015) latihan bolavoli mempunyai sasaran untuk meningkatkan kecepatan kekuatan daya ledak otot tungkai oleh sebab itu Atlet bolavoli sangat membutuhkan kualitas kondisi fisik yang baik, komponen-komponen dasar kondisi fisik tersebut seperti: “Daya ledak (power), kecepatan (speed), kekuatan (strength), daya tahan (endurance), kelentukan (flexibility), kelincahan (agility), dan koordinasi (coordination)” (Syafuruddin, 2019).

Selain pembinaan kondisi fisik dan koordinasi gerak, penguasaan, teknik juga harus dilatih. Menurut (Firdaus, 2017) menyatakan bahwa ”kondisi fisik (Physical Condition) dengan cara umum bisa dimaksud dengan kondisi ataupun keahlian fisik”. Maksudnya, kondisi fisik adalah kemampuan fisik atau kesanggupan fisik seseorang dalam bekerja atau berolahraga. Dalam permainan bolavoli terdapat beberapa macam ketrampilan bermain bolavoli ialah (1) servis, (2) receive, (3)toss (4) spike (4) block (5) dig (Erianti, 2004). Segmen olahraga bolavoli akan terlihat ketika kondisi fisik stabil, karena bolavoli merupakan olahraga untuk peningkatan prestasi dengan adanya latihan fisik serta didukung dengan teknik yang benar (Gupta et al., 2021). Menurut (Argantos, 2017) mengatakan bahwa Olahraga prestasi yakni olahraga yang membina serta meningkatkan atlet dengan cara terencana, bersusun serta berkepanjangan lewat pertandingan guna menggapai hasil dengan support ilmu wawasan serta teknologi.

Kemudian diperjelas lagi oleh (Argantos, 2017) menyatakan bahwa peningkatan prestasi pula dibantu oleh bermacam aspek semacam situasi raga, metode, strategi, psikologis, instruktur, alat serta infrastruktur, status atlet, vitamin, serta lain- lain. Raga, metode, trik, serta psikologis ialah pandangan berarti dalam usaha perolehan hasil dengan cara maksimum. Seorang atlet dengan kapasitas kardiorespirasi yang lebih baik dapat mempertahankan kinerja dan peluang yang tinggi untuk menang (Nasuka dkk, 2020).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa profil kondisi fisik atlet voli *indoor* putra tim Universitas Negeri Yogyakarta pada komponen kekuatan berada pada kategori cukup 60% (9 atlet), komponen kecepatan berada pada kategori rendah 73,40% (11 atlet), komponen kelincahan 86,70% (13 atlet), komponen kelentukan 66,70% (10 atlet) berada pada kategori sedang, komponen daya ledak otot 73,40% (11 atlet) berada pada kategori sedang, komponen keseimbangan 66,70% (10 atlet) berada pada kategori sedang.

B. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak lepas dari keterbatasan dan kelemahan. Keterbatasan atau kelemahan-kelemahan tersebut antara lain:

1. Pada saat melaksanakan tes, peneliti tidak mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes seperti waktu istirahat, kesehatan peserta, faktor psikologis, dan sebagainya.
2. Peneliti kesulitan mengontrol apakah responden saat diberi latihan melakukan dengan serius atau tidak.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Bagi Pelatih

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu tolak ukur dalam menyusun program latihan khususnya tentang materi untuk meningkatkan kondisi fisik atlet bola voli *indoor*.

2. Bagi Atlet

Hasil penelitian ini dapat dijadikan motivasi dalam mengejar cita-cita sebagai pemain bola voli *indoor* professional karena dengan berlatih secara tekun, semangat dan dengan program latihan yang baik pula, latihan dapat meningkatkan kondisi fisik, teknik, taktik, dan lain sebagainya.

3. Bagi Peneliti Lain

Perlu diadakan pengembangan penelitian yang sejenis dengan:

- a. Menambah variabel penelitian yang terkait dengan kesehatan.
- b. Subjek penelitian tidak hanya terbatas pada satu kelompok.
- c. Melakukan pengontrolan gizi, kesehatan, dan aktivitas fisik di luar jam latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Surakarta: Era Pustaka Utama.
- Alamun, A. 2012. *Pengaruh Metode Mengajar Praktik Padat Dan Distribusi Terhadap Hasil Belajar Permainan Bola Voli*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Almatsier, Sunita. (2003). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Angela Calder (2015). *Recovery and Regeneration for Long-Term Athlete Development*. Canadian Sport for Life. pp 1.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur penelitian, suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Armawijaya, G., Rustiawan, H., & Sudrazat, A. (2021). *Tingkat Daya Tahan Otot Tungkai Siswa Pada Ekstrakurikuler Futsal*. Jurnal Wahana Pendidikan, 8(2), 175–186. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/jwp/article/view/5585>.
- Benny, B. (2012). *Kontribusi Tingkat Vo2max terhadap Prestasi Atlet Unggulan Sulawesi Selatan*. Competitor: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, 4(3), 40-50.
- Beutelstahl, D. (2007). *Belajar Bermain Bola Volley*, Bandung: CV. Pionir Jaya.
- Beutelstahl, D. 2003. *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung: Pionir Jaya.
- Bompa, Tudor. (1994). *Theory and Methodology of Training*, Kendall/Hunt Publishing Company, Dubuque, Iowa.
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi Latihan Olahraga*. Universitas Negeri Malang.
- Candra, J., Pasaribu, A. M. N., & Fauzan, A. (2019). *Pembuatan Mesin Pelontar Bola (Penbal) Alat Bantu Pembelajaran Dan Latihan Olahraga Bolavoli*. Jurnal Prestasi, 3(6), 73. <https://doi.org/10.24114/jp.v3i6.15899>.
- Clough, P., Earle, K., & Sewell, D. (2002). Mental toughness: The concept and its measurement. *Solutions in Sport Psychology*, 32-43.
- Depdiknas. (2000). *Pedoman dan Modul Latihan Kesehatan Olahraga Bagi Pelatih Olahragawan Pelajar*.
- Elkadiowanda, I., dkk. (2019). Tinjauan Tentang Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 2(6), 6–10.

- Firdaus, W. Supriatna, E., & Hidasari, F.P, (2019) *Efek metode circuit untuk meningkatkan kemampuan vertical jump pada pemain bolavoli pada ekstrakurikuler bola voli di SMA Maniamas Ngabang*. Pontianak.
- Giriwijoyo, Y. S, dkk. (2005:10) *Manusia dan Olahraga*, Bandung : Penerbit ITB.
- Hardani, dkk. (2020). *Metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hasyim, Saharullah (2020). *Dasar-Dasar Ilmu Kepelatihan*. Cetakan Pertama . Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar. Makassar.
- Hendrayana, Y. (2007). *Bermain Atletik*. Bandung: Pendidikan Olahraga FPOK UPI Ilmu Keolahragaan “*Sport Sains*,” 1, 11–18.
- Indrayana, B. (2012). *Perbedaan pengaruh latihan*. *Jurnal Cerdas Sifa*, 2007(1), 1–10.
- Irianto, D. P. (2004). *Pedoman praktis berolahraga untuk kebugaran dan kesehatan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Irianto, Djoko Pekik. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Irianto, Djoko Pekik. (2007) “*Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*”.2006. PT. Andi Yogyakarta: Yogyakarta.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Universitas Negeri Sebelas Maret.
- Kamal, I., Saifuddin, & Abdurrahman. (2022). *Pengaruh latihan kelentukan terhadap kecepatan tendangan sabit atlet ukm pencak silat universitas syiah kuala*. *Jurnal*.
- Khairul dan Anwar Musadad (2016). *Penjas Orkes untuk siswa SMA-MA/SMK/MAK kelas x*. Bandung: Yrama Widya.
- Kinda Lenberg. (2006). *American Volleyball Coachhes Association-Volleyball Skill and Drills*. United States of America: Human Kinetics.
- Kusuma, L. S. W. (2017). *Pengaruh Latihan Circuit training Terhadap Peningkatan Vo2max Pemaian Sepakbola Ekacita Fc*. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan “GELORA,”* 4(September), 80–83.

- Mariyono, Rahayu. 2017. *Metode Latihan Kelincahan dan Flexibilitas Pergelangan Kaki Terhadap Keterampilan Menggiring Bola*, Journal of Physical Education and Sports Vol 6 (1) : 66-71.
- Mikanda Rahmani, (2014). *Buku Super Lengkap Olahraga*. Jakarta Timur: Dunia Cerdas.
- Monalisa. (2014). *Hubungan Reaksi Tangan Dan Power Lengan Dengan Kemampuan Pukulan Gyakusuki Cabang Olahraga Karate*. Diakses tanggal 3 September 2015 dari <https://download.portalgaruda.org>.
- Mulyadi, D. Y, & Pratiwi, E (2020) *Pembelajaran Bola voli*, Palembang : Penerbit Bening Media Publishing.
- Mulyawan, R , Sidik, D, Z , Hidayah, N. (2016) *Program studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga1, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia*, Jln. Dr. Setiabudi No. 229 Bandung.
- Mulyawan, R , Sidik, D, Z, Hidayah, N. (2016). *Dampak penerapa pola pelatihan harness menggunakan metode interval dan repetisi terhadap peningkatan kemampuan power endurance tungkai*. Bandung.
- Rushall, B.S. dan Pyke, F.S., 1990. *Training for Sport and Fitness*, Melbourne: The Macmillan Company of Australia Pty Ltd.
- Nuriman, Yamin., et al. (2011). *Buku Panduan Penataran Pelatih dan Wasit Bola Voli Tingkat Nasional*. Jakarta: PBVSI.
- Nurrochmach, S. 2016. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani & Keolahragaan*. Malang: Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Permana, M., Zainur., & Aref Vai (2022). Pengaruh latihan *circuit training* terhadap daya tahan tim bola voli putra SMAN 1 Luhak Nan Duo. PP. PBVSI. 2005. *Peraturan bola Voli Internasional*. Jakarta : Depdikbud.
- Rahardin, M. R., Hariyanto, E., & Hariyoko. (2019). *Pengaruh Model Latihan Ladder Drill Lateral Dan Zig-Zag Terhadap Peningkatan Kelincahan*. Indonesia Journal of Sports and Physical Education, 1(1), 27–33.
- Richard W. Bowers dan Edward L. Fox, *Sports Physiology, third edition*, (Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Publishers, 1992), h. 149.

- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Alfabeta.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Suharjana.(2007). *Latihan beban*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Widiastuti. (2011). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Winarno, M. E., dkk. 2018. *Teknik dasar Bermain BolaVoli*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Yudiana, Y. dkk. 2008. *Dasar-Dasar Kepelatihan Olahraga*. Edisi satu. Jakarta: Universitas Terbuka.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat izin penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN

<https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-penelitian>



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

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1291/UN34.16/PT.01.04/2023
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

6 Juni 2023

Yth . UKM Bola Voli UNY

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Ariyoto Bimo Utomo
NIM : 19601244028
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Bukan Skripsi (TABS)
Judul Tugas Akhir : PENGARUH LATIHAN CIRCUIT TRAINING TERHADAP KONDISI FISIK ATLET VOLI INDOOR PUTRA DI TIM UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Waktu Penelitian : 8 Juni - 6 Juli 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,
Kemahasiswaan dan Alumni,



Dr. Guntur, M.Pd.
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :
1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2. Lembar untuk responden penelitian Kondisi Fisik

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PENGARUH LATIHAN *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP KONDISI FISIK
ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA DI TIM UNIVERSITAS NEGERI
YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

Nama :
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|
| | | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | |
| Tes Keseimbangan | Standing Strook Test | | |

Sleman,

Responden

Penguji

.....

.....

Lampiran 3. Lembar Peminjaman Alat



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Karangmalang Yogyakarta, Telp. 554902, Fax. (0274) 554902. 586168 Psw : 813, 815, 817

Nomor : -B/550/UN34-16/RT 02/2023
Lampiran :
Perihal : Peminjaman Alat

Yth. WAKIL DEKAN BIDANG PKUSD
di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian guna memengaruhi tugas akhir skripsi saya, maka saya memohon kepada bapak/ibu untuk dapat meminjamkan peralatan fasilitas kampus (terlampir) yang akan di gunakan pada:

nama alat : Meteran lapangan, back and leg dynamometer, cone, sit and reach box
waktu : 8 Juni – 6 Juli 2023
tempat : Lapangan basket Universitas Negeri Yogyakarta

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya dan perizinan bapak/ibu kami mengucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 6 Juni 2023

Pelaksana

Arivoto Bimo Utomo
NIM. 19601244028

Dosen Pembimbing

Dr. Guntur, M.Pd
NIP. 198109262006041001

Lampiran 4. Lembar Hasil Penelitian Kondisi Fisik

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

Nama : *Adie*.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|----------------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | <i>230</i> |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | <i>06.10</i> |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | <i>04.77</i> |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | <i>36.5 cm</i> |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | <i>285 m</i> |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | <i>18.37</i> |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden

Adie
.....

Penguji

[Signature]
.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

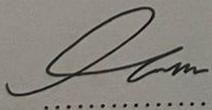
Nama : Fauz.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

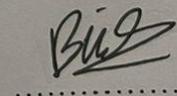
| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|----------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | 177 |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | 06.40 |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | 04.88 |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | 43 cm |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | 281 m |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | 36.70 |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden


.....

Penguji


.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITÁS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

Nama : *Rivano*.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|--------------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | <i>160</i> |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | <i>06.40</i> |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | <i>06.20</i> |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | <i>42 cm</i> |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | <i>285 m</i> |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | <i>17.10</i> |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden

[Signature]
.....

Penguji

[Signature]
.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

Nama : *Arul*.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|----------------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | <i>116</i> |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | <i>06.20</i> |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | <i>04.85</i> |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | <i>48,5 cm</i> |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | <i>297 m</i> |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | <i>13.38</i> |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden

Arul
.....

Penguji

Arul
.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

Nama : *Masib*.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|----------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | 166 |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | 06.00 |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | 05.10 |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | 31 cm |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | 290 m |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | 50.20 |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden

[Signature]
.....

Penguji

[Signature]
.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

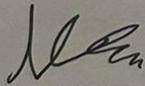
Nama : Acio.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|----------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | 214 |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | 06.60 |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | 64.55 |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | 45 cm |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | 283 m |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | 40.60 |

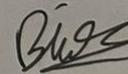
Sleman, 6 Juli 2023

Responden



.....

Penguji



.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

Nama : Ferdhi.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|----------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | 107 |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | 06.24 |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | 04.80 |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | 40 cm |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | 278 m |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | 43.25 |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden

[Signature]
.....

Penguji

[Signature]
.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

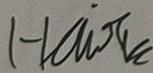
Nama : Hanif.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

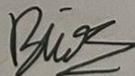
| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|----------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | 143 |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | 06.15 |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | 05.50 |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | 27 cm |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | 385 m |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | 30.25 |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden


.....

Penguji


.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

Nama : *Saifudin*.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|--------------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | <i>135</i> |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | <i>06.09</i> |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | <i>09.56</i> |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | <i>43 cm</i> |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | <i>289 m</i> |
| Tes Keseimbangan | Standing Strook Test | | <i>29.30</i> |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden

Saifudin
.....

Penguji

Pings
.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

Nama : *Noza*

Jenis kelamin :

Usia :

Tinggi badan :

Berat badan :

Kondisi Fisik

| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|--------------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | <i>130</i> |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | <i>65.52</i> |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | <i>64.54</i> |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | <i>44 cm</i> |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | <i>290 m</i> |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | <i>18.06</i> |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden

[Signature]
.....

Penguji

[Signature]
.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

Nama : Dani.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

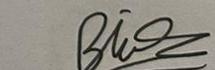
| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|----------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | 134 |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | 06.26 |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | 05.17 |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | 48,5 cm |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | 277 m |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | 10.67 |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden


.....

Penguji


.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

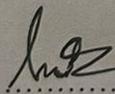
Nama : Rico.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

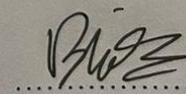
| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|------------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | 165 |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | 05.45 |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | 04.67 |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | 35 cm |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | 208 m |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | 1.12 menit |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden


.....

Penguji


.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

Nama : *Candra*.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|--------------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | <i>215</i> |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | <i>06.47</i> |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | <i>04.66</i> |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | <i>41 cm</i> |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | <i>293 m</i> |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | <i>40.02</i> |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden

Candra.....

Penguji

Bahar.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

Nama : *VERO*.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|--------------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | <i>137</i> |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | <i>06.10</i> |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | <i>04.88</i> |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | <i>43CM</i> |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | <i>288 m</i> |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | <i>14.22</i> |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden

[Signature]
.....

Penguji

[Signature]
.....

LEMBAR UNTUK RESPONDEN PENELITIAN

PROFIL KONDISI FISIK ATLET VOLI *INDOOR* PUTRA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. Identitas Responden

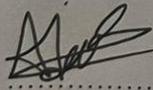
Nama : Ade.....
Jenis kelamin :
Usia :
Tinggi badan :
Berat badan :

Kondisi Fisik

| Komponen | Gerakan | Hasil perhitungan | |
|------------------|--------------------------|-------------------|----------|
| | | Pretest | Posttest |
| Tes Kekuatan | Back and Leg Dynamometer | | 214 |
| Tes Kecepatan | Sprint 40 m | | 06.10 |
| Tes Kelincahan | Shuttle Run | | 05.00 |
| Tes Kelentukan | Sit and Reach Test | | 53 cm |
| Tes Daya Ledak | Vertical Jump | | 303 m |
| Tes Keseimbangan | Standing Strok Test | | 12.57 |

Sleman, 6 Juli 2023

Responden



Penguji



Lampiran 5. Dokumentasi Tes Kondisi Fisik







