

**KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI JUNIOR PUTRA PBV KMC DI
KABUPATEN PEMALANG TAHUN 2022**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
NOVIAN WIDHI HAPSORO
21602244085

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2023

KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI JUNIOR PUTRA PBV KMC DI KABUPATEN PEMALANG TAHUN 2022

Oleh:
NOVIAN WIDHI HAPSORO
21602244085

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa baik tingkat kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang, melalui tes *agility*, *flexibility*, dan *coordination*, *power*, *endurance*. Hasil penelitian dapat digunakan untuk mengevaluasi kemampuan fisik atlet dan menentukan program latihan yang tepat untuk meningkatkan performanya.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, teknik pengambilan data yang digunakan yaitu dengan melakukan tes fisik. Populasi penelitian dalam penelitian ini adalah 16 atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang. Metode penelitian yang digunakan adalah survei, teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes dan pengukuran. Instrument tes yang digunakan adalah tes: *Illinois Agility Run*, *Sit and reach test*, *Hand wall toss*, *Two hand medicine ball*, *Multistage fitness*. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dalam bentuk presentase.

Hasil penelitian didapatkan hasil tes *agility* dengan kategori baik sekali 6,3%, kategori baik 31,3%, kategori cukup 31,3%, kategori kurang 25,0%, dan kategori kurang sekali 6,3%. Hasil tes *flexibility* dengan kategori baik sekali 6,3%, kategori baik 31,3%, kategori cukup 18,8%, kategori kurang 37,5%, dan kategori kurang sekali 6,3%. Hasil tes *coordination* dengan kategori baik sekali 6,3%, kategori baik 31,3%, kategori cukup 18,8%, kategori kurang 37,5%, dan kategori kurang sekali 6,3%. Hasil tes *power* dengan kategori baik sekali 6,3%, kategori baik 31,3%, kategori cukup 31,3%, kategori kurang 18,8%, dan kategori kurang sekali 12,5%. Hasil tes *endurance* dengan kategori baik sekali 12,5%, kategori baik 12,5%, kategori cukup 31,3%, kategori kurang 43,8%, dan kategori kurang sekali 0%. Hasil tes kondisi fisik dengan kategori baik sekali 6,3%, kategori baik 25,0%, kategori cukup 43,3%, kategori kurang 18,8%, dan kategori kurang sekali 6,3%.

Kata Kunci : *kondisi fisik, atlet bola voli, PBV KMC Pemalang*

PHYSICAL CONDITIONS OF THE JUNIOR MALE VOLLEYBALL ATHLETES FROM PBV KMC IN PEMALANG REGENCY IN 2022

ABSTRACT

This research aims to determine the level of physical fitness of junior male volleyball athletes from PBV KMC in Pemalang Regency, through tests of agility, flexibility, coordination, power, and endurance. The research results can be used to evaluate the athletes' physical abilities and determine the appropriate training program to enhance their performance.

This research is a quantitative descriptive study, and the data collection technique used is physical testing. The research population consists of 16 junior male volleyball athletes from PBV KMC in Pemalang Regency. The research method used is a survey, and data collection is done through tests and measurements. The test instruments used are the Illinois Agility Run, Sit and Reach Test, Hand Wall Toss, Two-Hand Medicine Ball, and Multistage Fitness Test. The data analysis technique used is descriptive statistics in the form of percentages.

The research results showed agility test results with the category of very good 6.3%, good category 31.3%, enough category 31.3%, poor category 25.0%, and very poor category 6.3%. Flexibility test results: very good category 6.3%, good category 31.3%, enough category 18.8%, poor category 37.5%, and very poor category 6.3%. Coordination test results: very good category 6.3%, good category 31.3%, enough category 18.8%, poor category 37.5%, and very poor category 6.3%. Power test results: very good category 6.3%, good category 31.3%, enough category at 31.3%, poor category 18.8%, and very poor category 12.5%. Endurance test results: very good category 12.5%, good category 12.5%, enough category 31.3%, poor category 43.8%, and very poor category 0%. Lastly, the physical condition test: very good category 6.3%, good category 25.0%, enough category 43.3%, poor category 18.8%, and very poor category 6.3%.

Keywords: physical condition, volleyball athletes, PBV KMC Pemalang

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul:

KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI JUNIOR PUTRA PBV KMC DI KABUPATEN PEMALANG TAHUN 2022

Disusun Oleh:

Novian Widhi Hapsoro
NIM 21602244085

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

Yogyakarta, 23 Mei 2023

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Dr. Fauzi, M.Si
NIP. 19631228199021002

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Danang Wicaksono, S.Pd.Kor
NIP. 198208262008121001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI JUNIOR PUTRA PBV KMC DI KABUPATEN PEMALANG TAHUN 2022

Disusun Oleh:

Novian Widhi Hapsoro

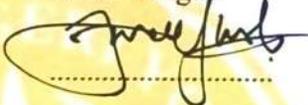
NIM 21602244085

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal, 23 Mei 2023

TIM PENGUJI

Nama/ Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Danang Wicaksono, M.Or. Ketua Penguji/Pembimbing		16/06/2023
Risti Nurfadhila, M.Or. Sekertaris		13/06/2023
Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S. Penguji Utama		12/06/2023

Yogyakarta, Juni 2023

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

Pt. Dekan,



Prof. Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes

NIP. 198208152005011002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Novian Widhi Hapsoro

NIM : 21602244085

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI JUNIOR PUTRA
PBV KMC DI KABUPATEN PEMALANG TAHUN 2022

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, 23 Mei 2023

Yang menyatakan



Novian Widhi Hapsoro

NIM. 21602244085

MOTTO

1. *Be Young, Be Dope, Be Proud.* - Lana Del Rey
2. *Make a habit of two things: to help; or at least to do no harm.* - Hippocrates.
3. *Correction does much, but encouragement does more.* - Johann Wolfgang von Goethe.
4. *The only thing that overcomes hard luck is hard work.* - Harry Golden

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahilahirabil'alamin, Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahuwata'ala yang telah memberikan Rahmat, Hidayah dan kesempatan kepada saya sehingga dapat membuat halaman persembahan. Tidak lupa shalawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Amin. Halaman persembahan ini penulis tujukan kepada:

1. Kedua orang tua, yang dengan sabar selalu mendoakan dan mengarahkan anaknya.
2. Segenap dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta, terima kasih ilmu dan bimbingan yang telah bapak dan ibu berikan selama ini.
3. Teman-teman Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Semua pihak yang telah membantu tetapi penulis lupa untuk menuliskannya, semoga Allah mencatat ibadah dan amal kebaikan kalian.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC Di Kabupaten Pemalang Tahun 2022” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerja sama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

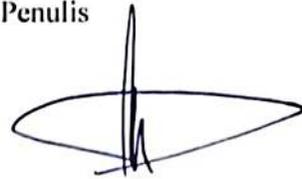
1. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., AIFO. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
3. Dr. Drs. Fauzi, M.Si. selaku Ketua Departemen Pendidikan Kepelatihan Olahraga dan Ketua Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampa dengan selesainya TAS ini.
4. Dr. Danang Wicaksono, S.Pd.Kor., M.Or. selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini
5. Ketua Penguji, Sekertaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
6. Soma Suharmoko S.Pd selaku Pelatih Bola Voli Junior Putra PBV KMC Di Kabupaten Pemalang yang memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Para Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC Di Kabupaten Pemalang yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

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

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

Yogyakarta, 23 Mei 2023

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop followed by a vertical stroke and a small flourish at the bottom.

Novian Widhi Hapsoro
NIM. 21602244085

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
SURAT PERNYATAAN.....	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Deskripsi Teori.....	9
1. Kondisi Fisik	9
2. Bola Voli	17
3. Daya Ledak (<i>Power</i>)	22
4. Daya Tahan (<i>Endurance</i>)	24
5. Kelincahan (<i>Agility</i>)	26
6. Kelentukan (<i>Flexibility</i>).....	27
7. Koordinasi (<i>Coordination</i>)	29
8. Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC.....	31
B. Penelitian yang Relevan	33
C. Kerangka Berfikir.....	35
D. Pertanyaan Penelitian	37
BAB III. METODE PENELITIAN.....	39
A. Jenis dan Desain Penelitian	39

B. Tempat dan Waktu Penelitian	39
C. Populasi dan Sampel Penelitian	39
D. Definisi Operasional Variabel	40
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen	44
F. Teknik Analisis Data	54
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	56
A. Lokasi, Waktu dan Subyek Penelitian.....	56
B. Data Penelitian	56
C. Hasil Penelitian	59
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komponen Biomotor untuk Berbagai Cabang Olahraga	22
Tabel 2. Data Normatif Tes <i>Two – Hand Medicine ball</i> Atlet Putra	47
Tabel 3. Data Normatif untuk tes MFT Atlet Putra	48
Tabel 4. Data Normatif untuk tes <i>Illinois Agility Run</i> Atlet Putra	50
Tabel 5. Data Normatif Tes <i>Flexibility</i> Atlet Putra.....	52
Tabel 6. Data Normatif <i>Hand Wall Toss Test</i> Atlet Putra.....	54
Tabel 7. Skor Baku Kategori.....	55
Tabel 8. Data Subjek Penelitian.....	57
Tabel 9. Data Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Junior Puta PBV KMC.....	58
Tabel 10. Deskriptif Statistik Kondisi Fisik.....	58
Tabel 11. Deskriptif Statistik Profil Kondisi Fisik dengan T Skor.....	59
Tabel 12. Hasil Tes <i>Agility</i>	61
Tabel 13. Hasil Tes <i>Flexibility</i>	64
Tabel 14. Hasil Tes <i>Coordination</i>	71
Tabel 15. Hasil Tes <i>Endurance</i>	75
Tabel 16. Hasil Kondisi Fisk.....	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Keterkaitan antar Kemampuan Biomotor (Bompa dikutip Sukadiyanto, 2010: 83).....	10
Gambar 2. Kerangka Berpikir Kondisi Fisik	37
Gambar 3. <i>Two-Hand Medicine Ball</i> (Ismaryati, 2011: 65)	45
Gambar 4. tes <i>multistage fitness test</i>	48
Gambar 5. Rute <i>Illinois Agility Run Test</i> (Brian Macenzie, 2005; 62) ...	50
Gambar 6. Tes <i>Flexibility - Sit and Reach</i> (Hari Setiono, 2010 : 35).....	51
Gambar 7. <i>Hand Wall Toss Test</i> (Dr C. Ashok, 2008)	53
Gambar 8. Diagram Batang, Hasil Tes <i>Agility</i>	62
Gambar 9. Diagram Pie Hasil Tes <i>Agility</i>	62
Gambar 10. Diagram Batang, Hasil Tes <i>Flexibility</i>	65
Gambar 11. Diagram Pie Hasil Tes <i>Flexibility</i>	65
Gambar 12. Diagram Batang, Hasil Tes <i>Coordination</i>	68
Gambar 13. Diagram Pie, Hasil Tes <i>Coordination</i>	69
Gambar 14. Diagram Batang, Hasil Tes <i>Power</i>	72
Gambar 15. Diagram Pie, Hasil Tes <i>Power</i>	72
Gambar 16. Diagram Batang, Hasil Tes <i>Endurance</i>	75
Gambar 17. Diagram Pie, Hasil Tes <i>Endurance</i>	76
Gambar 18. Diagram Batang, Tingkat Kondisi Fisik	79
Gambar 19. Diagram Pie, Tingkat Kondisi Fisik.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kartu Bimbingan	90
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	91
Lampiran 3. Surat Balasan Ijin Penelitian.....	92
Lampiran 4. Hasil Tes Penelitian.....	93
Lampiran 5. Foto Dokumentasi Penelitian Test.....	122

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam dunia olahraga setiap orang yang menekuni dan menggeluti suatu cabang olahraga biasanya diasumsikan memiliki tubuh dengan kondisi fisik yang baik. Hal ini dikarenakan tanpa kondisi fisik, para atlet mungkin akan mengalami kesulitan dalam menjalankan tuntutan fisik dari cabang olahraga masing-masing (Silpina et al., 2020: 32). Menurut Irmansyah (2017), memiliki kebugaran jasmani yang optimal merupakan keharusan bagi para atlet yang memanfaatkan olahraga sebagai sarana untuk meningkatkan prestasi, tidak terkecuali dalam ranah olahraga, khususnya olahraga bola voli.

Menurut Widiastuti (2015, p.13), kondisi fisik mengacu pada potensi dan kemampuan fisik seseorang untuk melaksanakan tugas tertentu dengan hasil yang optimal, tanpa mengalami kelelahan. Biasanya, performa optimal dalam olahraga apa pun membutuhkan tingkat kebugaran fisik yang tinggi. Untuk mencapai performa optimal selama kompetisi, sangat penting bagi para atlet untuk melakukan latihan yang ketat dan memantau kondisi fisik dengan cermat sebelum dan sesudah pertandingan. Dengan demikian, para atlet dapat secara efektif meningkatkan kemampuan yang telah diasah melalui latihan untuk mencapai hasil yang menguntungkan dalam kompetisi.

Guna mencapai tujuan kondisi fisik yang telah ditentukan yang diuraikan dalam program pelatihan, para atlet diharuskan untuk mematuhi latihan yang ditentukan seperti yang diarahkan oleh pelatih. Pencapaian kondisi fisik dan performa yang optimal oleh seorang atlet bergantung pada

latihan yang konsisten, sistematis, dan tanpa gangguan. Atlet yang memiliki kebugaran fisik yang unggul lebih mudah menerima dan melaksanakan berbagai latihan, termasuk latihan fisik, teknik, taktik, dan mental, seperti yang ditentukan oleh pelatih (Maharani dalam Gultom *et al.*, 2019: 1).

Latihan fisik yang teratur untuk atlet bola voli terdiri dari *agility*, *flexibility*, *coordination*, *power*, *endurance*. Penerapan latihan fisik berpotensi mempengaruhi kecepatan seseorang, yang kemudian mempengaruhi kemampuan gerakan secara keseluruhan (John Smith, 2023). Peningkatan kecepatan juga dapat memfasilitasi kemampuan atlet untuk membuat keputusan yang cepat dan penuh perhitungan selama latihan dan pertandingan. Untuk meningkatkan kemampuan fisik ini, disarankan untuk memasukkan latihan kecepatan ke dalam program latihan. Makanya pengaruh power tungkai dalam permainan bola voli sangat signifikan.

Fenanlampir dan Muhammad (2015: 223) menegaskan bahwa bola voli membutuhkan komponen fisik yang mendasar, termasuk daya ledak. Para penulis menyatakan bahwa daya ledak seorang atlet berkorelasi positif dengan kecepatan lompatan, dan bahwa kekuatan ini terutama berasal dari otot-otot tungkai. Latihan *plyometrik*, seperti *lateral cone hop*, dapat secara efektif memfasilitasi latihan kekuatan tungkai jika dilakukan dengan tepat. Selain kekuatan, penting juga untuk memperhatikan fleksibilitas kondisi fisik. Gerakan optimal dalam bola voli membutuhkan tingkat fleksibilitas tubuh tertentu di antara para atlet. Dalam konteks mengeksekusi teknik bola voli,

sangat penting untuk memiliki tingkat fleksibilitas tubuh tertentu untuk mengeksekusi gerakan yang akurat dan tepat (Silpina *et al.*, 2020:34).

Menurut Brooks & Thomas (2010: 1), pelatih bertanggung jawab atas berbagai peran seperti perencanaan, kepemimpinan, bimbingan, persahabatan, dan kontrol program pelatihan. Menurut Nugraha & Pratama (2019: 4), kapasitas pelatih untuk membangun suasana kondusif yang memfasilitasi pembelajaran dan kemajuan yang optimal telah muncul sebagai elemen penting dalam pengembangan atlet, seperti yang dicatat oleh Horton dkk. Pelatih memainkan peran penting dalam olahraga kompetitif dengan mendukung perkembangan fisik, mental, teknis, dan taktis para atlet, yang memungkinkan mereka untuk mencapai tujuan tertinggi. Seperti yang dikatakan oleh Endang (2011: 86), pelatih harus memiliki pengetahuan tentang kondisi dasar yang diperlukan untuk kesuksesan atlet. Tanggung jawab ini sudah jelas dan tidak memerlukan pengungkapan secara eksplisit dari pelatih, seperti yang disoroti oleh Siekanska (2013: 231). Salah satu tujuan tersebut adalah kondisi fisik atlet yang memiliki kemampuan yang meliputi kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), kelentukan (*flexibility*), dan koordinasi (*coordination*) (Palevi, 2019:245).

Pusat pelatihan atlet menawarkan aktivitas olahraga yang cocok untuk individu dengan latihan kondisi fisik yang disebutkan di atas, yaitu klub bola voli. Kegiatan Klub Bola Voli melibatkan upaya kolaboratif yang menumbuhkan kebugaran fisik, kerja sama tim, dan komunikasi yang efektif, di bawah bimbingan seorang pelatih. Tujuan dari program pelatihan bola voli

ini adalah untuk meningkatkan kemampuan fisik para atlet ke tingkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi awal saat bergabung dengan klub ini.

Berdasarkan pernyataan yang diberikan oleh pelatih bola voli junior putra yang berafiliasi dengan Persatuan Bola Voli Koko Momo Club (PBV KMC) yang berlokasi di Kabupaten Pemalang, dapat disimpulkan bahwa PBV KMC merupakan klub bola voli yang terkemuka di wilayah tersebut, yang telah mencapai prestasi yang menonjol dalam bidang olahraga. Prestasi individu yang disebutkan di atas ditunjukkan melalui serangkaian prestasi, terutama pencapaian gelar juara pertama di Kejuaraan Pemalang Open. Selanjutnya, individu ini secara konsisten mengamankan gelar juara dari tahun 1999 hingga 2005. PBV KMC telah berperan penting dalam menghasilkan atlet-atlet berkaliber nasional yang sangat terampil, termasuk Minar Rohman, Untung Suseno, dan Budi Jayanto. Para atlet ini telah mencapai kesuksesan yang signifikan dalam olahraga masing-masing, dengan Budi Jayanto dan timnya memenangkan kejuaraan Proliga pada tahun 2003 sebagai bagian dari tim bola voli Bandung Tectona. Untung Suseno telah mewakili kawasan Asia Pasifik dalam cabang olahraga voli pantai, dan mendapatkan penghargaan atas kemampuannya yang luar biasa pada tahun 1995 dan 1999. Sejak tahun 2006 hingga saat ini, PBV KMC belum pernah meraih prestasi yang menonjol di Kabupaten Pemalang.

Berdasarkan observasi, PBV KMC junior putra di Kabupaten Pemalang memiliki banyak kendala yaitu diantaranya belum diketahui tingkat kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang, pelatih

hanya melakukan latihan dan latihan saja tanpa mengetahui atau mempunyai data sejauh mana kondisi fisik atlet yang dilatihnya. Pelatih telah lalai dalam melakukan penilaian kebugaran fisik sebelum sesi latihan dan pertandingan kompetitif, meskipun hal ini sangat penting. Menilai tingkat kebugaran fisik seseorang dapat membantu pelatih dalam merumuskan program latihan fisik untuk sesi berikutnya. Berdasarkan latar belakang di atas peneliti akan meneliti tentang **“Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang Tahun 2022”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi sebuah permasalahan yang dialami oleh Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang Tahun 2022, antara lain sebagai berikut:

1. Tingkat kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang Tahun 2022 belum teridentifikasi.
2. Belum adanya tes kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang secara periodik.
3. Program latihan fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang belum didokumentasikan secara baik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka objek penelitian ini dibatasi pada kondisi fisik atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang Tahun 2022.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Seberapa baik hasil tes *agility* atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang?
2. Seberapa baik hasil tes *flexibility* atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang?
3. Seberapa baik hasil tes *coordination* atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang?
4. Seberapa baik hasil tes *power* atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang?
5. Seberapa baik hasil tes *endurance* atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang?
6. Seberapa baik tingkat kondisi fisik atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui seberapa baik hasil tes *agility* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang Tahun 2022.
2. Untuk mengetahui seberapa baik hasil tes *flexibility* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang Tahun 2022.

3. Untuk mengetahui seberapa baik hasil tes *coordination* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang Tahun 2022.
4. Untuk mengetahui seberapa baik hasil tes *power* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang Tahun 2022.
5. Untuk mengetahui seberapa baik hasil tes *endurance* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang Tahun 2022.
6. Untuk mengetahui seberapa baik tingkat kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang Tahun 2022.

F. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki kondisi fisik pemain bola voli junior putra. Pengungkapan variabel-variabel ini sangat bermanfaat sebagai titik acuan untuk kemajuan penelitian di masa depan dalam bidang pembinaan olahraga bola voli.

2. Secara Praktis

Hasil penelitian ini akan mengungkap kondisi fisik atlet bola voli junior putra, secara praktis akan bermanfaat untuk:

- a. Bagi PBV KMC di Kabupaten Pemalang, penelitian ini dapat dijadikan evaluasi atau untuk memberikan masukan kepada pelatih. Penelitian ini juga bisa digunakan untuk arsip data di PBV KMC di Kabupaten Pemalang.
- b. Bagi pelatih, penelitian ini dapat dijadikan sebuah gambaran tentang kondisi fisik atlet yang sesungguhnya dan sebagai pegangan

mengetahui sejauh mana kondisi fisik atlet yang dilatihnya.

- c. Bagi atlet, penelitian ini dapat membuat atlet lebih semangat lagi dalam mengikuti sebuah latihan, khususnya cabang olahraga bola voli.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Kondisi Fisik

a. Pengertian Kondisi Fisik

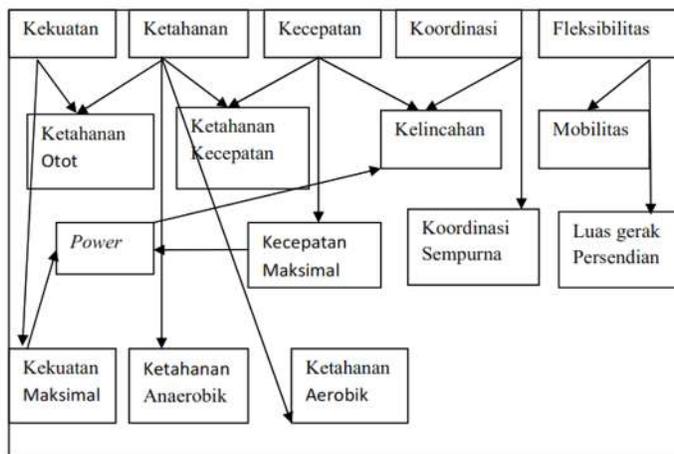
Kondisi fisik seseorang merupakan faktor krusial yang menjadi dasar pengembangan teknik, taktik, dan strategi. Sesuai dengan pernyataan Sugiyanto (dalam Dwi Hartanto, 2014: 10). Menurut Setiawan, D (2013), kondisi fisik adalah satu kesatuan komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan kondisi fisik, maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang atlet di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga segenap kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga. Kondisi fisik adalah suatu persyaratan yang diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar-tawar lagi, Pujiyanto, A. (2015).

Berdasarkan pengertian kondisi fisik di atas, dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik mengacu pada kapasitas untuk memanfaatkan fungsi organ tubuh seseorang untuk meningkatkan teknik, taktik, dan strategi demi mencapai prestasi yang tinggi dalam kegiatan atletik. Peningkatan performa seorang atlet bergantung pada kondisi fisik

mereka, yang dapat dianggap sebagai persyaratan penting. Kondisi fisik pemain bola voli merupakan faktor penting dalam desain dan implementasi program latihan.

b. Komponen Kondisi Fisik

Menurut Bumpa dikutip oleh Sukadiyanto (2010: 82), komponen biomotor mengacu pada kondisi fisik yang lengkap dari seorang atlet. Konstituen dasar dari biomotor olahraga meliputi kekuatan otot, daya tahan kardiovaskular, kecepatan, koordinasi keterampilan motorik, dan kelenturan. Konstituen lainnya merupakan gabungan dari berbagai elemen, sehingga membentuk nomenklatur yang berbeda. Beberapa contohnya termasuk gagasan bahwa kekuatan dapat dikonseptualisasikan sebagai perpaduan antara kekuatan dan kecepatan, sementara kelincuhan dapat dipahami sebagai sintesis dari kecepatan dan koordinasi. Keterkaitan di antara konstituen ini secara visual diwakili dalam bagan yang disajikan di bawah ini:



Gambar 1. Keterkaitan antar Kemampuan Biomotor (Bumpa dikutip Sukadiyanto, 2010: 83)

Menurut Setiawan, D (2013), kondisi fisik adalah satu kesatuan komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan kondisi fisik, maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang atlet di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga segenap kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga. Ada sepuluh komponen yang berbeda yang membentuk kondisi fisik seseorang, yaitu:

- 1) Kekuatan (*strength*), kondisi fisik seseorang mencakup kapasitas untuk secara efektif menggunakan otot-otot mereka untuk menahan dan mengelola beban eksternal selama aktivitas pekerjaan.
- 2) Daya tahan ada 2 dua macam, yaitu:
 - a) Daya tahan umum mengacu pada kapasitas seseorang untuk menggunakan jantung, paru-paru, dan sistem peredaran darahnya dengan efektivitas dan efisiensi yang optimal.
 - b) Daya tahan otot mengacu pada kapasitas seseorang untuk mempertahankan kontraksi otot dalam jangka waktu yang lama sambil menahan beban tertentu.
- 3) Kekuatan otot mengacu pada kapasitas seseorang untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam jangka waktu minimal.

- 4) Kecepatan mengacu pada kapasitas seseorang untuk melakukan gerakan keseimbangan dengan bentuk yang sama dalam waktu sesingkat mungkin.
- 5) Fleksibilitas mengacu pada kemampuan individu untuk melakukan beragam aktivitas fisik yang membutuhkan berbagai gerakan tubuh secara efektif.
- 6) Kelincahan dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengubah posisi seseorang dalam ruang tertentu.
- 7) Koordinasi mengacu pada kapasitas seseorang untuk secara mahir melakukan beragam gerakan sebagai pola gerakan yang terpadu.
- 8) Keseimbangan mengacu pada kapasitas tubuh manusia untuk mempertahankan posisi yang stabil selama berbagai macam gerakan.
- 9) Ketetapan mengacu pada kapasitas individu untuk mengatur gerakan sukarela ke arah tujuan yang ditentukan.
- 10) Reaksi mengacu pada kapasitas individu untuk segera merespons rangsangan yang dihasilkan melalui sensorik, saraf, atau saluran afektif lainnya. Seperti dalam tindakan mengantisipasi datangnya bola yang akan ditangkap, di antara tindakan serupa lainnya.

Kondisi fisik adalah sebuah entitas holistik yang terdiri dari berbagai komponen fisik yang tidak dapat dipisahkan dalam hal peningkatan dan pemeliharaannya. Konstituen kebugaran fisik mencakup berbagai atribut seperti kekuatan, daya tahan (daya tahan

umum dan daya tahan otot), daya ledak (power), kecepatan, fleksibilitas, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, dan reaksi.

c. Manfaat Kondisi Fisik

Kondisi fisik seorang olahragawan secara signifikan dipengaruhi dan berpotensi ditentukan oleh kondisi fisiknya. Tujuan meningkatkan kondisi fisik seseorang adalah untuk meningkatkan kapasitas fisik atlet, sehingga memudahkan pelaksanaan tugas-tugas yang berhubungan dengan olahraga dengan kemahiran yang optimal.

Menurut Harsono dikutip oleh Rusli Lutan dkk. (2000: 60), menyatakan bahwa kesehatan fisik yang optimal memiliki dampak yang signifikan terhadap fungsi dan sistem berbagai organ tubuh. Dampak tersebut diantaranya:

- 1) Sistem peredaran darah dan fungsi jantung akan mengalami peningkatan.
- 2) Peningkatan atribut fisik seperti kekuatan, fleksibilitas, daya tahan, stamina, dan kondisi fisik secara keseluruhan diharapkan terjadi.
- 3) Pelaksanaan aktivitas fisik akan menghasilkan efisiensi gerakan yang lebih besar.
- 4) Diharapkan organ-organ tubuh akan mengalami pemulihan yang lebih cepat setelah latihan fisik.
- 5) Organ-organ tubuh akan bereaksi dengan cepat.

d. Latihan Kondisi Fisik

Latihan fisik adalah suatu gerakan tubuh yang dilakukan oleh otot-otot secara terencana, terstruktur, dan berulang-ulang yang melibatkan penggunaan energi untuk meningkatkan kebugaran. Olahraga secara teratur memiliki efek yang menguntungkan bagi kesehatan terutama membantu mengurangi dan mencegah berbagai penyakit kardiovaskular, gangguan sindrom metabolik, dan osteoporosis (Elsa Yuniarti, 2015). Kepatuhan terhadap prinsip-prinsip latihan sangat penting bagi pelatih dan atlet selama sesi latihan. Tujuan utama dari melakukan latihan fisik adalah untuk meningkatkan standar kebugaran energi dan kebugaran otot.

1) Hal-hal yang perlu diperhatikan pada latihan adalah sebagai berikut:

a) Prinsip-prinsip Latihan

Pelatihan yang efektif ditandai dengan upaya yang konsisten, cermat, dan sistematis yang berkelanjutan sepanjang tahun. Program pelatihan harus memiliki beban yang semakin meningkat yang secara bertahap diintensifkan setiap tahun. Proses pelatihan adalah pendekatan metodis yang mengikuti prinsip-prinsip pelatihan yang telah ditetapkan, dengan tujuan meningkatkan organisasi dan fungsi atlet secara sistematis.

Program latihan harus disusun sesuai prinsip tertentu, yaitu: (1) Prinsip Kesiapan (*Readiness*), (2) Prinsip Individual, (3) Prinsip Adaptasi, (4) Prinsip Beban Berlebih, (5) Prinsip Progresif, (6) Prinsip Spesifik, (7) Prinsip Variasi, (8) Prinsip Pemanasan dan Pendinginan (*Warm-Up and Cool-Down*), (9) Prinsip Latihan Jangka Panjang (*Long Term Training*), (10) Prinsip Berkebalikan (*Reservibility*), (11) Prinsip Tidak Berlebihan (*Moderat*), (12) Prinsip Sistematis.

b) Tahap Latihan

Respons latihan atlet bergantung pada tahap latihan. Atlet pemula disarankan untuk memulai program latihan mereka dengan tingkat beban latihan yang moderat, secara bertahap meningkatkan durasi dosis latihan dari waktu ke waktu. Untuk mencapai tingkat kebugaran fisik yang diinginkan, diperlukan aktivitas fisik yang cukup banyak. Tingkat yang disebutkan di atas terdiri dari dua kategori yang berbeda, yaitu: (1) Periodisitas dan (2) Stabilitas.

c) Komponen– komponen Latihan

Pertimbangan komponen olahraga sangat penting dalam menentukan dosis dan beban latihan fisik yang tepat. Menurut Sukadiyanto (2010: 35), komponen latihan berfungsi sebagai standar dan tolok ukur krusial yang

menentukan berhasil tidaknya tujuan dan sasaran latihan yang telah ditetapkan. Berbagai komponen latihan diuraikan, antara lain sebagai berikut: (1) Intensitas, (2) Volume, (3) Recovery, (4) Interval, (5) Repetisi (ulangan), (6) Set, (7) Seri dan Sirkuit, (8) Durasi, (9) Densitas, (10) Irama, (11) Frekuensi, (12) Sesi atau Unit.

- 2) Usaha- usaha penjagaan dan peningkatan kondisi fisik, antara lain:
 - a) Pemain untuk terlibat dalam sesi latihan yang konsisten dan sering sesuai dengan rejimen latihan yang ditentukan.
 - b) Peningkatan beban latihan secara bertahap sangat penting.
 - c) Latihan adalah bentuk stres yang dikenakan pada aspek fisik dan spiritual individu dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan fisik mereka.
 - d) Resep dosis latihan harus disesuaikan dengan kemampuan individu dan kondisi kesehatan tertentu.
 - e) Lakukan latihan interval untuk mendorong dan meningkatkan adaptasi fisik.
 - f) Salah satu faktor kunci untuk menjaga kesehatan yang baik adalah memastikan istirahat yang cukup. Hal ini dapat dicapai dengan tidur selama sembilan jam yang direkomendasikan per hari dan mengonsumsi makanan yang

seimbang yang memenuhi kebutuhan kalori yang diperlukan untuk bekerja.

2. Bola Voli

a. Definisi Permainan Bola Voli

Bola voli adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh dua tim dalam setiap lapangan dengan dipisahkan oleh sebuah net. Menurut pendapat Pengurus Besar PBVSI (2001:3) permainan bola voli adalah suatu olahraga beregu yang dimainkan oleh dua regu dalam setiap lapangan dengan dipisahkan oleh net. Tujuan dari permainan bola voli ini adalah agar setiap regu melewatkan bola secara teratur/baik melalui atas net sampai bola menyentuh net (mati) di daerah lawan, dan mencegah bola agar bola yang dilewatkan tidak menyentuh lantai lapangan sendiri.

William G. Morgan dikreditkan dengan penemuan bola voli pada tahun 1895, di kota Holyoke. Perolehan pengetahuan dan kemampuan bola voli memiliki potensi untuk meningkatkan kinerja akademik dan pengembangan keterampilan di kalangan siswa. Olahraga bola voli dikategorikan sebagai permainan bola besar dan dimainkan di lapangan persegi panjang dengan lebar 9 meter dan panjang 18 meter. Lapangan dibatasi oleh garis-garis dengan lebar 5 cm. Sebuah net, yang membentang selebar 900 sentimeter, diposisikan di tengah lapangan. Net dirancang dengan tinggi 243 sentimeter untuk pemain putra dan sekitar 224 sentimeter untuk pemain putri.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa bola voli adalah olahraga beregu yang menggunakan bola besar, terbuka untuk peserta pria dan wanita, dengan masing-masing tim terdiri dari enam orang pemain. Tujuan dari setiap tim adalah untuk berhasil melakukan operan bola melewati net sambil secara bersamaan menghalangi tim lawan agar tidak membiarkan bola menyentuh tanah di sisi lapangan mereka. Selain itu, sebuah tim dapat secara strategis bertujuan untuk menjatuhkan bola di wilayah lawan untuk mengamankan kemenangan.

b. Teknik Permainan Bola Voli

Menurut Muhajir (2004: 34), tujuan permainan bolavoli adalah memperagakan teknik dan taktik memainkan bola di lapangan untuk meraih kemenangan dalam setiap pertandingan. Teknik dasar bolavoli harus betul-betul dikuasai terlebih dahulu guna dapat mengembangkan mutu prestasi permainan bolavoli. Seorang pemain bolavoli tidak akan dapat mengembangkan permainannya sebelum benar-benar menguasai teknik dasar dalam bolavoli. Teknik dasar memainkan bolavoli yang harus ditingkatkan keterampilannya adalah *passing* bawah, *passing* atas, *smash*, *servis*, dan *block*.

Dalam dunia bola voli, terdapat sejumlah teknik dasar yang meliputi: (1) *Passing*, (2) *Servis*, (3) *Block*, dan (4) *Smash*, *passing* adalah teknik yang paling dasar dan harus dipelajari dengan sungguh

sungguh dan passing merupakan mengatur jalannya pertandingan dan bertahan, Menurut Mikanda Rahmani (2014: 115).

1) *Passing*

Passing ini dicirikan oleh dua jenis passing yaitu passing bawah dan passing atas. Memprioritaskan passing bawah dan passing atas dalam latihan sangat penting, terutama dalam konteks tanggung jawab seorang libero, yang harus memiliki keterampilan passing bawah yang mahir, dan seorang tosser, yang harus memiliki keterampilan passing atas yang mahir. Sangat penting bagi semua pemain bola voli untuk mencapai kemahiran dalam teknik dasar.

2) *Servis*

Servis mengawali dimulainya pertandingan bola voli, dan semua pemain, kecuali libero, harus memiliki kemampuan untuk melakukan servis yang baik. Servis dapat digunakan sebagai manuver ofensif awal dalam permainan bola voli. Semakin tinggi kualitas servis, semakin besar tantangan bagi lawan untuk berhasil melakukan pengembalian.

3) *Block*

Teknik membendung, yang biasa disebut sebagai "block teknik", adalah manuver defensif dan ofensif yang digunakan dalam berbagai cabang olahraga. Tindakan memblok dalam bola voli sangat penting, terutama ketika tim lawan melakukan

smash. Kegagalan melakukan blok dalam skenario seperti itu dapat menyebabkan tim lawan dengan mudah memperoleh poin.

4) *Smash*

Smash adalah teknik yang kuat dan terarah yang digunakan untuk memukul bola melewati net. Strategi ini biasanya melibatkan peluncuran bola ke arah lawan dengan tujuan melumpuhkan atau mematikan mereka. Biasanya, teknik pukulan ini dilakukan bersamaan dengan lompatan vertikal.

c. **Komponen Fisik dalam Cabang Olahraga Bola Voli**

Menurut (Radu et al, 2015), kemampuan-kemampuan fisik yang perlu penjagaan dan peningkatan untuk bermain bola voli seperti tersebut dibawah ini:

- 1) Daya ledak (*power*), daya ledak sangat menguntungkan bagi pemain bola voli karena memungkinkan mereka untuk mengeksekusi berbagai teknik seperti melompat, memukul, membendung, dan banyak lagi dengan efisiensi yang lebih besar.
- 2) Kecepatan bereaksi (*speed of reaction*), kemampuan untuk bereaksi dengan cepat sangat menguntungkan dalam skenario seperti mengejar bola yang bergerak cepat atau mencegat bola cepat yang dikirimkan oleh lawan.
- 3) Stamina mengacu pada kapasitas untuk melakukan aktivitas fisik yang berkelanjutan selama permainan bolavoli yang ditandai dengan tempo, frekuensi, energi, dan produktivitas yang tinggi

dalam jangka waktu tertentu. Daya tahan ini diperlukan untuk menghindari kelelahan selama tiga set permainan yang saling berebut kemenangan.

- 4) Kelincahan (*agility*), mengeksekusi perubahan arah yang cepat selama permainan berlangsung.
- 5) Kelentukan (*flexibility*), untuk meningkatkan kualitas estetika permainan bola voli dengan memungkinkan gerakan yang mengalir dan anggun.
- 6) Koordinasi (*coordination*) pemeliharaan dan peningkatan gerakan, akurasi, dan keseimbangan merupakan komponen penting bagi para pemain bolavoli.

Menurut Muhajir (2008: 53), kondisi fisik pemain bolavoli terdiri dari berbagai komponen, antara lain daya tahan (baik umum maupun lokal), kekuatan, power, kecepatan, dan fleksibilitas.

Pate, sebagaimana dikutip oleh Djoko Pekik Irianto (2002: 50), mengemukakan bahwa atribut fisik esensial yang diperlukan oleh atlet bolavoli meliputi kekuatan, daya tahan, power, kebugaran kardiorespirasi, dan fleksibilitas. Komponen yang paling penting adalah kekuatan dan power.

Tabel 1. Komponen Biomotor untuk Berbagai Cabang Olahraga

Cabang Olahraga	Kekuatan	Daya Tahan	Power	Cardiore spirasi	Kelentukan
BolaBasket	2	2	1	2	2
Tinju	1	1	1	1	2
Sepakbola	1	2	1	1	1
Tenis	1	1	1	2	2
Bolavoli	1	2	1	2	2
Senam	1	1	1	2	1
Gulat	1	1	1	1	1

Angka pada Tabel di atas: 1 menunjukkan sangat penting, 2 menunjukkan penting, dan 3 menunjukkan kurang penting. Menurut pendapat para ahli tersebut di atas, komponen fisik atlet bola voli adalah kekuatan, daya ledak (*power*), daya tahan, kecepatan bereaksi (*speed of reaction*), kelincahan, dan kelentukan (*flexibility*)

3. Daya Ledak (*Power*)

Menurut Harsono (2001: 24), Daya ledak otot adalah kemampuan seseorang untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang minimal. Daya ledak atau power sama dengan kekuatan atau gaya dikalikan dengan kecepatan atau kecepatan ($P = F \times V$). Daya ledak terwujud dalam gerakan yang eksplosif.

Daya ledak mengacu pada kapasitas otot atau sekumpulan otot untuk mengatasi resistensi beban dengan cepat dalam satu gerakan yang tidak terputus. Daya ledak adalah komponen penting dalam pelatihan olahraga untuk aktivitas seperti melompat, melempar, menendang, mencambuk, dan gerakan serupa lainnya.

Menurut Sukadiyanto (2010: 138), konsep power dapat didefinisikan sebagai hasil dari kombinasi antara kekuatan dan kecepatan.

Konsep Power yang juga dikenal dengan istilah kekuatan eksplosif atau kekuatan elastis, mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan kekuatan dengan cepat. Kekuatan eksplosif mengacu pada kecepatan otot berkontraksi selama penanganan beban secara eksplosif.

Berbagai faktor penentu yang menentukan kualitas power, seperti:

- a. Banyak sedikitnya fibril otot putih (*phasic*) dari atlet.
- b. Kekuatan otot dan kecepatan otot.

$$P = F \times V ; P = \text{power}, F = \text{force (kekuatan)}, V = \text{velocity}.$$

- c. Waktu rangsangan dibatasi secara kongkrit lamanya.
- d. Koordinasi gerakan yang harmonis.
- e. Tergantung banyak sedikitnya zat kimia dalam otot (ATP).

Sudut pandang yang disebutkan di atas menunjukkan bahwa daya ledak, yang juga dikenal sebagai Power, memiliki peran penting sebagai konstituen kebugaran fisik dalam olahraga bola voli. Power dapat didefinisikan sebagai kapasitas individu untuk mengatasi beban yang diberikan secara efisien dalam jangka waktu yang minimal.

Atribut fisik yang paling penting bagi pemain bolavoli adalah daya ledak yang biasa disebut dengan power. Dalam mengeksekusi lompatan saat melakukan aksi seperti smash atau block. Keampuhan smash dan blok seorang pemain secara signifikan bergantung pada tinggi rendahnya daya ledak tungkai bawah. Gerakan servis dalam permainan bolavoli membutuhkan pemanfaatan daya ledak pada otot lengan untuk menghasilkan benturan yang kuat pada bola saat melakukan pukulan.

4. Daya Tahan (*Endurance*)

Daya tahan merupakan salah satu komponen biomotor utama/dasar dalam setiap cabang olahraga. Komponen biomotor pada umumnya digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani (*physical fitness*) olahragawan. Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 72) Daya tahan (*endurance*) adalah kemampuan melakukan kerja dalam jangka waktu yang lama. Daya tahan selalu terkait erat dengan lama kerja (durasi) dan intensitas kerja, semakin lama durasi latihan dan semakin tinggi intensitas kerja yang dapat dilakukan seorang olahragawan, berarti memiliki daya tahan yang baik pula.

Menurut Subagyo Irianto (2016: 44) telah mengidentifikasi dua jenis daya tahan, yaitu daya tahan umum dan daya tahan otot. Dalam bidang kebugaran jasmani, daya tahan umum mengacu pada kapasitas seseorang untuk menggunakan sistem kardiovaskular dan pernapasannya secara efisien untuk mempertahankan aktivitas otot dalam waktu yang lama dan intensitas tinggi. Daya tahan otot mengacu pada kapasitas seseorang untuk mempertahankan kontraksi otot dalam jangka waktu yang lama sambil menahan beban tertentu.

a. Daya Tahan Kardiovaskular (*Cardiovaskular Endurance*)

Nurhasan (2001:133) Daya tahan kardiovaskular mengacu pada kapasitas sistem kardiovaskular, yang terdiri dari jantung, paru-paru, dan pembuluh darah, untuk bekerja secara efisien selama periode istirahat dan aktivitas fisik. Hal ini melibatkan pengambilan oksigen

secara efisien dan pengangkutannya ke jaringan yang aktif, di mana oksigen tersebut digunakan dalam berbagai proses metabolisme di dalam tubuh. Menurut pernyataan Sharkey (2003: 38), daya tahan mengacu pada kapasitas seseorang untuk secara efektif dan efisien menggunakan sistem jantung, pernapasan, dan peredaran darahnya selama melakukan kerja yang terus menerus. Proses ini memerlukan kontraksi simultan dari berbagai otot utama, yang ditandai dengan durasi yang lama dan intensitas yang tinggi.

Aktivitas fisik yang kita lakukan haruslah memberikan beban kerja yang cukup pada sistem kardiovaskular dan pernapasan. Bentuk aktivitas fisik ini biasanya disebut sebagai latihan aerobik, yang ditandai dengan penggunaan oksigen yang berkelanjutan dalam durasi yang lama. Tujuan utama latihan aerobik adalah untuk memaksimalkan penggunaan oksigen atau meningkatkan kapasitas tubuh untuk memproses oksigen.

b. Daya Tahan Otot (*Muscle Endurance*)

Sesuai pernyataan Ismaryati (2008: 118) bahwa daya tahan mengacu pada kapasitas otot untuk melakukan suatu tugas secara konsisten dalam waktu yang lama sambil menahan beban tertentu. Daya tahan otot mengacu pada kapasitas individu untuk mempertahankan kontraksi dari sekumpulan otot untuk durasi yang cukup lama di bawah beban tertentu.

Daya tahan otot mengacu pada kemampuan sekumpulan otot untuk melakukan kontraksi secara berurutan atau berulang-ulang terhadap suatu tahanan selama durasi tertentu. Daya tahan otot mengacu pada kapasitas untuk menahan kelelahan otot dan diketahui menurun secara bertahap seiring bertambahnya usia.

Pentingnya daya tahan dalam permainan bola voli berasal dari fakta bahwa durasi setiap ronde bergantung pada akumulasi poin, dengan standar 25 poin. Dalam kasus pertandingan 5 ronde yang menggunakan sistem best-of-three, durasi pertandingan membutuhkan tingkat ketahanan yang cukup tinggi. Seorang atlet terlibat dalam aktivitas fisik berkelanjutan yang melibatkan berbagai gerakan termasuk berlari, melompat, memukul, menangkis, melakukan servis, dan lainnya yang membutuhkan daya tahan yang signifikan.

5. Kelincahan (*Agility*)

Kelincahan adalah komponen penyusun kebugaran fisik yang sangat penting. Untuk melakukan manuver yang kompleks, sangat penting bagi seorang pemain atau atlet untuk memiliki kemampuan untuk mengubah lintasan dengan cepat.

Sesuai dengan temuan Toho Cholik Mutohir dan Ali Maksum (2007: 56), kelincahan dapat didefinisikan sebagai kemampuan tubuh seseorang atau bagian-bagiannya untuk mengubah arah gerakan dengan cepat sambil mempertahankan kecepatan yang tinggi. Sebagai ilustrasi, kemahiran dalam melakukan gerakan berbelok saat berlari, dengan cepat menempuh

jarak yang ditentukan dalam waktu yang ditentukan, atau dengan mahir mengelak dalam posisi diam merupakan indikasi kemampuan fisik. Menurut Toho Cholik Mutohir dan Ali Maksum (2007: 56), komponen kelincahan menunjukkan korelasi yang kuat dengan komponen kecepatan dan koordinasi. Menurut Joko Purwanto (2004: 41), ada sudut pandang alternatif yang menyatakan bahwa kelincahan seorang atlet sangat terkait dengan kemampuannya dalam melakukan perubahan arah yang cepat.

Kelincahan dapat didefinisikan sebagai kapasitas individu untuk melakukan perubahan posisi dan arah tubuh secara cepat dan tepat ketika sedang bergerak, sebagai respon terhadap faktor situasional dan lingkungan yang spesifik dalam konteks tertentu, sambil mempertahankan keseimbangan tubuh.

Dalam konteks bola voli, kelincahan memainkan peran penting, terutama yang berkaitan dengan gerakan dan kecepatan reaksi dalam menanggapi rangsangan eksternal. Pentingnya kelincahan dalam pertandingan bola voli terutama terlihat dalam tindakan menerima serangan lawan, yang kemudian diteruskan ke pengumpan. Selain itu, kelincahan sangat penting untuk mengatur waktu lompatan saat memblokir serangan lawan atau melakukan smash/spike yang berhasil ke area lawan, sehingga mengamankan poin.

6. Kelentukan (*Flexibility*)

Kelentukan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Kelentukan menunjukkan

besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerak (*range of movement*). Kemampuan yang cepat dan lincah dalam mengubah arah memerlukan kelentukan tubuh atau bagian tubuh yang lebih dalam kegiatan tersebut. Melakukan perubahan kecepatan dan arah gerakan, dapat mengakibatkan renggangannya otot yang terlalu kuat sehingga memungkinkan terjadinya cedera otot (*muscle sprain*) apabila kelentukan otot yang dimiliki rendah. Bagaimana pun latihan untuk meningkatkan fleksibilitas tidak boleh berlebihan, karena dapat berpengaruh tidak baik dan bahkan dapat merusak sikap tubuh itu sendiri (Widiastuti, 2015:16).

Dalam pembinaan olahraga prestasi kelentukan sangat penting untuk dilatihkan, karena sangat berpengaruh terhadap komponen biomotor yang lainnya. Maka dari itu kelentukan adalah komponen yang harus ditingkatkan terutama pada atlet usia dini atau atlet muda, serta pada atlet dewasa kelentukan harus tetap dilatihkan untuk pemeliharaan. Menurut Sukadiyanto (2010: 137) istilah fleksibilitas mencakup dua hal yang saling berhubungan yaitu kelentukan dan kelenturan. Kelentukan adalah keadaan fleksibilitas antara tulang dan persendian, dan kelenturan adalah keadaan fleksibilitas antara tingkat elastisitas otot, tendo, dan ligamen.

Ada beberapa macam peregangan untuk melatih fleksibilitas seorang atlet, yaitu: peregangan statis, peregangan dinamis, dan proprioceptive neuromuscular facilities (PNF). Dalam penelitian ini latihan fleksibilitasnya menggunakan proprioceptive neuromuscular facilities (PNF) Peregangan PNF menurut Sukadiyanto (2010: 146) adalah

peregangan yang diperlukan adanya bantuan dari orang lain (pasangan) atau menggunakan peralatan lain untuk membantu memudahkan gerakan peregangan agar mencapai target. Bantuan orang lain atau peralatan bertujuan untuk membantu meregangkan otot hingga mencapai posisi statis dan dapat dipertahankan posisinya dalam beberapa waktu. Dengan demikian orang yang melakukan peregangan, ototototnya akan melawan tenaga (gaya) dari pasangannya (peralatan yang dipakai).

Atribut fleksibilitas dianggap menguntungkan dalam mengoptimalkan efisiensi gerakan selama aktivitas fisik dan mengurangi kemungkinan mengalami cedera. Kapasitas untuk menunjukkan berbagai macam gerakan di berbagai sendi dalam tubuh manusia adalah prasyarat mendasar bagi semua pemain. Fleksibilitas dapat didefinisikan sebagai rentang gerak sendi atau kemampuan untuk bergerak di dalam ruang sendi. Fleksibilitas mengacu pada kapasitas sendi, ligamen, dan tendon yang mengelilingi sendi untuk melakukan berbagai macam gerakan. Perolehan keterampilan gerakan dan peningkatan kemampuan fisik secara signifikan dipengaruhi oleh fleksibilitas. Dampak fleksibilitas terhadap keterampilan gerak terlihat jelas dalam berbagai cabang olahraga seperti bola voli, senam, bola basket, sepak bola, sepak takraw, dan lain-lain.

7. Koordinasi (*Coordination*)

Koordinasi (*coordination*) adalah kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam gerakan ke dalam pola yang kohesif dengan efisien. Koordinasi juga dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk melakukan

serangkaian gerakan yang membutuhkan tingkat kemahiran tertentu. Konsep koordinasi diakui secara luas sebagai komponen fundamental dari kemampuan motorik, sampai-sampai sering digunakan secara bergantian dengan istilah kemampuan motorik dan keterampilan.

Menurut Suharno (Sridadi, 2011: 4), koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk merangkai beberapa unsur gerak menjadi suatu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuannya atau kemampuan menampilkan tugas gerak dengan luwes dan akurat yang seringkali melibatkan perasaan dan serangkaian koordinasi otot yang mempengaruhi gerakan. Sejalan dengan Suharno, menurut Sajoto (Sridadi, 2011: 4), koordinasi berasal dari kata *coordination* adalah kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan gerakan yang berbeda ke dalam suatu pola gerakan tunggal secara efektif.

Koordinasi adalah aspek penting dalam berbagai macam olahraga dan permainan. Selain itu, koordinasi juga memainkan peran penting dalam beradaptasi dengan keadaan dan lingkungan yang tidak biasa, seperti perubahan di lapangan, peralatan, kondisi cuaca, pencahayaan, dan sifat lawan yang dihadapi. Kemahiran koordinasi motorik seseorang dibuktikan dengan kemampuannya untuk melakukan gerakan dengan lancar, akurat, cepat, dan efektif. Seorang atlet yang memiliki koordinasi yang mahir tidak hanya menunjukkan penguasaan dalam mengeksekusi keterampilan dengan presisi, tetapi juga menunjukkan kemampuan untuk melakukan keterampilan baru dengan mahir dan cepat. Eksekusi gerakan

yang efisien dapat dicapai melalui koordinasi yang efektif, yang memungkinkan transisi yang cepat di antara pola gerakan yang berbeda.

8. Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC

PBVI yang berfungsi sebagai badan pengatur utama bola voli di Indonesia bertujuan untuk mempromosikan kemajuan olahraga ini melalui berbagai cara seperti menyelenggarakan kompetisi dan pertandingan untuk kelompok usia junior dan senior, serta memberikan kesempatan pembinaan dan pelatihan bagi para pemain berprestasi melalui organisasi-organisasi yang berafiliasi dan sekolah-sekolah bola voli yang tersebar di berbagai daerah. PBV Komo Momo Club (KMC) yang berlokasi di Kabupaten Pemalang, khususnya di Jawa Tengah, merupakan salah satu institusi yang cukup terkenal di dunia bola voli. Potensinya dibuktikan dengan keikutsertaannya dalam berbagai kejuaraan baik di tingkat lokal maupun regional. Berdirinya PBV KMC di Kabupaten Pemalang sudah ada sejak tahun 1997.

PBV KMC yang berlokasi di Kabupaten Pemalang ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dan bimbingan yang komprehensif kepada para anggotanya dengan tujuan akhir untuk mengembangkan mereka menjadi atlet yang mahir. Klub ini menunjukkan potensi yang signifikan. Para atlet senior yang berafiliasi dengan klub ini telah berhasil bertransisi menjadi atlet profesional yang mampu secara mandiri melaksanakan rejimen pelatihan yang ditentukan tanpa bimbingan pelatih. Organisasi klub olahraga yang efektif ditandai dengan kemampuannya untuk

memenuhi hasil yang diharapkan. Hasil yang diharapkan dari sebuah organisasi klub olahraga terutama adalah peningkatan prestasi, karena olahraga berfungsi sebagai sarana untuk pembinaan prestasi (Syarifudin dkk, 2004: 169).

PBV KMC di Kabupaten Pemalang menunjukkan potensi yang signifikan, sebagaimana dibuktikan dengan keikutsertaannya dalam berbagai kejuaraan. Individu yang bersangkutan telah mengevaluasi atlet yang memiliki kemampuan luar biasa dan telah mencapai pengakuan nasional dan internasional, sehingga menghasilkan hasil yang terpuji. Sebagai contoh, juara pertama Kejuaraan Pemalang Open telah secara konsisten mendapatkan gelar juara dari tahun 1999 hingga 2005. Kota ini telah membina atlet-atlet terkemuka, termasuk Minar Rohman, Untung Suseno, dan Budi Jayanto, yang meraih kemenangan di kejuaraan proliga 2003 sebagai anggota tim bola voli Bandung Tectona. Untung Suseno adalah atlet voli pantai keturunan Asia Pasifik yang berpartisipasi pada tahun 1995 dan 1999.

Program pembinaan prestasi olahraga yang baik merupakan komponen yang tak terpisahkan dari upaya ini. Sejak tahun 2006 hingga sekarang, PBV KMC di Kabupaten Pemalang belum pernah meraih prestasi yang menonjol, dan juga belum pernah menghasilkan atlet bola voli yang patut dibanggakan.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang sejenis sangat dibutuhkan dalam mendukung kajian teoritik. Adapun beberapa penelitian yang sejenis yaitu:

1. Penelitian Silpina *et al.*, (2020: 31-36) yang berjudul “Analisis Kondisi Fisik Atlet Klub Bola Voli Putri di Kota Bengkulu Tahun 2020”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai kondisi fisik atlet putri yang tergabung dalam klub bola voli di kota Bengkulu selama tahun 2020. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kuantitatif deskriptif. Sampel penelitian ini terdiri dari 40 atlet dari empat klub yang berlokasi di Kota Bengkulu. Statistik deskriptif digunakan sebagai teknik analisis data dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil analisis data, atlet klub bola voli putri di Kota Bengkulu menunjukkan kondisi fisik yang baik, dengan mayoritas 62,5% berada di bawah kategori baik, sedangkan 37,5% sisanya berada di bawah kategori kurang.
2. Penelitian Palevi (2019:245-252) yang berjudul “Analisis Kondisi Fisik pada Atlet Bolavoli Putri Klub Jelita Kecamatan Gedeg Kabupaten Mojokerto”. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kebugaran jasmani pada atlet bolavoli putri yang tergabung dalam Klub Bolavoli JELITA di Kecamatan Gedeg, Kabupaten Mojokerto. Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif dengan menggunakan desain deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menggunakan total sampling, dimana anggota sampel dipilih dari populasi tanpa memperhatikan stratifikasi populasi. Data dikumpulkan melalui pemeriksaan fisik, khususnya tes

yang mengukur kecepatan, kelincahan, kekuatan otot lengan, daya ledak otot tungkai, dan daya tahan. Penelitian ini menyelidiki kondisi fisik peserta perempuan dari Klub Bola Voli JELITA di Kecamatan Gedeg, Kabupaten Mojokerto. Hasil penelitian menunjukkan bahwa para atlet memiliki tingkat kecepatan yang tinggi (73 persen), kelincahan (47 persen), dan kekuatan otot tungkai (40 persen). Namun demikian, tingkat daya tahan mereka hanya moderat, yaitu 37%. Temuan ini menunjukkan bahwa upaya berkelanjutan diperlukan untuk mempertahankan dan meningkatkan kinerja di bidang-bidang seperti kecepatan, kekuatan otot tungkai atas, dan kelincahan. Individu yang mendapat nilai sedang dalam kategori daya tahan harus memprioritaskan untuk meningkatkan daya tahan mereka karena ini merupakan faktor keberhasilan yang penting.

3. Penelitian Ramli (2017:108-114) yang berjudul “Studi Kondisi Fisik Pemain Bola Voli Pada Klub Iktlvb Kabupaten Flores Timur”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Tingkat Kondisi Fisik Pemain Bola Voli di Klub IKTLVB Kabupaten Flores Timur. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan subjek penelitian sebanyak 14 orang pemain bola voli. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif yang dinyatakan dalam bentuk persentase yang disesuaikan dengan tabel norma kondisi fisik. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, terdapat dua klasifikasi daya tahan sedang sebanyak 14,28% pemain, enam klasifikasi daya tahan kurang sebanyak 42,85% pemain, dan enam klasifikasi daya tahan sangat kurang sebanyak 42,85%

pemain. Untuk power pemain, ada delapan klasifikasi daya tahan kurang untuk 57,14% pemain, dan enam klasifikasi daya tahan sangat kurang untuk 42,85% pemain. Untuk fleksibilitas pemain, terdapat tujuh klasifikasi fleksibilitas di bawah rata-rata untuk 50% pemain, dan tujuh klasifikasi fleksibilitas rata-rata untuk 50%. Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis merekomendasikan untuk lebih memperhatikan kondisi fisik pemain sebelum bertanding, karena hal ini menjadi dasar untuk melatih kondisi fisik pemain bola voli selanjutnya.

C. Kerangka Berfikir

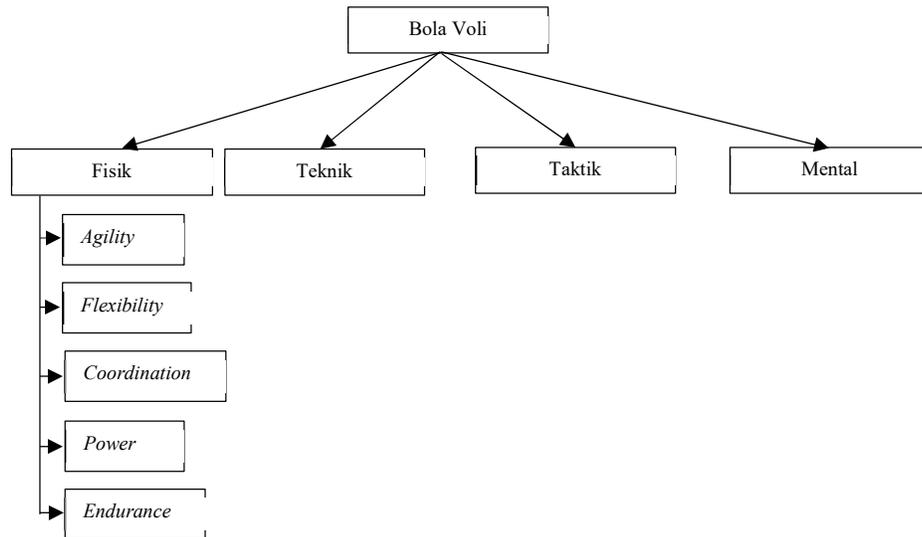
Kondisi fisik seorang atlet merupakan penentu penting dalam olahraga bola voli dan komponen kunci dalam mencapai tingkat performa yang optimal. Seorang atlet bola voli yang berada dalam kondisi fisik puncak memiliki kapasitas untuk melakukan olahraga dengan efisiensi optimal dan kelelahan pasca-olahraga yang minimal. Tingkat kebugaran fisik yang tinggi memungkinkan atlet untuk secara efektif melaksanakan beragam program latihan yang ditentukan oleh pelatih mereka. Kondisi fisik seseorang merupakan faktor penting yang perlu dipertimbangkan ketika merancang program latihan. Pelatih yang memiliki pengetahuan tentang tingkat kebugaran fisik atletnya mampu merancang program latihan yang sesuai dengan kemampuan unik setiap atlet. Program latihan akan dirancang dengan cara yang selaras dengan tujuan latihan, sehingga memastikan pencapaiannya. Penerapan program latihan dapat secara efektif mengurangi risiko cedera

dengan mencegah pembebanan yang berlebihan di luar kapasitas fisik seseorang.

Pemain bola voli membutuhkan berbagai komponen kondisi fisik seperti kekuatan, daya tahan, kelincahan, fleksibilitas, dan koordinasi. Pelaksanaan manuver *smash* oleh seorang pemain membutuhkan lompatan yang kuat dan pukulan yang kuat, sehingga menekankan pentingnya kecepatan, kekuatan, dan kekuatan otot pada tungkai bawah, tungkai atas, daerah perut, bahu, dan punggung. Kemampuan untuk secara selektif mencegah atau mengizinkan akses. Untuk menjadi pemenang dalam pertandingan, pemain harus memiliki daya tahan yang cukup besar, karena durasi pertandingan cenderung cukup lama. Koordinasi, akurasi, dan keseimbangan adalah prasyarat penting untuk semua gerakan fisik.

Penilaian kondisi fisik berfungsi sebagai tolok ukur dan alat evaluasi yang penting selama proses latihan, untuk memastikan tercapainya tujuan latihan. Sangat penting bagi para pemain Bolavoli untuk memiliki pemahaman yang komprehensif tentang kondisi fisik mereka. Untuk mengembangkan rejimen latihan yang tepat, sangat penting bagi pelatih untuk memiliki pengetahuan tentang kondisi fisik atlet mereka. Oleh karena itu, peneliti bertujuan untuk mengetahui profil kondisi fisik atlet bola voli junior putra yang tergabung dalam PBV KMC Kabupaten Pematang Jaya. Komponen-komponen yang berkaitan dengan kondisi fisik yang diteliti adalah *Agility*, *Flexibility*, *Coordination*, *Power*, dan *Endurance*.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat digambarkan kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Berpikir Kondisi Fisik

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir diatas, maka pertanyaan dalam penelitian ini dapat diajukan yaitu:

1. Seberapa baik hasil tes *agility* atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang?
2. Seberapa baik hasil tes *flexibility* atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang?
3. Seberapa baik hasil tes *coordination* atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang?
4. Seberapa baik hasil tes *power* atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang?

5. Seberapa baik hasil tes *endurance* atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalan?
6. Seberapa baik tingkat kondisi fisik atlet klub bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini diklasifikasikan sebagai penelitian deskriptif kuantitatif, yang pada dasarnya bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada (Sukmadinata, 2011:18). Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan survei dan teknik pengumpulan data yang melibatkan tes dan pengukuran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kondisi fisik *agility*, *flexibility*, *coordination*, *power*, dan *endurance*, atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang Tahun 2022.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu di PBV KMC Kabupaten Pemalang. Waktu Penelitian dilaksanakan pada sore hari (pukul 16.00 WIB s.d. selesai), hari sabtu dan minggu, tanggal 14 dan 15 September 2022.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang yang berjumlah 16 orang. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *population sampling*. *Population sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang ciri atau karakteristiknya sudah diketahui terlebih dahulu berdasarkan ciri atau sifat populasi (Maksum, 2012) pertimbangan pengambilan sampel pada penelitian ini adalah 16 atlet junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang.

D. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini berfokus pada variabel tunggal, yaitu tingkat kebugaran jasmani atlet bola voli junior putra dari PBV KMC di Kabupaten Pematang Jaya pada Tahun 2022. Kondisi fisik mengacu pada kapasitas untuk secara efektif memanfaatkan fungsi fisiologis organ-organ tubuh untuk meningkatkan kemahiran seseorang dalam berolahraga melalui penerapan berbagai teknik, taktik, dan strategi. Faktor-faktor yang berkaitan dengan aspek fisik dalam olahraga meliputi:

1. *Agility*

Agility atau kelincahan adalah kemampuan individu untuk melakukan gerakan dengan cepat, lincah, dan mengubah arah dengan kecepatan dan presisi yang tinggi. Ini melibatkan koordinasi antara kemampuan fisik, kecepatan reaksi, keseimbangan, dan kekuatan otot.

Tes *agility* dalam olahraga voli mengukur kemampuan atlet untuk bergerak dengan cepat, lincah, dan mengubah arah dengan cepat dan efektif. Tes *agility* ini dapat membantu melatih atlet untuk bergerak dengan lebih efektif di lapangan. Dalam penelitian ini tes *agility* menggunakan *Illinois Agility Run*. Tes ini melibatkan atlet berlari bolak-balik melalui serangkaian rintangan dalam waktu yang ditentukan, dengan jarak dan posisi rintangan yang berbeda setiap kali pemain sampai di titik akhir.

2. *Flexibility*

Flexibility atau fleksibilitas atau adalah kemampuan tubuh untuk mengalami gerakan atau perubahan posisi dengan rentang gerak yang optimal di sekitar sendi-sendi dan otot-ototnya. Ini mencakup kemampuan untuk meregangkan dan melenturkan otot-otot secara maksimal tanpa menyebabkan cedera atau ketegangan berlebihan.

Tes *flexibility* dalam olahraga voli mengukur kemampuan pemain untuk menggerakkan sendi dan otot dengan leluasa dan bebas dari ketegangan atau kaku. Fleksibilitas yang baik sangat penting dalam voli, karena pemain membutuhkan gerakan yang fleksibel dan cepat untuk melakukan gerakan-gerakan seperti *dive*, *roll*, dan *spike*. Dalam penelitian ini tes *flexibility* menggunakan tes meja fleksibilitas atau *sit and reach test*. Tes ini melibatkan atlet duduk di lantai dengan kaki lurus dan mencoba mencapai sejauh mungkin ke depan untuk menyentuh atau melebihi jarak tertentu di depan mereka.

3. *Coordination*

Coordination atau koordinasi atau adalah kemampuan untuk mengoordinasikan gerakan tubuh dengan efisien dan terkoordinasi. Ini melibatkan kemampuan untuk mengontrol dan mengintegrasikan aktivitas otot-otot, sistem saraf, dan indra untuk mencapai tujuan gerakan yang spesifik.

Tes *coordination* (koordinasi) dalam olahraga voli mengukur kemampuan pemain untuk mengoordinasikan gerakan tubuh dan anggota

tubuh secara efektif. Koordinasi yang baik sangat penting dalam voli, karena pemain perlu mengkoordinasikan gerakan tangan, kaki, dan tubuh secara sinergis untuk melakukan gerakan yang cepat dan akurat seperti serve, receive, dan spike. Dalam penelitian ini tes *coordination* menggunakan tes *hand wall toss*. Tes ini melibatkan pemain berdiri di dekat dinding dan melempar bola ke dinding dengan tangan, sambil memantulkan bola kembali ke tangan mereka. Tujuan dari penilaian ini adalah untuk mengevaluasi kemampuan individu dalam mengkoordinasikan gerakan tangan, bola, dan persepsi visual dengan cepat dan tepat.

4. *Power*

Power atau daya ledak adalah kemampuan tubuh untuk menghasilkan kekuatan dan energi secara cepat dan efisien dalam periode waktu yang singkat. *Power* sering dikaitkan dengan kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang membutuhkan kecepatan dan kekuatan maksimal, seperti melompat, melempar, dan berakselerasi dengan cepat.

Power atau daya ledak: dalam konteks olahraga, *power* daya ledak merujuk pada kemampuan seseorang untuk menghasilkan kekuatan maksimum dalam waktu singkat. Dalam penelitian ini peneliti mengambil *power* lengan atas, *power* lengan atas merujuk pada kekuatan otot lengan atas, termasuk bahu, lengan, dan pergelangan tangan. Ini adalah faktor penting dalam olahraga voli, karena memungkinkan pemain untuk melakukan gerakan yang diperlukan seperti pukulan dan serve yang kuat.

Tes power lengan atas dalam penelitian ini menggunakan tes *Two Hand Medicine Ball*. *Two hand medicine ball* adalah salah satu jenis bola latihan yang digunakan dalam pelatihan kekuatan dan kebugaran. Seperti namanya, bola ini dirancang untuk digenggam dengan kedua tangan. Dalam olahraga voli, bola ini dapat digunakan untuk melatih kekuatan lengan atas dan kemampuan pemain untuk melakukan gerakan seperti spike atau block.

5. *Endurance*

Endurance atau daya tahan adalah kemampuan tubuh untuk bertahan dan melakukan aktivitas fisik dalam jangka waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang signifikan. Ini melibatkan kemampuan untuk menjaga kinerja fisik yang baik dan efisien selama periode waktu yang panjang.

Tes *Endurance* ini bertujuan untuk mengukur kemampuan atlet untuk mempertahankan intensitas gerak selama jangka waktu yang lama, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai daya tahan fisik dan kemampuan kardiorespirasi. Dalam penelitian ini tes *endurance* menggunakan tes *multistage fitness* (juga dikenal sebagai tes beep atau tes shuttle run) adalah tes *endurance* yang sering digunakan untuk mengukur daya tahan aerobik pada pemain voli dan olahraga lainnya. Tes ini melibatkan pemain berlari bolak-balik sepanjang lapangan dalam waktu yang ditentukan, dengan jarak antara titik awal dan titik akhir yang semakin jauh setiap kali pemain sampai di titik akhir.

Dengan kelima instrument tes kondisi fisik ini akan dapat mengetahui kualitas kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang Tahun 2022.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan penggunaan tes fisik dalam bentuk teknik pengumpulan. Dalam penelitian ini, proses pengumpulan data melibatkan pemberian serangkaian tes fisik kepada para peserta yang diteliti. Prosedur pengumpulan data diuraikan sebagai berikut:

- a. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini dipersiapkan oleh peneliti.
- b. Peneliti tiba di PBV KMC Klub untuk memulai pengumpulan data dengan menggunakan peralatan yang telah disiapkan.
- c. Selama periode latihan, para peneliti melakukan pertemuan dengan para responden.
- d. Sekelompok peneliti melakukan battery assessment fisik pada pemain bola voli junior putra dari Klub PBV KMC yang berlokasi di Kabupaten Pemalang.
- e. Setelah mendapatkan data, peneliti melanjutkan dengan memasukkan data ke dalam sistem.

Peneliti melakukan analisis terhadap data penelitian yang terkumpul.

2. Instrumen

Menurut Eko Putro Widoyoko (2016; 51), instrumen penelitian mengacu pada berbagai alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian melalui proses pengukuran. Sugiyono (2015; 305) mengemukakan bahwa dalam penelitian kuantitatif, instrumen dapat berupa tes, protokol wawancara, pedoman observasi, dan kuesioner. Penelitian ini menggunakan alat penilaian untuk mengumpulkan data empiris. Instrumentasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

a. Tes *Power*

Ada dua tes *power* yaitu tes *power* lengan bagian atas dan tes *power* bagian kaki / tungkai. Tes *power* yang akan diambil adalah tes *power* lengan bagian tubuh atas, alasannya karena bola voli fokus pada *power* lengan bagian atas.

Tes *power* lengan bagian tubuh atas sering menggunakan tes *two medicine-ball*. Tes *power* menggunakan bola *medicine* berat 2,7kg (bola basket). Tes ini mempunyai validitas 0,77 dan reliabilitas 0,81 (Nurhasan, 2000: 130).



Gambar 3: *Two-Hand Medicine Ball* (Ismaryati, 2011: 65)

Alat yang perlu digunakan untuk melakukan tes:

- 1) Bola basket
- 2) Alat tulis
- 3) Tempat duduk
- 4) Lapangan datar dengan garis batas
- 5) Formulir

Petugas:

- 1) Pengawas garis batas sekaligus pencatat hasil
- 2) Pengawas jatuhnya bola dengan pengukur jarak tolakan

Cara melakukan tes:

- 1) Individu yang menjalani tes diposisikan di luar garis demarkasi, menggenggam bola dengan menggunakan kedua tangan dan memosisikannya di depan dada.
- 2) Bola dimulai dengan didorong secara paksa menjauh dari dada menggunakan kedua tangan ke arah depan untuk mencapai jarak maksimum.
- 3) Tentukan jarak tolakan dari garis batas ke titik benturan bola yang jatuh paling dekat dengan garis batas tersebut.
- 4) Jarak tolakan diukur dengan presisi hingga satu sentimeter.
- 5) Lakukan tolakan secara berurutan sebanyak dua kali.
- 6) Jarak tolakan maksimum diukur.
- 7) Menurut kriteria yang telah ditetapkan, eksekusi tendangan yang berhasil mengharuskan bola ditolak dari area dada dengan

menggunakan kedua tangan secara bersamaan. Jika kondisi ini tidak terpenuhi, tendangan dianggap gagal.

Validitas dan reliabilitas:

Nilai validitas instrumen ketepatan lempar. sebesar 0.539 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai r hitung $> r$ tabel dengan $\text{Alpha} = 0.05$. Nilai reliabilitas sebesar 0.712 (reliabilitas tinggi).

Norma Tes:

Tabel 2. Data Normatif Tes *Two – Hand Medicine ball* Atlet Putra

Usia	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang	Kurang Sekali
15-19 tahun	>241	191-240	141-190	91-140	0-90

b. Tes *Endurance*

Daya tahan dapat diukur menggunakan tes *multistage fitness test* (MSFT). (Mackenzie, Brian. 2005: 28).

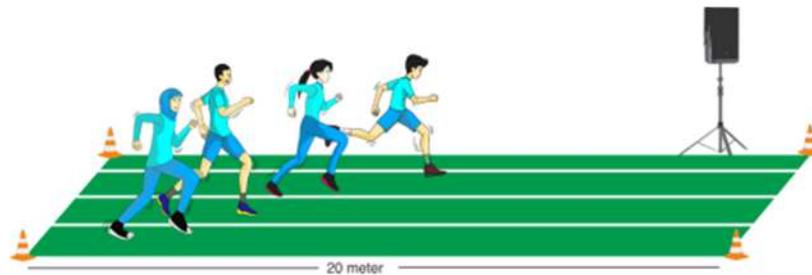
Alat yang perlu digunakan untuk melakukan tes:

- 1) Lintasan sepanjang 20 meter.
- 2) Tape recorder dan Irama *multistage fitness test*.
- 3) Alat tulis
- 4) Formulir Tes untuk level *multistage fitness test*

Cara melakukan tes untuk atlet putra:

- 1) Atlet pria melakukan persiapan di belakang garis start.
- 2) Atlet pria mulai berlari sesuai dengan tape recorder yang sedang diputar.

- 3) Atlet pria yang mengikuti tes ini diharuskan untuk mematuhi standar ketepatan waktu yang ketat. Kegagalan untuk memenuhi standar ini pada dua kesempatan akan mengakibatkan peserta dianggap tidak memenuhi syarat untuk melanjutkan ke tingkat tes tersebut.
- 4) Setiap atlet pria melakukan tes tunggal dan titik penghentian mereka didokumentasikan.



Gambar 4. tes *multistage fitness test*. (TKSI KEMDIKBUD, 2023)

Validitas dan reliabilitas tes:

Nilai validitas instrumen multi-stage fitness test sebesar 0.257 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai r hitung $>$ r tabel dengan $\text{Alpha} = 0.05$. Nilai reliabilitas sebesar 0.738 (reliabilitas tinggi).

Norma Tes:

Tabel 3. Data Normatif untuk tes *MFT* Atlet Putra

Usia	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang	Kurang Sekali
15-19 tahun	>52	47-51	42-46	37-41	<36

c. Tes *Agility*

Instrumen tes yang digunakan untuk kelincahan yaitu *Illinois Agility Run Test*. Menurut Brian Macenzie (2005: 62), tujuan dari *Illinois Agility Run Test* adalah untuk memantau perkembangan kecepatan dan kelincahan atlet.

Alat dan perlengkapan tes adalah:

- 1) 8 *cone* sebagai rintangan
- 2) Peluit dan Stopwatch
- 3) Tempat datar (lapangan) berukuran 10m x 5m
- 4) Kapur sebagai garis pembatas
- 5) Formulir tes.

Cara melakukan tes ini adalah:

- 1) Peneliti memberikan instruksi yang telah ditetapkan sebelumnya mengenai rute yang harus dilalui untuk meminimalkan potensi penundaan.
- 2) Individu yang bertanggung jawab untuk melakukan tes mengambil posisi di titik asal yang ditentukan setelah isyarat pendengaran "siap" diikuti dengan ungkapan "ya". Jalankan tugas sesuai dengan representasi visual yang disediakan di bawah ini.
- 3) Setelah melewati garis akhir, petugas mendokumentasikan waktu yang tercatat dalam hitungan detik.

3) Formulir Tes.

Cara melakukan tes untuk atlet putra.

- 1) Pertama-tama, ambil posisi duduk di tanah dan lanjutkan dengan melepas alas kaki Anda, pastikan ekstremitas bawah Anda terentang ke arah depan.
- 2) Pegang bagian anterior dengan jari-jari bilateral dan rentangkan ke depan dengan mengerahkan tekanan maksimal dengan jari-jari tersebut.
- 3) Nilai diwakili oleh jarak antara ujung jari dan tepi alat ukur.
- 4) Tes ini dilakukan 3 kali, dan jarak terbaik di cocokkan dengan *table sit* dan *reach test*



Gambar 6. Tes *Flexibility - Sit and Reach* (Hari Setiono, 2010 : 35)

Validitas dan reliabilitas

Nilai validitas instrumen sit and reach test sebesar 0.420 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai r hitung $> r$ tabel dengan $\text{Alpha} = 0.05$. Nilai reliabilitas sebesar 0.723 (reliabilitas tinggi).

Norma Tes:

Tabel 5. Data Normatif *Tes Flexibility* Atlet Putra

Usia	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang	Kurang Sekali
15-19 tahun	>14	11 - 13	8 - 10	5 - 7	<4

e. *Tes Coordination*

Untuk mengukur kondisi fisik koordinasi atlet bola voli junior putra KMC Klub di Kabupaten Pematang Jaya yaitu dengan tes *Hand-Wall Toss Test*. Tujuan Tes ini adalah untuk mengetahui atau mengukur koordinasi mata tangan.

Alat yang perlu digunakan untuk melakukan tes:

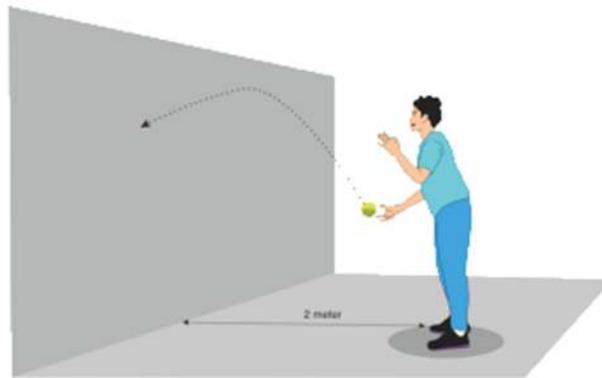
- 1) 3 buah Bola tenis
- 2) Dinding tembok yang halus
- 3) Stopwatch
- 4) Formulir Tes
- 5) Alat tulis

Cara melakukan tes untuk atlet putra.

- 1) Atlet berdiri di belakang garis batas dengan jarak 2 meter dari dinding tembok.
- 2) Atlet memegang bola tenis dengan satu tangan menghadap dinding tembok.
- 3) Pada aba-aba “Siap... GO” atlet melemparkan bola ke tembok dari arah bawah oleh tangan kanan dan menangkapnya dengan tangan

kiri, kemudian melemparkannya Kembali dengan tangan kiri dan menangkapnya dengan tangan kanan.

- 4) Atlet melakukan gerakan tersebut selama 30 detik.
- 5) Petugas mencatat banyaknya jumlah yang berhasil dilempar dan ditangkap dengan baik.



Gambar 7. *Hand Wall Toss Test* (Dr C. Ashok, 2008)

Penilaian

Metrik yang direkam adalah jumlah lemparan dan tangkapan yang berhasil dilakukan dalam interval 30 detik. Pendekatan yang optimal adalah melakukan analisis komparatif antara hasil tes saat ini dan hasil tes sebelumnya, untuk memastikan rejimen latihan yang paling sesuai.

Validitas dan reliabilitas tes:

Nilai validitas instrumen *Hand Wall Toss Test* sebesar 0.323 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai r hitung $>$ r tabel dengan Alpha = 0.05. Nilai reliabilitas sebesar 0.732 (reliabilitas tinggi).

Norma Tes:

Tabel 6. Data Normatif *Hand Wall Toss Test* Atlet Putra
(Wood, 2018b)

Usia	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang	Kurang Sekali
15-19 tahun	>34	27-33	22-27	16-21	<15

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh tiap-tiap item tes merupakan data kasar dari hasil tes yang dicapai. Hasil kasar tersebut diubah menjadi nilai t-skor dengan rumus sebagai berikut:

$$T = 50 + \left(\frac{M - X}{SD} \right) 10 \quad \text{Dan} \quad T = 50 - \left(\frac{M - X}{SD} \right) 10$$

(Data Reguler)

(Data Invers)

Keterangan:

T = nilai t skor

M = nilai rata-rata kasar

X = nilai data kasar

SD = standar deviasi data kasar

Setelah data ditransformasikan ke dalam t-skor, data tersebut kemudian diinterpretasikan melalui proses kategorisasi data. Proses kategorisasi melibatkan klasifikasi item ke dalam lima kategori yang berbeda, yaitu: sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Proses kategorisasi melibatkan

penggunaan lima ambang batas standar, seperti yang diuraikan oleh Anas Sudijono pada tahun 2007 (hlm. 453).

Tabel 7. Skor Baku Kategori

No	Rentan Norma	Kategori
1	$X \geq M + 1,5 SD$	Baik Sekali
2	$M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$	Baik
3	$M - 0,5 SD \leq X < M + 0,5 SD$	Cukup
4	$M - 1,5 SD \leq X < M - 0,5 SD$	Kurang
5	$X < M - 1,5 SD$	Kurang Sekali

Setelah mendapatkan data, tindakan selanjutnya adalah menganalisis data tersebut untuk menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan persentase untuk analisis data. Sesuai dengan pernyataan Sudijono (2010: 43), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase yang dicari

f = frekuensi

N = jumlah responden

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Lokasi, Waktu dan Subyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di KCM Klub Kabupaten Pemalang. Pelaksanaan tes kondisi fisik, untuk komponen *agility*, *flexibility*, *coordination*, *power*, dan *endurance*, dilaksanakan pada bulan September Tahun 2022 di Lapangan Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang. Subyek penelitiannya adalah pemain bolavoli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang yang berjumlah 16 responden.

B. Data Penelitian

Data penelitian tentang Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang diperoleh dari 5 macam item tes, yaitu: (1) Tes *Agility* dengan *Illinois Agility Run*, (2) Tes *Flexibility* dengan *Meja Flexibility*, (3) Tes *Coordination* dengan *Hand Wall Toss Test*, (4) Tes *Power* dengan *Two Hand Medicine Ball*, (5) Tes *Endurance / Ketahanan* dengan *Multistage Fitness Test*.

Data penelitian adalah sebagai berikut:

1. Data Subjek

Data penelitian atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang sebagai berikut:

Tabel 8. Data Subjek Penelitian

No	Nama	Usia (tahun)	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (kg)	Level
1	Dion	16	170	51	Junior
2	Patar	18	172	46	Junior
3	Agung	19	171	53	Junior
4	Yanuar	15	163	44	Junior
5	Miko	17	168	46	Junior
6	Aditya	18	176	47	Junior
7	Aziz	18	171	50	Junior
8	Rico	16	169	48	Junior
9	Rudi	19	174	52	Junior
10	Topan	15	168	43	Junior
11	Mungad	18	174	49	Junior
12	Pandu	16	172	50	Junior
13	Rofi	19	176	51	Junior
14	Fahmi	18	175	52	Junior
15	Yudi	16	173	48	Junior
16	Syam	17	169	46	Junior

Berdasarkan tabel di atas, atlet bola voli junior putra dalam kisaran umur 15 sampai dengan 19 tahun, sebagian besar atletnya merupakan pelajar SMP dan SMA. Atlet ikut bergabung dalam latihan PBV KMC Pemalang pada level junior berdasarkan umurnya yaitu antara umur 15 sampai dengan 19 tahun.

2. Data Penelitian

Deskripsi data hasil penelitian kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang sebagai berikut:

Tabel 9. Data Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Junior Puta PBV KMC

No	TES										Jumlah TScore
	Agility (detik)		Flexibility (detik)		Coordination (kali)		Power (cm)		Endurance (VO2 MAX)		
	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	
1	19,11	61,75	12,12	60,81	16,00	43,07	263,00	61,34	38,20	41,95	268,91
2	15,11	32,63	4,00	40,72	8,00	34,36	168,00	45,73	44,50	51,41	204,85
3	18,56	57,69	10,39	56,53	13,00	39,80	241,00	57,73	35,70	38,19	249,93
4	17,22	47,95	3,60	39,74	14,00	40,89	184,00	48,36	44,50	51,41	228,34
5	18,27	55,63	4,80	42,70	18,00	45,24	253,00	59,70	39,20	43,45	246,72
6	16,85	45,30	13,48	64,16	27,00	55,03	287,00	65,29	54,30	66,13	295,91
7	17,12	47,26	3,80	40,23	32,00	60,47	183,00	48,19	39,90	44,50	240,65
8	15,52	35,59	12,33	61,34	35,00	63,73	87,00	32,41	42,90	49,01	242,08
9	18,23	55,31	5,61	44,70	16,00	43,07	261,00	61,01	39,60	44,05	248,14
10	16,76	44,65	4,21	41,24	16,00	43,07	89,00	32,74	42,60	48,55	210,24
11	16,05	39,47	7,45	49,24	23,00	50,68	180,00	47,70	55,70	68,23	255,32
12	17,79	52,13	11,36	58,92	26,00	53,94	150,00	42,77	33,90	35,49	243,25
13	19,31	63,20	7,99	50,60	37,00	65,91	246,00	58,55	45,80	53,36	291,61
14	20,00	68,16	7,47	49,32	28,00	56,12	207,00	52,14	50,00	59,52	285,24
15	17,57	50,50	1,40	34,29	14,00	40,89	160,00	44,41	37,50	40,90	210,99
16	16,51	42,80	14,00	65,46	35,00	63,73	145,00	41,95	52,80	63,87	277,81

Distribusi frekuensi data kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang berdasarkan skor kasar sebagai berikut:

Tabel 10. Deskriptif Statistik Kondisi Fisik

Statistik	Agility	Flexibility	Coordination	Power	Endurance
<i>N</i>	16	16	16	16	16
<i>Mean</i>	17,50	7,75	22,38	194,00	43,57
<i>Median</i>	17,61	7,46	20,50	183,50	42,75
<i>Mode</i>	15,0 ^a	1,4 ^a	15,0 ^a	15,0 ^a	15,0 ^a
<i>SD</i>	1,38	4,04	9,19	60,84	6,67
<i>Minimum</i>	15,00	1,40	8,00	87,00	33,90
<i>Maximum</i>	19,89	14,00	37,00	287,00	55,70
<i>Sum</i>	280,00	124,00	385,00	3120,00	697,10

Distribusi frekuensi data profil kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang berdasarkan T Skor sebagai berikut:

Tabel 11. Deskriptif Statistik Profil Kondisi Fisik dengan T Skor

Statistik	Profil Kondisi Fisik Berdasarkan T Skor
<i>N</i>	16
<i>Mean</i>	250,00
<i>Median</i>	247,43
<i>Mode</i>	204,9 ^a
<i>SD</i>	28,36
<i>Minimum</i>	204,90
<i>Maximum</i>	295,90
<i>Sum</i>	4000,00

Berdasarkan tabel di atas, kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang berdasarkan T Skor diperoleh skor terendah 204,90; skor tertinggi 295,90; rata-rata (*mean*) 250,00; nilai tengah (*median*) 247,43; nilai yang sering muncul (*mode*) 204,9^a; simpangan baku (*standar deviasi*) 28,36.

C. Hasil Penelitian

1. Agility

Tes *agility* atau kelincahan dengan *Illinois Agility Run* adalah tes yang mengukur kecepatan dan kelincahan atlet dengan meminta atlet berlari secepat-cepatnya untuk melewati rangkaian konus yang diletakkan dalam pola tertentu. Tes ini mengukur sejauh mana kecepatan dan kelincahan yang

dimiliki atlet. Semakin tinggi kecepatan dan kelincahan yang dimiliki atlet maka akan semakin bagus untuk pergerakan dalam olahraga.

Agility atau kelincahan merupakan faktor penting dalam olahraga bola voli, karena para atlet memerlukan kemampuan untuk bergerak cepat dan lincah dalam mengejar bola. Program latihan untuk meningkatkan *agility* dalam olahraga bola voli biasanya mencakup latihan-latihan yang fokus pada kelincahan, koordinasi, dan ketepatan gerakan. Menurut Scheunemann (2005) latihan *footwork* seperti *ladder drill* atau *cone drill* membantu meningkatkan kelincahan dan ketepatan gerakan kaki. Metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan *agility* dalam olahraga bola voli adalah dengan meningkatkan intensitas dan variasi latihan secara bertahap. Atlet dapat memulai dengan latihan yang ringan terlebih dahulu, dan secara perlahan meningkatkan intensitas dan variasi latihan. Peningkatan *agility* dalam olahraga bola voli memerlukan keseriusan dan komitmen dari atlet. Atlet harus melakukan program latihan secara teratur dan konsisten untuk mencapai hasil yang optimal. Selain itu, atlet juga harus memperhatikan aspek-aspek penting seperti nutrisi dan istirahat yang cukup untuk membantu tubuh pulih dan meningkatkan kelincahan.

Tes *agility* seperti ini dapat dilakukan kapan saja baik itu masa persiapan pra musim, selama musim kompetisi, atau setelah musim kompetisi. Tes ini untuk mengevaluasi kemajuan atlet dan untuk menentukan program latihan atlet yang dapat meningkatkan kecepatan dan kelincahan atlet.

Tes *agility* ini dilakukan di lapangan voli PBV KMC di Kabupaten Pematang dan tes dilakukan oleh peneliti, kemudian untuk selanjutnya tes dapat dilakukan oleh pelatih atau orang yang terlatih dalam hal ini.

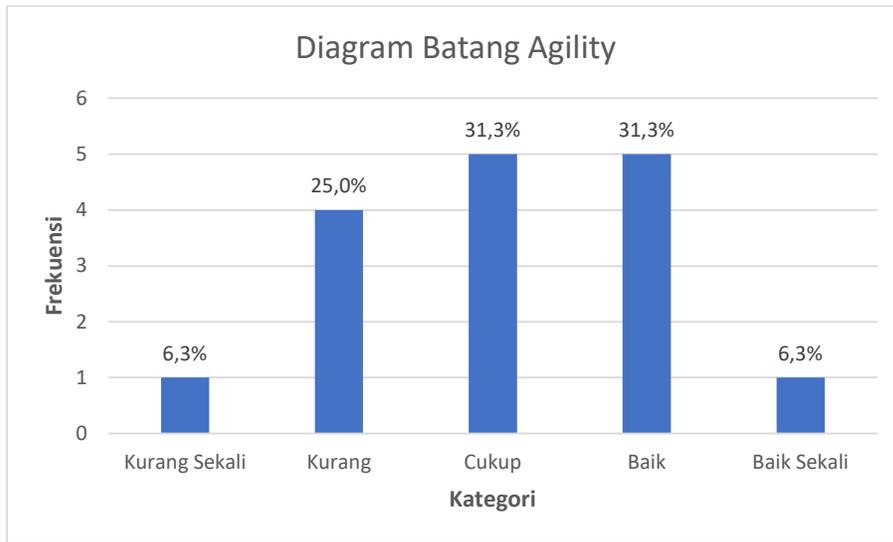
Prosedur tes *agility* dengan *Illinois Agility Run* telah dijelaskan sebelumnya. Berikut adalah hasil dari tes *agility* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pematang:

Tabel 12. Hasil Tes *Agility*

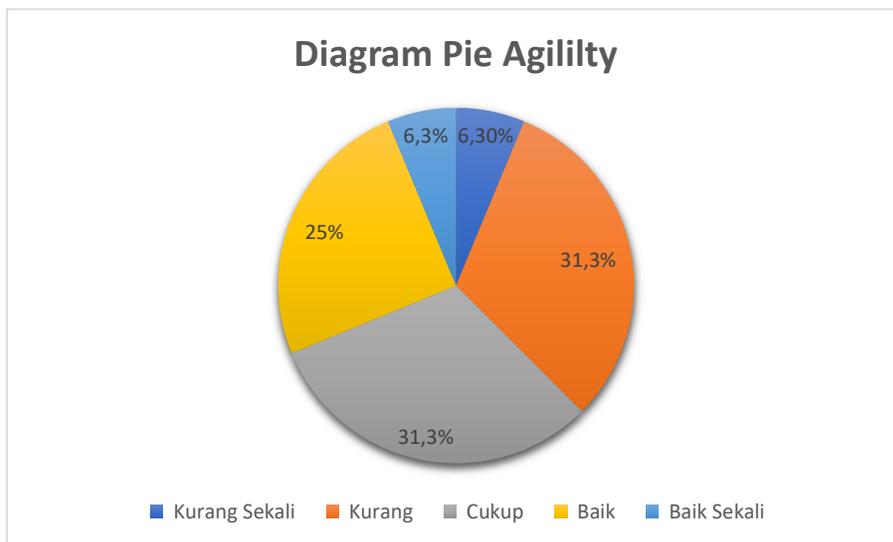
Kelas Interval	Kategori	Frekuensi	Persen
19,55 - 20,23	Kurang Sekali	1	6,30
18,18 - 19,55	Kurang	4	25,00
16,81 - 18,18	Cukup	5	31,30
15,44 - 16,81	Baik	5	31,30
14,75 - 15,44	Baik Sekali	1	6,30

Berdasarkan tabel di atas, hasil Tes *Agility (Illinois Agility Run)* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pematang dapat dijelaskan dari 16 responden putra yang termasuk dalam kategori baik sekali ada 1 orang (6,3%), kategori baik ada 5 orang (31,3%), kategori cukup ada 5 orang (31,3%), kategori kurang ada 4 orang (25,0%), dan kategori kurang sekali ada 1 orang (6,3%).

Berdasarkan data tersebut dapat digambarkan dalam diagram batang dan diagram pie sebagai berikut:



Gambar 8. Diagram Batang, Hasil Tes *Agility*



Gambar 9. Diagram Pie Hasil Tes *Agility*

Hasil tes *Agility* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pematang menunjukkan hasil yang bagus karena didominasi dengan hasil bagus dan bagus sekali 37,6% dibanding dengan kurang dan kurang sekali

sekali 31,3%. Oleh karena itu latihan *agility* harus dilakukan secara rutin untuk mendapatkan hasil yang lebih bagus.

2. *Flexibility*

Tes *flexibility* dengan menggunakan alat meja fleksibilitas adalah salah satu tes yang digunakan untuk mengukur tingkat kelenturan atlet. Tes ini melibatkan mengukur jarak yang bisa dicapai oleh atlet saat mengulurkan tangan mereka kedepan sambil duduk di atas meja fleksibilitas.

Fleksibilitas merupakan faktor penting dalam olahraga bola voli, karena para atlet memerlukan kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang ekstensif seperti melompat, membungkuk, dan merentangkan tubuh dengan cepat dan lincah. Program latihan untuk meningkatkan fleksibilitas dalam olahraga bola voli biasanya mencakup latihan-latihan yang fokus pada stretching atau peregangan otot (Lovitasari Damayanti Setiadi, 2021). Latihan *statis stretching* seperti *hamstring stretch* atau *hip flexor stretch* membantu meningkatkan fleksibilitas otot-otot tubuh. Metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan fleksibilitas dalam olahraga bola voli adalah dengan memperhatikan teknik dan waktu peregangan. Atlet harus melakukan peregangan dengan teknik yang benar dan bertahan dalam posisi peregangan selama beberapa detik untuk mendapatkan manfaat yang optimal. Peningkatan fleksibilitas dalam olahraga bola voli memerlukan keseriusan dan komitmen dari atlet. Atlet harus melakukan program latihan secara teratur dan konsisten untuk mencapai hasil yang optimal.

Tes *flexibility* biasanya dilakukan dalam program latihan dan evaluasi atlet di berbagai olahraga, termasuk olahraga bola voli. Tes ini dapat membantu pelatih untuk menentukan kelenturan dan memantau perkembangan fleksibilitas dari waktu ke waktu. Tes ini dapat dilakukan secara berkala (dalam jarak waktu pendek atau sering).

Tes *flexibility* ini dilakukan di lapangan voli PBV KMC di Kabupaten Pemalang dengan perlengkapan meja fleksibilitas dan tes dilakukan oleh peneliti, kemudian untuk selanjutnya tes dapat dilakukan oleh pelatih atau orang yang terlatih dalam hal ini.

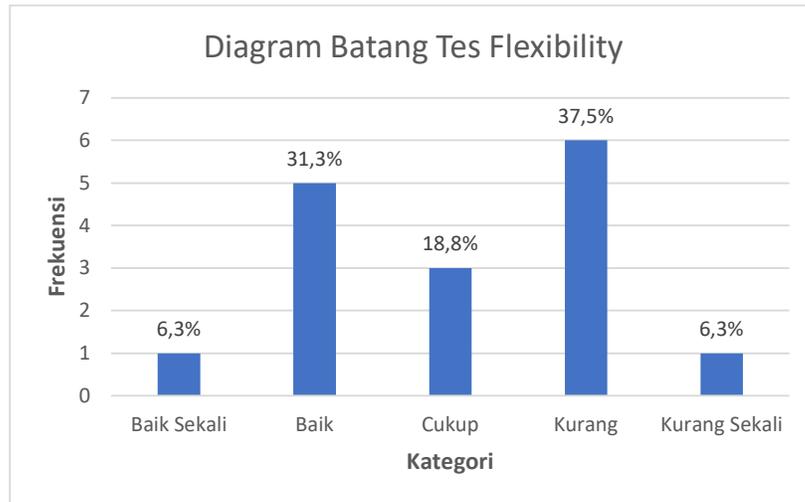
Prosedur tes *flexibility* dengan meja fleksibilitas telah dijelaskan sebelumnya. Berikut adalah hasil dari tes *flexibility* Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang:

Tabel 13. Hasil Tes *Flexibility*

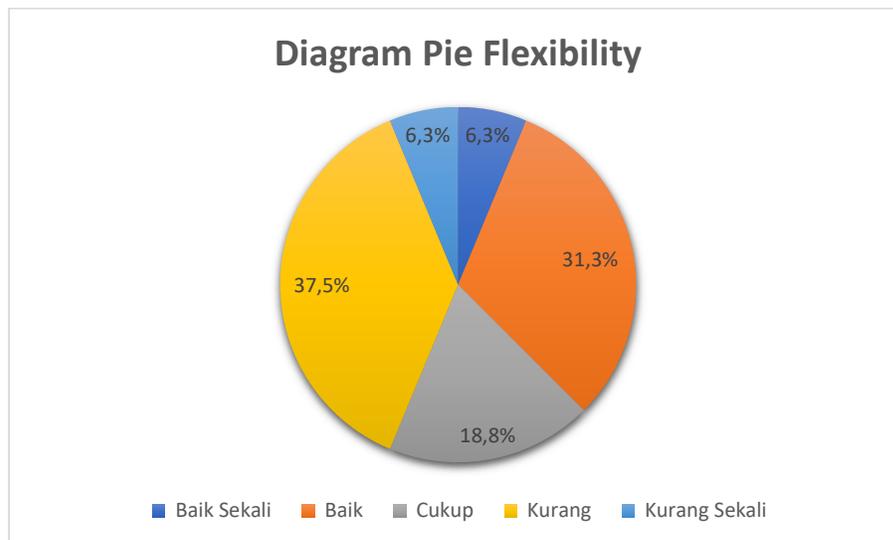
Kelas Interval	Kategori	Frekuensi	Persen
13,83 - 15,85	Baik Sekali	1	6,30
9,78 - 13,83	Baik	5	31,30
5,73 - 9,78	Cukup	3	18,80
1,68 - 5,73	Kurang	6	37,50
0,00 - 1,68	Kurang Sekali	1	6,30

Berdasarkan tabel di atas, hasil Tes *Flexibility* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang dapat dijelaskan dari 16 responden putra yang termasuk dalam kategori baik sekali ada 1 orang (6,3%), kategori baik ada 5 orang (31,3%), kategori cukup ada 3 orang (18,8%), kategori kurang ada 6 orang (37,5%), dan kategori kurang sekali ada 1 orang (6,3%).

Berdasarkan data tersebut dapat digambarkan dalam diagram batang dan diagram pie sebagai berikut:



Gambar 10. Diagram Batang, Hasil Tes *Flexibility*



Gambar 11. Diagram Pie Hasil Tes *Flexibility*

Hasil tes *Flexibility* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pematang menunjukkan hasil yang kurang bagus karena didominasi dengan hasil kurang dan kurang sekali sekali 43,8% jika dibanding dengan baik dan baik sekali 37,6%. Oleh karena itu latihan *flexibility* perlu ditekankan dan latihan harus dilakukan secara rutin untuk mendapatkan hasil yang bagus.

3. *Coordination*

Tes *coordination* dengan *hand wall toss* adalah tes yang digunakan untuk mengukur koordinasi dan kecepatan tanggapan atlet. *Hand wall toss* mengukur koordinasi dan kecepatan tanggapan dalam menangkap dan melempar bola ke dinding. Jadi tes ini dapat diartikan atlet melihat bola yang memantul dan seberapa cepat tanggapan yang dia berikan kepada bola tersebut dengan kecepatan berpikir atau pemrosesan berfikir dengan kecepatan gerakan untuk menanggapi kejadian tersebut.

Menurut Suharno (Sridadi, 2011) *Coordination* merupakan faktor penting dalam olahraga bola voli, karena para atlet memerlukan kemampuan ini untuk melakukan gerakan-gerakan dengan presisi dan koordinasi yang baik. Program latihan untuk meningkatkan koordinasi dalam olahraga bola voli biasanya mencakup latihan-latihan yang fokus pada gerakan-gerakan yang memerlukan koordinasi antara mata, tangan, dan kaki. Latihan dapat berupa latihan *wall hits*, latihan yang melibatkan memukul bola ke dinding dan menangkapnya kembali, dengan memperhatikan posisi tubuh dan gerakan tangan yang tepat. Metode yang dapat digunakan untuk

meningkatkan koordinasi dalam olahraga bola voli adalah dengan memperhatikan teknik dan fokus pada gerakan-gerakan yang spesifik. Atlet harus melakukan gerakan dengan teknik yang benar dan fokus pada koordinasi antara mata, tangan, dan kaki. Atlet juga bisa menggunakan metode seperti berlatih dengan teman atau pelatih, atau menggunakan alat bantu seperti bola voli atau kones untuk melatih koordinasi. Peningkatan koordinasi dalam olahraga bola voli memerlukan keseriusan dan komitmen dari atlet. Atlet harus melakukan program latihan secara teratur dan konsisten untuk mencapai hasil yang optimal.

Tes *coordination* ini dapat dilakukan sebagai bagian dari program latihan atau sebagai evaluasi di berbagai olahraga, termasuk bola voli. Tes ini dapat membantu pelatih untuk menilai tingkat koordinasi seorang atlet dan memantau perkembangan kemampuan koordinasi dari waktu ke waktu.

Tes *coordination* ini dilakukan di lapangan voli PBV KMC di Kabupaten Pemalang dengan pada dinding yang cukup Panjang dan lebar dan tes dilakukan oleh peneliti, kemudian untuk selanjutnya tes dapat dilakukan oleh pelatih atau orang yang terlatih dalam hal ini.

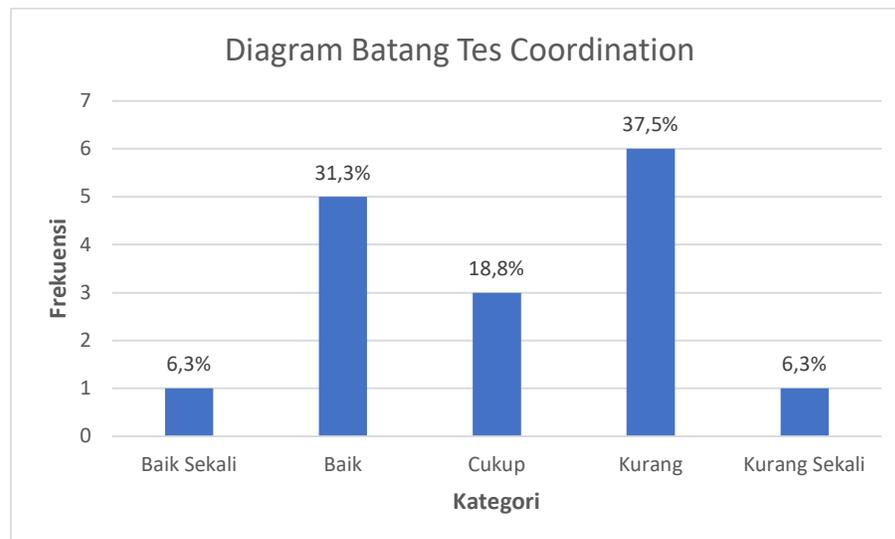
Prosedur tes *coordination* dengan *hand wall toss* telah dijelaskan sebelumnya. Berikut adalah hasil dari tes *coordination* Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang:

Tabel 14. Hasil Tes *Coordination*

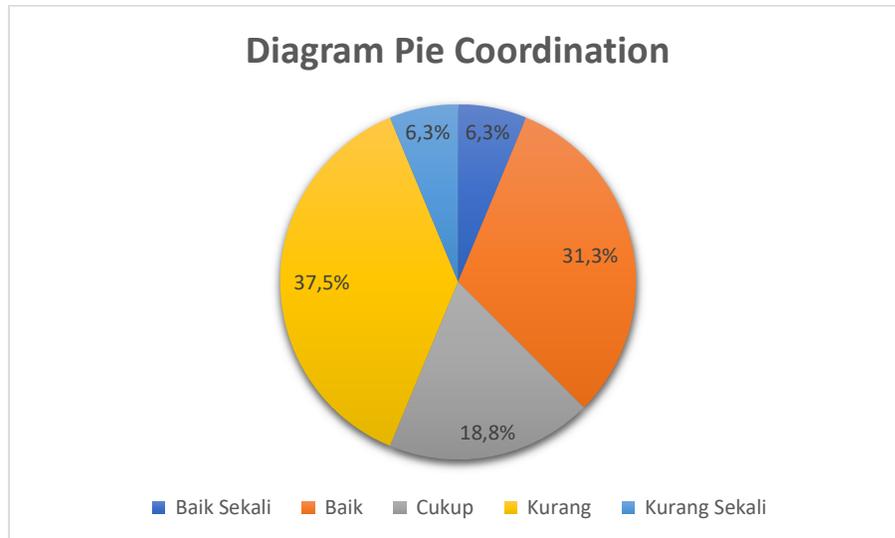
Kelas Interval	Kategori	Frekuensi	Persen
36,17 - 40,76	Baik Sekali	1	6,30
26,98 - 36,17	Baik	5	31,30
17,79 - 26,98	Cukup	3	18,80
8,60 - 17,79	Kurang	6	37,50
4,00 - 8,60	Kurang Sekali	1	6,30

Berdasarkan tabel di atas, hasil Tes *Coordination (Hand Wall Toss)* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pematang dapat dijelaskan dari 16 responden putra yang termasuk dalam kategori baik sekali ada 1 orang (6,3%), kategori baik ada 5 orang (31,3%), kategori cukup ada 3 orang (18,8%), kategori kurang ada 6 orang (37,5%), dan kategori kurang sekali ada 1 orang (6,3%).

Berdasarkan data tersebut dapat digambarkan dalam diagram batang dan diagram pie sebagai berikut:



Gambar 12. Diagram Batang, Hasil Tes *Coordination*



Gambar 13. Diagram Pie, Hasil Tes *Coordination*

Hasil tes *Coordination* (Koordinasi) atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pematang menunjukkan hasil yang kurang bagus karena didominasi dengan hasil kurang dan kurang sekali sekali 43,8% jika dibanding dengan baik dan baik sekali 37,6%. Oleh karena itu latihan *coordination* perlu ditekankan dan latihan harus dilakukan secara rutin untuk mendapatkan hasil yang bagus.

4. *Power*

Tes *power* yang pada otot lengan dan bahu gunanya untuk mengukur seberapa besar daya atau kekuatan yang dihasilkan oleh otot lengan dan bahu saat melakukan gerakan tertentu seperti pukulan, blok, dan servis. Yang nantinya akan diketahui seberapa besar *power* yang dimiliki tiap Atlet

Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pematang Jaya yang kemudian akan diambil datanya untuk pengambilan keputusan latihan seperti apa nantinya yang harus atlet itu jalani dan untuk pembentukan komposisi tim yang bagus.

Tes *power* daya ledak otot lengan dan bahu pada olahraga voli penting untuk proses latihan untuk mengukur seberapa besar *power* yang dimiliki atlet dan untuk merancang ke depan program latihan yang atlet butuhkan (Novriadi & Hermanzoni, 2019). Program latihan dengan alat bantu seperti *medicine ball* dan *dumbbell* juga dapat dilakukan untuk meningkatkan kekuatan dan daya ledak. Metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan *power* dalam olahraga bola voli adalah dengan meningkatkan intensitas, volume, dan frekuensi latihan. Namun, perlu diingat bahwa meningkatkan intensitas dan volume latihan harus dilakukan secara bertahap untuk menghindari cedera. Dalam rangka meningkatkan performa dalam permainan bola voli, para atlet perlu memperhatikan pentingnya program latihan, metode, dan keseriusan dalam peningkatan *power*. Dengan melakukannya secara teratur dan dengan benar, para atlet dapat meningkatkan kekuatan dan daya ledak mereka, sehingga meningkatkan kinerja mereka dalam permainan bola voli.

Tes *power* seperti ini baiknya dilakukan secara berkala selama masa persiapan pra musim, selama musim kompetisi, atau setelah musim kompetisi untuk mengevaluasi kemajuan atlet. Misalkan dalam jangka

waktu sekian sebelum pertandingan (pramusim) latihan servis perlu di tingkatkan.

Tes *power* ini dilakukan di lapangan voli PBV KMC di Kabupaten Pematang dan tes dilakukan oleh peneliti, kemudian untuk selanjutnya tes dapat dilakukan oleh pelatih atau orang yang terlatih dalam hal ini.

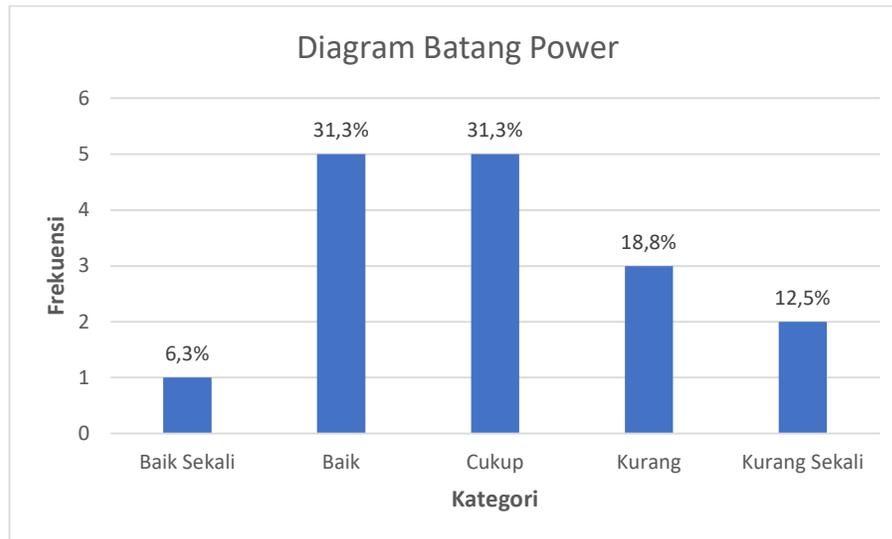
Prosedur tes *power* dengan *two hand medicine ball* telah dijelaskan sebelumnya. Berikut adalah hasil dari tes *power* Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pematang:

Tabel 15. Hasil Tes *Power*

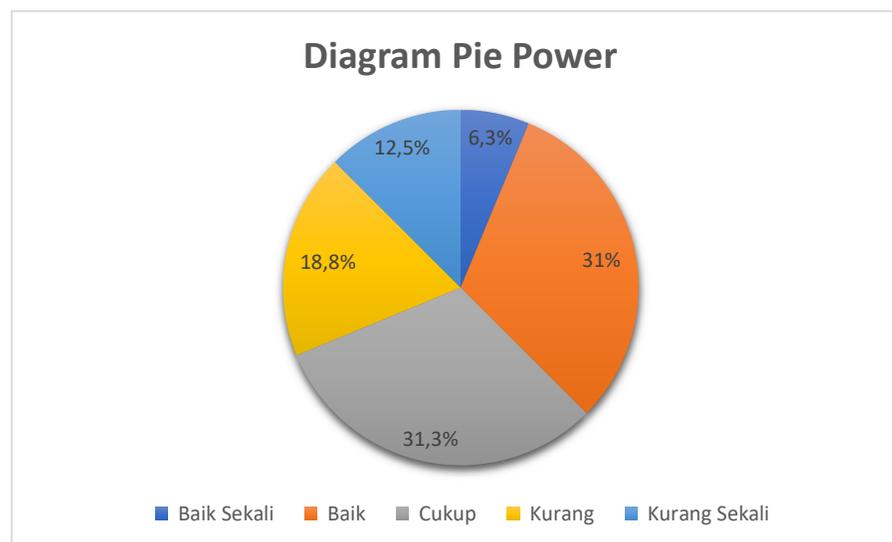
Kelas Interval	Kategori	Frekuensi	Persen
285,26 - 315,68	Baik Sekali	1	6,30
224,42 - 285,26	Baik	5	31,30
163,58 - 224,42	Cukup	5	31,30
102,74 - 163,58	Kurang	3	18,80
72,32 - 102,74	Kurang Sekali	2	12,50

Berdasarkan tabel di atas, hasil Tes *Power (Two Hand Medicine Ball)* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pematang dapat dijelaskan dari 16 responden putra yang termasuk dalam kategori baik sekali ada 1 orang (6,3%), kategori baik ada 5 orang (31,3%), kategori cukup ada 5 orang (31,3%), kategori kurang ada 3 orang (18,8%), dan kategori kurang sekali ada 2 orang (12,5%).

Berdasarkan data tersebut dapat digambarkan dalam diagram batang dan diagram pie sebagai berikut:



Gambar 14. Diagram Batang, Hasil Tes *Power*



Gambar 15. Diagram Pie, Hasil Tes *Power*

Hasil tes *Power* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pematang menunjukkan hasil yang bagus karena didominasi dengan hasil baik dan baik sekali 37,6% jika dibanding dengan kurang dan kurang sekali

31,3%. Oleh karena itu latihan power masih perlu ditingkatkan untuk mendapatkan hasil yang memuaskan.

5. *Endurance*

Tes *endurance* atau kebugaran lari multistage adalah tes untuk mengukur kapasitas aerobik seseorang dengan meminta atlet untuk berlari bolak-balik pada interval waktu tertentu yang semakin cepat. Tes ini dinamakan LMS atau beep test karena ada bunyi beep sebagai sinyal waktu yang menandakan peserta harus berlari atau tiap pergantian level waktu). Semakin tinggi level yang dicapai atlet maka semakin bugar atau semakin tinggi ketahanan tubuh atlet

Menurut Ismaryati (2008) *Endurance* atau daya tahan tubuh merupakan faktor penting dalam olahraga bola voli, karena para atlet memerlukan daya tahan tubuh yang baik untuk menjaga performa mereka selama pertandingan yang bisa berlangsung lama. Program latihan untuk meningkatkan *endurance* dalam olahraga bola voli biasanya mencakup latihan-latihan yang fokus pada kardiovaskular, respirasi, dan ketahanan otot. Bentuk latihannya seperti lari, bersepeda, atau berenang membantu meningkatkan daya tahan kardiovaskular. Atlet bola voli juga bisa melakukan latihan skipping atau burpee untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan *endurance* dalam olahraga bola voli adalah dengan meningkatkan intensitas dan frekuensi latihan secara bertahap. Atlet dapat memulai dengan latihan yang ringan terlebih dahulu, dan secara

perlahan meningkatkan intensitas dan durasi latihan. Atlet juga bisa menggunakan metode HIIT (*High Intensity Interval Training*) atau *Fartlek Training*, yang menggabungkan antara latihan cardio dan kekuatan dengan interval waktu tertentu. Peningkatan endurance dalam olahraga bola voli memerlukan keseriusan dan komitmen dari atlet. Atlet harus melakukan program latihan secara teratur dan konsisten untuk mencapai hasil yang optimal. Selain itu, atlet juga harus memperhatikan aspek-aspek penting seperti nutrisi dan istirahat yang cukup untuk membantu tubuh pulih dan meningkatkan daya tahan.

Tes *endurance* seperti ini dapat dilakukan kapan saja tergantung dari jadwal latihan atau kebutuhan tes tertentu. Tes ini baik dilakukan pra musim, sebelum kompetisi (ada jarak waktu lama sebelum kompetisi) karena tes ini akan melelahkan karena akan menghabiskan energinya (mencapai batasannya).

Tes *endurance* ini dilakukan di lapangan voli PBV KMC di Kabupaten Pemalang dengan area yang cukup luas dan tes dilakukan oleh peneliti, kemudian untuk selanjutnya tes dapat dilakukan oleh pelatih atau orang yang terlatih dalam hal ini.

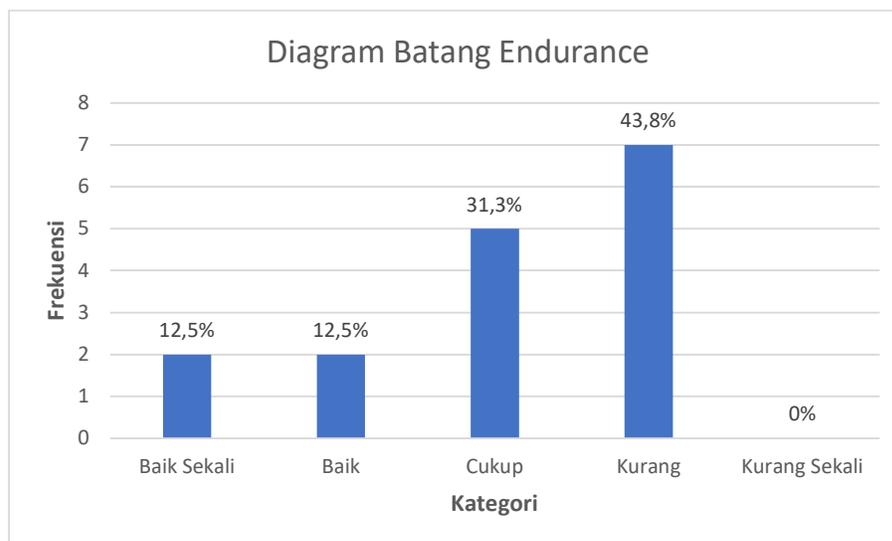
Prosedur tes *endurance* dengan *Multistage Fitness* telah dijelaskan sebelumnya. Berikut adalah hasil dari tes *endurance* Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang:

Tabel 15. Hasil Tes *Endurance*

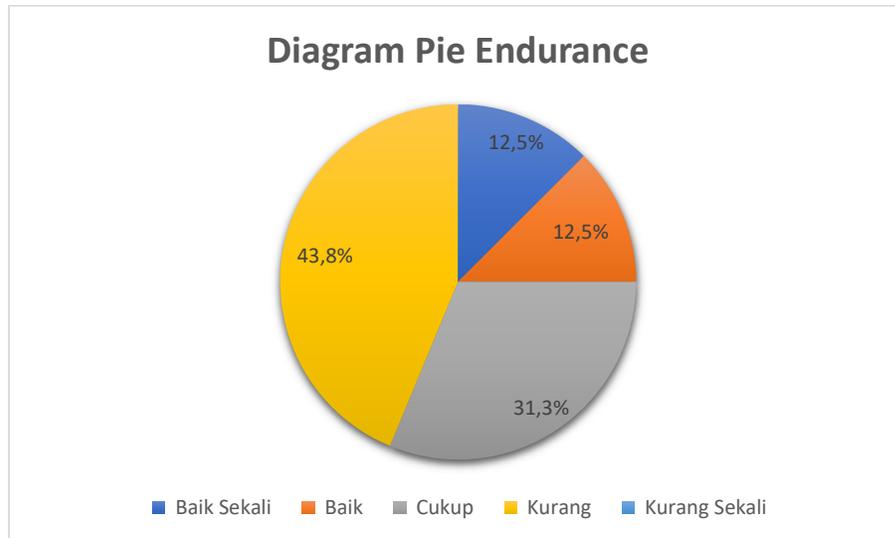
Kelas Interval	Kategori	Frekuensi	Persen
53,58 - 56,91	Baik Sekali	2	12,50
46,91 - 53,58	Baik	2	12,50
40,24 - 46,91	Cukup	5	31,30
33,57 - 40,24	Kurang	7	43,80
30,23 - 33,57	Kurang Sekali	0	0,00

Berdasarkan tabel di atas, hasil Tes *Endurance (Multistage Fitness)* atlet bolav junior putra PBV KMC di Kabupaten Pematang dapat dijelaskan dari 16 responden putra yang termasuk dalam kategori baik sekali ada 2 orang (12,5%), kategori baik ada 2 orang (12,5%), kategori cukup ada 5 orang (31,3%), kategori kurang ada 7 orang (43,8%), dan kategori kurang sekali tidak ada (0%).

Berdasarkan data tersebut dapat digambarkan dalam diagram batang dan diagram pie sebagai berikut:



Gambar 16. Diagram Batang, Hasil Tes *Endurance*



Gambar 17. Diagram Pie, Hasil Tes *Endurance*

Hasil tes *Endurance* atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang menunjukkan hasil yang kurang bagus karena didominasi dengan hasil kurang dan kurang sekali yakni 43,8% jika dibanding dengan baik dan baik sekali 25%. Oleh karena itu latihan *endurance* perlu ditekankan dan latihan harus dilakukan secara rutin untuk mendapatkan hasil yang bagus.

6. Kondisi Fisik

Tes kondisi fisik pada olahraga voli adalah rangkaian tes yang bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan fisik seorang atlet voli dalam hal kekuatan, daya tahan, kelincahan, kelenturan, dan koordinasi.

Tes kondisi fisik pada olahraga voli biasanya dilakukan selama pra-musim atau periode persiapan sebelum musim pertandingan dimulai. Tes ini

biasanya dilakukan di lapangan voli atau di tempat latihan dan fasilitas atletik lainnya.

Tes kondisi fisik ini dilakukan di lapangan voli PBV KMC di Kabupaten Pemalang dan tes dilakukan oleh peneliti, kemudian untuk selanjutnya tes dapat dilakukan oleh pelatih atau orang yang terlatih dalam hal ini.

Tes kondisi fisik pada olahraga voli sangat penting untuk mengevaluasi kemampuan fisik seorang atlet voli dan menentukan program latihan yang tepat untuk meningkatkan performa atlet. Dengan melakukan tes kondisi fisik secara teratur, pelatih dapat mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki dan menyesuaikan program latihan agar sesuai dengan kebutuhan individu atlet (Setiawan, D : 2013).

Tes kondisi fisik pada olahraga voli dapat meliputi tes *power*, tes *endurance*, tes *agility*, tes *flexibility*, dan tes *coordination*. Pelatih atau staf kepelatihan dapat menggunakan alat bantu seperti stopwatch, pengukur tinggi lompatan, pengukur jarak, atau peralatan latihan lainnya untuk mengukur kemampuan fisik pemain. Setiap tes dapat dilakukan dengan metode yang berbeda-beda, tergantung pada tujuan dan parameter yang ingin diukur.

Peneliti melakukan tes kondisi fisik pada atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang dengan rangkaian tes: *two hand medicine ball test*, *multistage fitness test*, *illinois agility run test*, tes *flexibility* dengan meja fleksibilitas, dan *hand wall toss test*. Saat melakukan

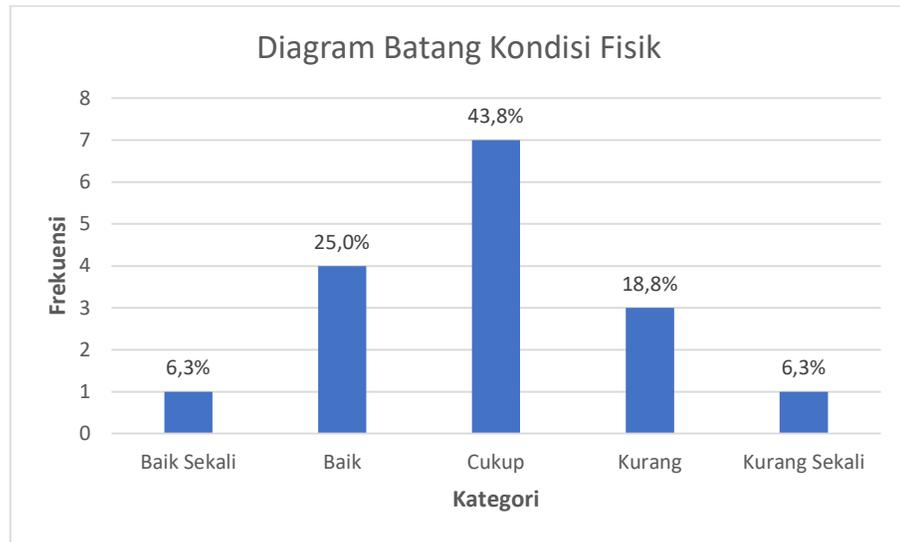
tes kondisi fisik, penting untuk memperhatikan faktor keselamatan dan kesehatan atlet. Tes yang dilakukan harus sesuai dengan kondisi fisik atlet dan diawasi oleh pelatih atau staf kepelatihan yang terlatih. Atlet juga perlu melakukan pemanasan dan pendinginan sebelum dan setelah tes untuk mengurangi risiko cedera.

Tabel 16. Hasil Kondisi Fisk

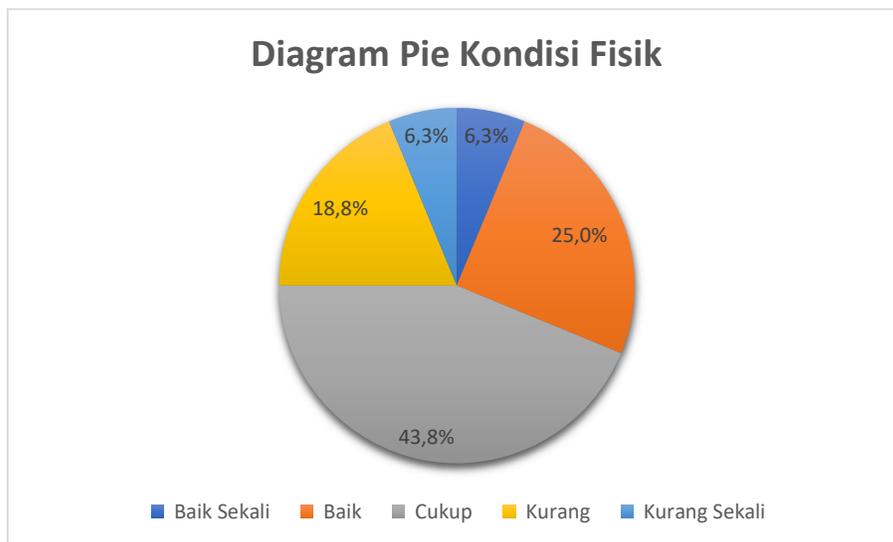
Kelas Interval	Kategori	Frekuensi	Persen
292,53 - 306,71	Baik Sekali	1	6,30
264,18 - 292,53	Baik	4	31,30
235,82 - 264,18	Cukup	7	43,80
207,47 - 235,82	Kurang	3	18,80
193,29 - 207,47	Kurang Sekali	1	6,30

Berdasarkan Tabel di atas, tingkat kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pematang Jaya dapat dijelaskan dari 16 responden putra yang termasuk dalam kategori baik sekali ada 1 orang (6,3%), kategori baik ada 4 orang (25,0%), kategori cukup ada 7 orang (43,3%), kategori kurang ada 4 orang (18,8%), dan 1 orang masuk dalam kategori kurang sekali (6,3%).

Berdasarkan data tersebut dapat digambarkan dalam diagram batang dan diagram pie sebagai berikut:



Gambar 18. Diagram Batang, Tingkat Kondisi Fisik



Gambar 19. Diagram Pie, Tingkat Kondisi Fisik

Hasil tes kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pematang menunjukkan hasil yang bagus karena didominasi

dengan hasil baik dan baik sekali 31,3% jika dibanding dengan kurang dan kurang sekali 25,1%.

Kondisi fisik atlet bola voli junior terdiri dari berbagai unsur, yaitu power, daya tahan, kelincahan, kelentukan, dan koordinasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kondisi fisik atlet bola voli junior putra PBV KMC Kabupaten Pematang Jaya.

Kondisi fisik seseorang merupakan penentu yang sangat penting dalam penampilannya dalam pertandingan olahraga bola voli, baik itu saat pertandingan maupun saat latihan. Kondisi fisik yang baik memiliki dampak positif terhadap kesehatan tubuh secara keseluruhan, serta fungsi berbagai organ, sistem, dan proses tubuh. Untuk meningkatkan kebugaran fisik seseorang, sangat penting untuk melakukan latihan secara teratur dan konsisten yang bertujuan untuk meningkatkan lima komponen utama kebugaran fisik.

Biasanya, rejimen latihan yang ditujukan untuk meningkatkan kebugaran fisik dalam konteks bola voli mencakup kombinasi latihan yang menargetkan daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, kecepatan, dan kelincahan. Latihan kardiovaskular dapat dicapai dengan melakukan latihan seperti berlari, bersepeda, atau berenang. Latihan kardiovaskular sangat penting dalam bola voli karena membantu meningkatkan daya tahan dan stamina selama pertandingan. Latihan kekuatan dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti menggunakan berat badan sendiri, menggunakan dumbel, atau menggunakan mesin latihan. Latihan kekuatan penting untuk

meningkatkan kekuatan otot, yang dapat membantu meningkatkan daya pukul dan daya tolak dalam olahraga voli. Untuk latihan kecepatan, bisa dilakukan dengan melakukan latihan sprint atau drill kecepatan. Latihan kecepatan sangat penting untuk meningkatkan kecepatan gerakan dan reaksi dalam olahraga voli. Untuk latihan kelincahan, bisa dilakukan dengan menggunakan cones atau ladder drills. Latihan kelincahan penting untuk meningkatkan kemampuan tubuh dalam bergerak secara cepat dan akurat dalam olahraga voli.

Metode latihan yang dapat digunakan termasuk latihan interval, latihan sirkuit, dan latihan ketahanan. Latihan interval adalah bentuk aktivitas fisik yang melibatkan periode latihan intensitas tinggi secara bergantian dengan periode istirahat atau aktivitas intensitas rendah. Latihan sirkuit adalah bentuk latihan yang melibatkan serangkaian aktivitas fisik yang dilakukan secara bergantian dengan interval istirahat yang minimal di antaranya. Latihan resistensi adalah bentuk latihan fisik yang melibatkan pengulangan serangkaian latihan dengan intensitas rendah hingga sedang dalam durasi yang lama.

Keseriusan dalam program latihan ini juga sangat penting untuk mencapai hasil yang diinginkan. Konsistensi dalam melakukan latihan dan disiplin dalam menjaga pola makan serta istirahat yang cukup dapat membantu mencapai tujuan peningkatan kondisi fisik dalam olahraga bola voli.

Dalam rangka meningkatkan performa dalam permainan bola voli, para atlet perlu memperhatikan pentingnya program latihan, metode, dan keseriusan dalam peningkatan kondisi fisik. Dengan melakukannya secara teratur dan dengan benar, para atlet dapat meningkatkan kondisi fisik mereka dan meningkatkan kinerja mereka dalam permainan bola voli.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pada atlet bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang diperoleh hasil tes sebagai berikut:

1. Hasil tes *agility* dengan kategori baik sekali ada 1 orang atau 6,3%, kategori baik ada 5 orang atau 31,3%, kategori cukup ada 5 orang atau 31,3%, kategori kurang ada 4 orang atau 25,0%, dan kategori kurang sekali ada 1 orang atau 6,3%.
2. Hasil tes *flexibility* dengan kategori baik sekali ada 1 orang atau 6,3%, kategori baik ada 5 orang atau 31,3%, kategori cukup ada 3 orang atau 18,8%, kategori kurang ada 6 orang atau 37,5%, dan kategori kurang sekali ada 1 orang atau 6,3%.
3. Hasil tes *coordination* dengan kategori baik sekali ada 1 orang atau 6,3%, kategori baik ada 5 orang atau 31,3%, kategori cukup ada 3 orang atau 18,8%, kategori kurang ada 6 orang atau 37,5%, dan kategori kurang sekali ada 1 orang atau 6,3%.
4. Hasil tes *power* dengan kategori baik sekali ada 1 orang atau 6,3%, kategori baik ada 5 orang atau 31,3%, kategori cukup ada 5 orang atau 31,3%, kategori kurang ada 3 orang atau 18,8%, dan kategori kurang sekali ada 2 orang atau 12,5%.
5. Hasil tes *endurance* dengan kategori baik sekali ada 2 orang atau 12,5%, kategori baik ada 2 orang atau 12,5%, kategori cukup ada 5 orang atau

31,3%, kategori kurang ada 7 orang atau 43,8%, dan kategori kurang sekali tidak ada atau 0%.

6. Hasil tes kondisi fisik dengan kategori baik sekali ada 1 orang atau 6,3%, kategori baik ada 4 orang atau 25,0%, kategori cukup ada 7 orang atau 43,3%, kategori kurang ada 4 orang atau 18,8%, dan 1 orang masuk dalam kategori kurang sekali atau 6,3%.

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik bola voli junior putra PBV KMC di Kabupaten Pematang menunjukkan menunjukkan hasil yang bagus karena didominasi dengan hasil baik dan baik sekali 31,3% jika dibanding dengan kurang dan kurang sekali 25,1%.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian diatas, ada beberapa saran yang perlu disampaikan, yaitu:

1. Pelatih perlu memberikan latihan untuk meningkatkan kondisi fisik Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pematang.
2. Pelatih perlu memberikan latihan dan rutin untuk menjaga atau meningkatkan *power* Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pematang.
3. Pelatih perlu menekankan latihan lebih dan rutin untuk meningkatkan *endurance, agility, flexibility, coordination* Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pematang.

4. PBV KMC di Kabupaten Pemalang harus melakukan tes kondisi fisik ini minimal setahun sekali, hal dilakukan agar dapat memantau perkembangan kondisi fisik Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kabupaten Pemalang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ackland, T. R., Elliot, B., dan Bloomfield, J. 2009. *Applied Anatomy and Biomechanics in Sport Edition*. USA: Human Kinetics.
- Albertus Fenanlampir, AIFO, Muhammad Muhyi Faruq. 2015. *Tes & Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Anas Sudijono. (2007). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Bompa Tudor O., & Haff O. Gregory. (2011). *Prionization (Theory and Methodology of Training)*. Sheridan Books: United States of American.
- Brooks, George A., & Thomas D. Fahey. (2010). *Fundamentals of Human Performance*. New York: Mc.Millan Publishing Company.
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepeatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Dr. C. Ashok. (2008). *Test Your Physical Fitness*. India: Kalpaz Publication.
- Dwi Hartanto. (2014). *Profil Kondisi Fisik Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMK Ma'arif 1 Wates*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- Eko Putro Widoyoko. (2012). *Tekhnik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Celeban Timur UH III/ 548: Pustaka Belajar.
- Elsa Yuniarti, A. J. (2015). *Pengaruh Latihan Fisik Submaksimal Terhadap Kadar F2- Isoprostan Pada Siswa Pusat Pendidikan Dan Latihan Olahraga Pelajar Sumatera Barat*. Eksakta, 1, 16–21.
- Endang, S. (2011). *Profesional Pelatih Olahraga yang Berkarakter untuk Mencapai Prestasi Maksimal*. Journal of Yogyakarta State University.
- Endar Trianto. (2010). *Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Setan Football Club (SFC) Kelurahan Maguwoharjo Depok Sleman*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- Hari S. 2010. *Sports Science & Fitnes Center*. Makalah disampaikan pada Laboratory Sport Equipment Fakultas Ilmu Keolahragaan UNESA. 2-5 Juli 2011. Surabaya.
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: FPOK UPI.
- Irianto, D.P. (2002). *Dasar Kepeatihan Olahraga*. Yogyakarta: Diktat FIK UNY.
- Irianto, S. (2016). *Metode Melatih Fisik Atlet Sepakbola*. Yogyakarta: FIK UNY.

- Irmansyah, Johan. (2017). *Evaluasi Program Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Bola Voli Pantai*. Jurnal Keolahragaan. Vol.5(1):24-38.
- Ismayarti (2008) Tes dan Pengukuran. Jakarta, Fik UNJ.
- Joko Purwanto. (2004). *Hoki*. Yogyakarta FIK UNY.
- John Smith. (2023) *The Effects of Physical Training on Speed and Overall Movement Ability in Athletes* Journal of Sports Science. Vol.20(3).
- Lovitasari Damayanti Setiadi (2021) *The Effect of Stretching Exercises and Muscle Strength on Flexibility in Gymnastics Athletes in Surakarta*. Thesis. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University.
- Mackenzie. Brian. (2005). *101 Performance Evaluation Tests*. London: Electric Word plc.
- Maharani, L.W. 2016. *Profil Kemampuan Fisik Karate Porda Kabupaten Gunungkidul 2015* [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mikanda Rahmi. (2014). *Buku Super Lengkap Olahraga*. Jakarta: Dunia Cerdas.
- Muhajir. (2004). *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktek untuk SMA Kelas X*. Bandung : Erlangga.
- Muhajir (2008). *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktek untuk SMA Kelas X*. Bandung: Erlangga.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Novriadi, R., & Hermanzoni. (2019). *Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai Bawah Terhadap Kemampuan Tolak Peluru*. Jurnal Pendidikan dan Olahraga, 2 (1), 260-266.
- Nugraha, Pratama Dharmika & Pratama, Enggel Bayu. (2019). *A Survey of Basketball Athletes' Achievement Coaching of Age Category for Under 16 and 18 Years Old*. Journal Sport Area. Vol. 4(1):240–247.
- Nurhasan (2001) Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani. Jakarta, penerbit Direktorat Jendral Olahraga.
- Palevi, Mohammad Setyo. (2019). *Analisis Kondisi Fisik pada Atlet Bolavoli Putri Club Jelita Kecamatan Gedeg Kabupaten Mojokerto*. Jurnal Kesehatan Olahraga. Vol.7(2):245-252.
- Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia. 2001. *Peraturan Bola Voli*. Jakarta : PB PBVSI.

- Pujianto, A. (2015). *Profil Kondisi Fisik dan Keterampilan Teknik Dasar Atlet Tenis Meja Usia Dini di Kota Semarang*. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 2(1), 38-42.
- Radu, L.-E., Făgăraș, S.-P., & Graur, C. (2015). *Lower Limb Power in Young Volleyball Players*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 1501–1505. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.371>
- Ramli, Astuti Cendrawati. (2017). *Studi Kondisi Fisik Pemain Bola Voli pada Club Iktlvb Kabupaten Flores Timur*. UPT Publikasi dan Pengelolaan Jurnal. Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin.
- Rita Eka Izzaty dkk. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Rusli Lutan. (2000). *Dasar-dasar Keplatihan*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Mengah. Depdikbud.
- Scheunemann, Timo. 2005. *Dasar sepakbola modern untuk pemain dan pelatih*. Percetakan Dioma. Malang
- Setiawan D. (2013). *Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Klub Asyabab DI Kabupaten Sidoarjo*. *Journal Kesehatan Olahraga*, 1(1).
- Sharkey, B.J. (2003). *Kebugaran dan Kesehatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Siekanska, Malgorzata. (2013). *The Athlete's Perception of Coaches' Behavior Towards Competitors with a Different Sports Level*. *Journal of Human Kinetics*. Vol.39:231-242.
- Silpina, Pipin, Tono Sugihartono, & Ari Sutisyana. (2020). *Analisis Kondisi Fisik Atlet Club Bola Voli Putri di Kota Bengkulu Tahun 2020*. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*. Vol.1(1):31-36.
- Sridadi. (2011). *Sumbangan Tes Koordinasi Mata, Tangan, Dan Kaki Yang Digunakan Untuk Seleksi Calon PJKR Terhadap Mata Kuliah Praktek Dasar Gerak Softball*. Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Drs.%20Sridadi,%20M.Pd./SUMBANGAN%20TES%20KOORDINASI%20%20MATA,%20%20TANGAN,%20%20DAN%20KAKI%20%20TERHADAP%20MATA%20KULIAH%20DASAR%20GERAK%20SOFTBALL.pdf> pada tanggal 7 September 2022, jam 20.00 WIB.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2010). *Konsep Dasar Latihan Fisik*. Yogyakarta: UNY.

Sukadiyanto. (2010). *Pengantar Teori Latihan dan Metode Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.

TKSI KEMDIKBUD (2023). *Tes Kebugaran Siswa Indonesia* Diakses dari <https://tksi.kemdikbud.go.id/> pada tanggal 7 September 2022, jam 20.00 WIB.

Widiastuti. 2015. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta. Rajawali Pers GrafindoPersada

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550826, 513092, Faksimile (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Surel: humas_fik@uny.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Novian Widi Hapsoro
NIM : 21602244085
Pembimbing : Danang Wicaksono, M.Or

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1.	5/11/2021	Membaca program I revisi Bab 1-3	<i>[Signature]</i>
2.	11/1/2022	Membaca BAB 1, II dan revisi Jee	<i>[Signature]</i>
3.	8/2/2022	Revisi masalah, tujuan, kompetensi?	<i>[Signature]</i>
4.	14/7/2022	Revisi bab 1-III	<i>[Signature]</i>
5.	18/10/2022	Revisi bab 1-III	<i>[Signature]</i>
6.	25/10/2022	revisi 1-III	<i>[Signature]</i>
7.	22/2022	revisi pada pengantar dan pembahasan	<i>[Signature]</i>
8.	2/11/2022	revisi akhir bab 1-V	<i>[Signature]</i>
9.	18/9/2022	revisi keakhir	<i>[Signature]</i>
10.	4/1/2023	tee dan bab-revisi akhir	<i>[Signature]</i>

Kajur PKL,

[Signature]
Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S
NIP. 19600407 198601 2 001

*) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL

Lampiran 2. Surat Ijin 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/1005/UN34.16/PT.01.04/2023
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

16 Maret 2023

Yth. **Nama : Soma suharmoko**
Gor kridanggo, Jalan alun alun timur no.1 kebondalem, pemalang, kec. Pemalang, Jawa
Tengah 52312

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

Nama : Novian Widhi Hapsoro
NIM : 21602244085
Program Studi : Pendidikan Keperawatan Olahraga - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI JUNIOR PUTRA PBV KMC DI
KABUPATEN PEMALANG TAHUN 2022
Waktu Penelitian : 5 Agustus - 26 Desember 2022

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,
Mahasiswaan dan Alumni,

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

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

Lampiran 3. Surat Balasan Ijin Penelitian

PENDIDIKAN DAN PELATIHAN BOLA VOLI

KMC KLUB PEMALANG

JALAN ALUN-ALUN TIMUR NO.1, KEBONDALEM, PEMALANG, JAWA TENGAH 52312
Telp.0823-2687-4345

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Soma Suharmoko

Jabatan : Pelatih Klub

Melalui surat ini menerangkan bahwa :

Nama : Novian Widhi Hapsoro

NIM : 21602244085

Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga – S1

Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Yang nama tersebut diatas telah melakukan penelitian pada :

Tanggal : 05 Agustus s/d 26 Desember 2022

Lokasi : GOR Kridanggo, Alun-alun Pemalang.

Judul : KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI JUNIOR PUTRA PBV KMC DI KABUPATEN PEMALANG TAHUN 2022

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemalang, 07 Januari 2023

Pelatih Klub,



Lampiran 4. Hasil Tes Penelitian

1. Data Tes *Agility*

Hasil Tes *Illinois Agility Run*

No	Nama	Hasil (detik)
1	Dion	15,9
2	Patar	19,9
3	Agung	16,4
4	Yanuar	17,8
5	Miko	16,7
6	Aditya	18,1
7	Aziz	17,9
8	Rico	19,5
9	Rudi	16,8
10	Topan	18,2
11	Mungad	18,9
12	Pandu	17,2
13	Rofi	15,7
14	Fahmi	15,0
15	Yudi	17,4
16	Syam	18,5

Frekuensi Tes *Agility* (SPSS)

Statistics

Illinois_Agility

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		17,498
Std. Error of Mean		,3441
Median		17,605
Mode		15,0 ^a
Std. Deviation		1,3765
Variance		1,895
Range		4,9
Minimum		15,0
Maximum		19,9
Sum		280,0
Percentiles	25	16,510
	50	17,605
	75	18,425

Skor Baku Kategori Data Tes *Agility*

M : 17,49 SD : 1,37

No	Rentan Norma	Kategori
5	19,55 - 20,23	Kurang Sekali
4	18,18 - 19,55	Kurang
3	16,81 - 18,18	Cukup
2	15,44 - 16,81	Baik
1	14,75 - 15,44	Baik Sekali

Kategori dan Kelas Interval Data Tes *Agility*

No	Nama	Waktu (detik)	Kategori	Kelas Interval
1	Dion	15,9	Baik	2
2	Patar	19,9	Kurang Sekali	5
3	Agung	16,4	Baik	2
4	Yanuar	17,8	Cukup	3
5	Miko	16,7	Baik	2
6	Aditya	18,1	Cukup	3
7	Aziz	17,9	Cukup	3
8	Rico	19,5	Kurang	4
9	Rudi	16,8	Baik	2
10	Topan	18,2	Kurang	4
11	Mungad	18,9	Kurang	4
12	Pandu	17,2	Cukup	3
13	Rofi	15,7	Baik	2
14	Fahmi	15,0	Baik Sekali	1
15	Yudi	17,4	Cukup	3
16	Syam	18,5	Kurang	4

Frekuensi dan Persentase Hasil Tes *Agility*

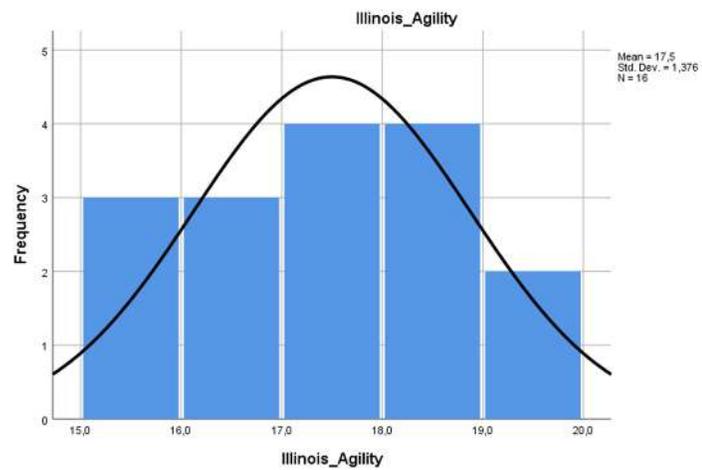
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15,0	1	6,3	6,3	6,3
	15,7	1	6,3	6,3	12,5
	15,9	1	6,3	6,3	18,8
	16,4	1	6,3	6,3	25,0
	16,7	1	6,3	6,3	31,3
	16,8	1	6,3	6,3	37,5
	17,2	1	6,3	6,3	43,8
	17,4	1	6,3	6,3	50,0
	17,8	1	6,3	6,3	56,3
	17,9	1	6,3	6,3	62,5
	18,1	1	6,3	6,3	68,8
	18,2	1	6,3	6,3	75,0
	18,5	1	6,3	6,3	81,3
	18,9	1	6,3	6,3	87,5
	19,5	1	6,3	6,3	93,8
	19,9	1	6,3	6,3	100,0
Total		16	100,0	100,0	

Frekuensi dan Persentase Kelas Interval Tes *Agility*

Kelas Interval Illinois Agility Run

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	14,75-15,44	1	6,3	6,3	6,3
	15,44-16,81	5	31,3	31,3	37,5
	16,81-18,18	5	31,3	31,3	68,8
	18,18-19,55	4	25,0	25,0	93,8
	19,55-20,23	1	6,3	6,3	100,0
Total		16	100,0	100,0	

Histogram Frekuensi Tes *Agility*



T-Skor Tes *Agility*

No	Nama	Agility (detik)	M	SD	T-Score
1	Dion	15,88	17,50	1,38	61,75
2	Patar	19,89	17,50	1,38	32,63
3	Agung	16,44	17,50	1,38	57,69
4	Yanuar	17,78	17,50	1,38	47,95
5	Miko	16,72	17,50	1,38	55,63
6	Aditya	18,14	17,50	1,38	45,30
7	Aziz	17,88	17,50	1,38	47,26
8	Rico	19,48	17,50	1,38	35,59
9	Rudi	16,77	17,50	1,38	55,31
10	Topan	18,23	17,50	1,38	44,65
11	Mungad	18,95	17,50	1,38	39,47
12	Pandu	17,21	17,50	1,38	52,13
13	Rofi	15,68	17,50	1,38	63,20
14	Fahmi	15,00	17,50	1,38	68,16
15	Yudi	17,43	17,50	1,38	50,50
16	Syam	18,49	17,50	1,38	42,80

2. Data Tes *Flexibility*

Hasil Tes *Flexibility*

No	Nama	Tes (cm)			Hasil
		I	II	III	
1	Dion	12,1	12	12,1	12,1
2	Patar	3,8	4,0	4,0	4,0
3	Agung	10,4	10,4	10,3	10,4
4	Yanuar	3,5	3,6	3,5	3,6
5	Miko	4,7	4,7	4,8	4,8
6	Aditya	13,5	13,5	13,4	13,5
7	Aziz	3,8	3,7	3,7	3,8
8	Rico	12,3	12,2	12,3	12,3
9	Rudi	5,6	5,6	5,5	5,6
10	Topan	4,2	4,2	4,1	4,2
11	Mungad	7,4	7,3	7,4	7,4
12	Pandu	11,3	11,4	11,4	11,4
13	Rofi	8,0	7,9	8,0	8,0
14	Fahmi	7,4	7,5	7,5	7,5
15	Yudi	1,4	1,3	1,4	1,4
16	Syam	13,9	14,0	14,0	14,0

Frekuensi Tes *Flexibility* (SPSS)

Statistics

		Flexibility
N	Valid	16
	Missing	0
Mean		7,751
Std. Error of Mean		1,0108
Median		7,460
Mode		1,4 ^a
Std. Deviation		4,0433
Variance		16,348
Range		12,6
Minimum		1,4
Maximum		14,0
Sum		124,0
Percentiles	25	4,053
	50	7,460
	75	11,930

Skor Baku Kategori Data Tes *Flexibility*

M : 7,75 SD : 4,05

No	Rentan Norma	Kategori
1	13,83 - 15,85	Baik Sekali
2	9,78 - 13,83	Baik
3	5,73 - 9,78	Cukup
4	1,68 - 5,73	Kurang
5	0,00 - 1,68	Kurang Sekali

Kategori dan Kelas Interval Data Tes *Flexibility*

No	Nama	Jarak (cm)	Kategori	Kelas Interval
1	Dion	12,1	Baik	2
2	Patar	4,0	Kurang	4
3	Agung	10,4	Baik	2
4	Yanuar	3,6	Kurang	4
5	Miko	4,8	Kurang	4
6	Aditya	13,5	Baik	2
7	Aziz	3,8	Kurang	4
8	Rico	12,3	Baik	2
9	Rudi	5,6	Kurang	4
10	Topan	4,2	Kurang	4
11	Mungad	7,4	Cukup	3
12	Pandu	11,4	Baik	2
13	Rofi	8,0	Cukup	3
14	Fahmi	7,5	Cukup	3
15	Yudi	1,4	Kurang Sekali	5
16	Syam	14,0	Baik Sekali	1

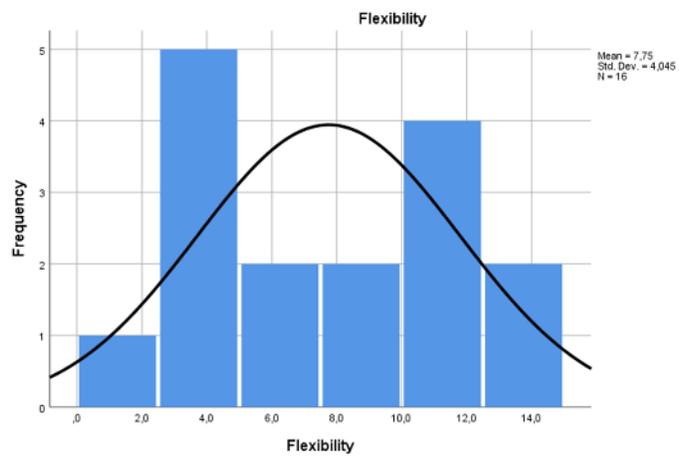
Frekuensi dan Persentase Hasil Tes *Flexibility*

Flexibility					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,4	1	6,3	6,3	6,3
	3,6	1	6,3	6,3	12,5
	3,8	1	6,3	6,3	18,8
	4,0	1	6,3	6,3	25,0
	4,2	1	6,3	6,3	31,3
	4,8	1	6,3	6,3	37,5
	5,6	1	6,3	6,3	43,8
	7,4	1	6,3	6,3	50,0
	7,5	1	6,3	6,3	56,3
	8,0	1	6,3	6,3	62,5
	10,4	1	6,3	6,3	68,8
	11,4	1	6,3	6,3	75,0
	12,1	1	6,3	6,3	81,3
	12,3	1	6,3	6,3	87,5
	13,5	1	6,3	6,3	93,8
	14,0	1	6,3	6,3	100,0
Total		16	100,0	100,0	

Frekuensi dan Persentase Kelas Interval Tes *Flexibility*

Kelas Interval Flexibility					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	13,83-15,85	1	6,3	6,3	6,3
	9,78-13,83	5	31,3	31,3	37,5
	5,73-9,78	3	18,8	18,8	56,3
	1,68-5,73	6	37,5	37,5	93,8
	0-1,68	1	6,3	6,3	100,0
Total		16	100,0	100,0	

Histogram Frekuensi Tes *Flexibility*



T-Skor Tes *Flexibility*

No	Nama	Flexibility (detik)	M	SD	T-Score
1	Dion	12,12	7,75	4,04	60,81
2	Patar	4,00	7,75	4,04	40,72
3	Agung	10,39	7,75	4,04	56,53
4	Yanuar	3,60	7,75	4,04	39,74
5	Miko	4,80	7,75	4,04	42,70
6	Aditya	13,48	7,75	4,04	64,16
7	Aziz	3,80	7,75	4,04	40,23
8	Rico	12,33	7,75	4,04	61,34
9	Rudi	5,61	7,75	4,04	44,70
10	Topan	4,21	7,75	4,04	41,24
11	Mungad	7,45	7,75	4,04	49,24
12	Pandu	11,36	7,75	4,04	58,92
13	Rofi	7,99	7,75	4,04	50,60
14	Fahmi	7,47	7,75	4,04	49,32
15	Yudi	1,40	7,75	4,04	34,29
16	Syam	14,00	7,75	4,04	65,46

3. Data Tes *Coordination*

Hasil Tes *Hand Eye Coordination Test*

No	Nama	Tangkap (kali)
1	Dion	16
2	Patar	8
3	Agung	13
4	Yanuar	14
5	Miko	18
6	Aditya	27
7	Aziz	32
8	Rico	35
9	Rudi	16
10	Topan	16
11	Mungad	23
12	Pandu	26
13	Rofi	37
14	Fahmi	28
15	Yudi	14
16	Syam	35

Frekuensi Tes *Coordination* (SPSS)

Statistics

		Hand_Wall
N	Valid	16
	Missing	0
Mean		22,38
Std. Error of Mean		2,298
Median		20,50
Mode		16
Std. Deviation		9,193
Variance		84,517
Range		29
Minimum		8
Maximum		37
Sum		358
Percentiles	25	14,50
	50	20,50
	75	31,00

Skor Baku Kategori Data Tes *Coordination*

M : 22,38 SD : 9,19

No	Rentan Norma	Kategori
1	36,17 - 40,76	Baik Sekali
2	26,98 - 36,17	Baik
3	17,79 - 26,98	Cukup
4	8,60 - 17,79	Kurang
5	4,00 - 8,60	Kurang Sekali

Kategori dan Kelas Interval Data Tes *Coordination*

No	Nama	Tangkap (kali)	Kategori	Kelas Interval
1	Dion	16	Kurang	4
2	Patar	8	Kurang Sekali	5
3	Agung	13	Kurang	4
4	Yanuar	14	Kurang	4
5	Miko	18	Cukup	3
6	Aditya	27	Baik	2
7	Aziz	32	Baik	2
8	Rico	35	Baik	2
9	Rudi	16	Kurang	4
10	Topan	16	Kurang	4
11	Mungad	23	Cukup	3
12	Pandu	26	Cukup	3
13	Rofi	37	Baik Sekali	1
14	Fahmi	28	Baik	2
15	Yudi	14	Kurang	4
16	Syam	35	Baik	2

Frekuensi dan Persentase Hasil Tes *Coordination*

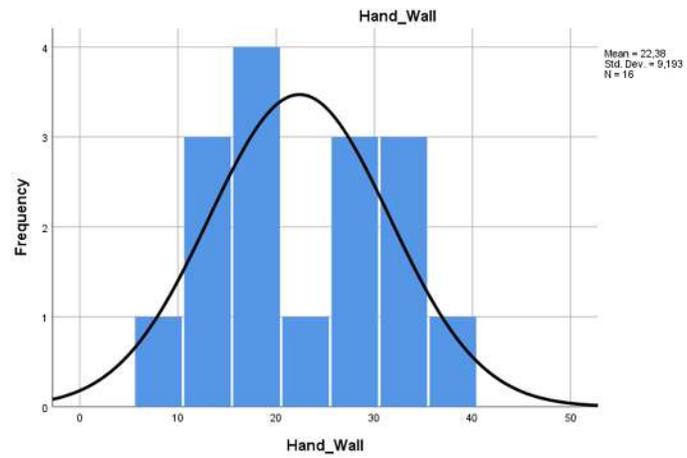
Hand_Wall						
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	8	1	6,3	6,3	6,3	
	13	1	6,3	6,3	12,5	
	14	2	12,5	12,5	25,0	
	16	3	18,8	18,8	43,8	
	18	1	6,3	6,3	50,0	
	23	1	6,3	6,3	56,3	
	26	1	6,3	6,3	62,5	
	27	1	6,3	6,3	68,8	
	28	1	6,3	6,3	75,0	
	32	1	6,3	6,3	81,3	
	35	2	12,5	12,5	93,8	
	37	1	6,3	6,3	100,0	
	Total		16	100,0	100,0	

Frekuensi dan Persentase Kelas Interval Tes *Coordination*

Kelas Interval Hand Wall Toss

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36,17-40,76	1	6,3	6,3	6,3
	26,98-36,17	5	31,3	31,3	37,5
	17,79-26,98	3	18,8	18,8	56,3
	8,60-17,79	6	37,5	37,5	93,8
	4,00-8,60	1	6,3	6,3	100,0
	Total		16	100,0	100,0

Histogram Frekuensi Tes *Coordination*



T-Skor Tes *Coordination*

No	Nama	Coordination (kali)	M	SD	T-Score
1	Dion	16,00	22,38	9,19	43,07
2	Patar	8,00	22,38	9,19	34,36
3	Agung	13,00	22,38	9,19	39,80
4	Yanuar	14,00	22,38	9,19	40,89
5	Miko	18,00	22,38	9,19	45,24
6	Aditya	27,00	22,38	9,19	55,03
7	Aziz	32,00	22,38	9,19	60,47
8	Rico	35,00	22,38	9,19	63,73
9	Rudi	16,00	22,38	9,19	43,07
10	Topan	16,00	22,38	9,19	43,07
11	Mungad	23,00	22,38	9,19	50,68
12	Pandu	26,00	22,38	9,19	53,94
13	Rofi	37,00	22,38	9,19	65,91
14	Fahmi	28,00	22,38	9,19	56,12
15	Yudi	14,00	22,38	9,19	40,89
16	Syam	35,00	22,38	9,19	63,73

4. Data Tes Power

Hasil Tes Two – Hand Medicine ball

No	Nama	Tes (cm)		
		I	II	Hasil
1	Dion	263	245	263
2	Patar	150	168	168
3	Agung	220	241	241
4	Yanuar	172	184	184
5	Miko	253	233	253
6	Aditya	278	220	278
7	Aziz	182	183	183
8	Rico	78	87	87
9	Rudi	261	250	261
10	Topan	89	80	89
11	Mungad	189	180	189
12	Pandu	150	142	150
13	Rofi	180	246	246
14	Fahmi	207	200	207
15	Yudi	160	121	160
16	Syam	145	140	145

Frekuensi Tes *Power* (SPSS)

Statistics

		Two_Hand
N	Valid	16
	Missing	0
Mean		194,00
Std. Error of Mean		15,210
Median		183,50
Mode		87 ^a
Std. Deviation		60,840
Variance		3701,467
Range		200
Minimum		87
Maximum		287
Sum		3104
Percentiles	25	152,50
	50	183,50
	75	251,25

Skor Baku Kategori Data Tes *Power*

M : 194,00 SD : 60,84

No	Rentan Norma	Kategori
1	285,26 - 315,68	Baik Sekali
2	224,42 - 285,26	Baik
3	163,58 - 224,42	Cukup
4	102,74 - 163,58	Kurang
5	72,32 - 102,74	Kurang Sekali

Kategori dan Kelas Interval Data Tes *Power*

No	Nama	Jarak (cm)	Kategori	Kelas Interval
1	Dion	263,00	Baik	2
2	Patar	168,00	Cukup	3
3	Agung	241,00	Baik	2
4	Yanuar	184,00	Cukup	3
5	Miko	253,00	Baik	2
6	Aditya	287,00	Baik Sekali	1
7	Aziz	183,00	Cukup	3
8	Rico	87,00	Kurang Sekali	5
9	Rudi	261,00	Baik	2
10	Topan	89,00	Kurang Sekali	5
11	Mungad	180,00	Cukup	3
12	Pandu	150,00	Kurang	4
13	Rofi	246,00	Baik	2
14	Fahmi	207,00	Cukup	3
15	Yudi	160,00	Kurang	4
16	Syam	145,00	Kurang	4

Frekuensi dan Persentase Hasil Tes *Power*

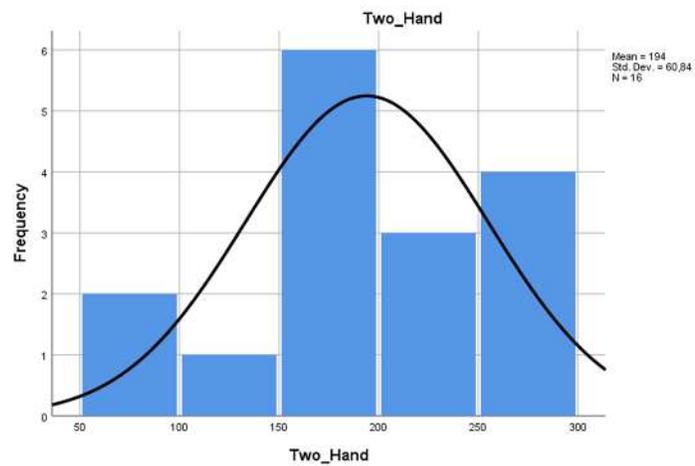
Two_Hand					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	87	1	6,3	6,3	6,3
	89	1	6,3	6,3	12,5
	145	1	6,3	6,3	18,8
	150	1	6,3	6,3	25,0
	160	1	6,3	6,3	31,3
	168	1	6,3	6,3	37,5
	180	1	6,3	6,3	43,8
	183	1	6,3	6,3	50,0
	184	1	6,3	6,3	56,3
	207	1	6,3	6,3	62,5
	241	1	6,3	6,3	68,8
	246	1	6,3	6,3	75,0
	253	1	6,3	6,3	81,3
	261	1	6,3	6,3	87,5
	263	1	6,3	6,3	93,8
	287	1	6,3	6,3	100,0
Total		16	100,0	100,0	

Frekuensi dan Persentase Kelas Interval Tes *Power*

Kelas Interval Two Hand Medicine Ball

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	285,26-315,68	1	6,3	6,3	6,3
	224,42-285,26	5	31,3	31,3	37,5
	163,58-224,42	5	31,3	31,3	68,8
	102,74-163,58	3	18,8	18,8	87,5
	72,32-102,74	2	12,5	12,5	100,0
Total		16	100,0	100,0	

Histogram Frekuensi Tes *Power*



T-Skor Tes Power

No	Nama	Power (cm)	M	SD	T-Score
1	Dion	263,00	194,00	60,84	61,34
2	Patar	168,00	194,00	60,84	45,73
3	Agung	241,00	194,00	60,84	57,73
4	Yanuar	184,00	194,00	60,84	48,36
5	Miko	253,00	194,00	60,84	59,70
6	Aditya	287,00	194,00	60,84	65,29
7	Aziz	183,00	194,00	60,84	48,19
8	Rico	87,00	194,00	60,84	32,41
9	Rudi	261,00	194,00	60,84	61,01
10	Topan	89,00	194,00	60,84	32,74
11	Mungad	180,00	194,00	60,84	47,70
12	Pandu	150,00	194,00	60,84	42,77
13	Rofi	246,00	194,00	60,84	58,55
14	Fahmi	207,00	194,00	60,84	52,14
15	Yudi	160,00	194,00	60,84	44,41
16	Syam	145,00	194,00	60,84	41,95

5. Data Tes *Endurance*

Hasil Tes *multistage fitness test*

No	Nama	Hasil		VO2 MAX
		Level	Balikan	
1	Dion	7	5	38,2
2	Patar	9	4	44,5
3	Agung	6	8	35,7
4	Yanuar	9	4	44,5
5	Miko	7	8	39,2
6	Aditya	12	3	54,3
7	Aziz	7	10	39,9
8	Rico	8	10	42,9
9	Rudi	7	9	39,6
10	Topan	8	9	42,6
11	Mungad	12	7	55,7
12	Pandu	6	3	33,9
13	Rofi	9	8	45,8
14	Fahmi	10	10	49,9
15	Yudi	7	3	37,5
16	Syam	11	9	52,8

6.

Frekuensi Tes *Endurance* (SPSS)

Statistics

		MFT
N	Valid	16
	Missing	0
Mean		43,569
Std. Error of Mean		1,6663
Median		42,750
Mode		44,5
Std. Deviation		6,6651
Variance		44,424
Range		21,8
Minimum		33,9
Maximum		55,7
Sum		697,1
Percentiles	25	38,450
	50	42,750
	75	48,950

Skor Baku Kategori Data Tes *Endurance*

M : 43,57 SD : 6,67

No	Rentan Norma		Kategori
1	53,58	56,91	Baik Sekali
2	46,91	- 53,58	Baik
3	40,24	- 46,91	Cukup
4	33,57	- 40,24	Kurang
5	30,23	33,57	Kurang Sekali

Kategori dan Kelas Interval Data Tes *Endurance*

No	Nama	VO2 MAX	Kategori	Kelas Interval
1	Dion	38,2	Kurang	4
2	Patar	44,5	Cukup	3
3	Agung	35,7	Kurang	4
4	Yanuar	44,5	Cukup	3
5	Miko	39,2	Kurang	4
6	Aditya	54,3	Baik Sekali	1
7	Aziz	39,9	Kurang	4
8	Rico	42,9	Cukup	3
9	Rudi	39,6	Kurang	4
10	Topan	42,6	Cukup	3
11	Mungad	55,7	Baik Sekali	1
12	Pandu	33,9	Kurang	4
13	Rofi	45,8	Cukup	3
14	Fahmi	49,9	Baik	2
15	Yudi	37,5	Kurang	4
16	Syam	52,8	Baik	2

Frekuensi dan Persentase Hasil Tes *Endurance*

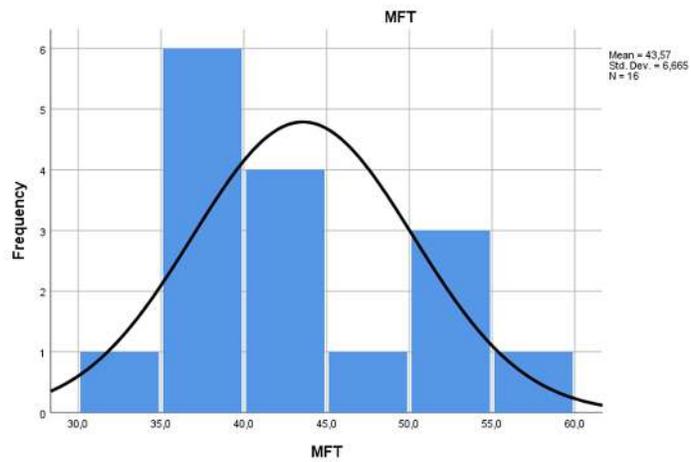
MFT					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	33,9	1	6,3	6,3	6,3
	35,7	1	6,3	6,3	12,5
	37,5	1	6,3	6,3	18,8
	38,2	1	6,3	6,3	25,0
	39,2	1	6,3	6,3	31,3
	39,6	1	6,3	6,3	37,5
	39,9	1	6,3	6,3	43,8
	42,6	1	6,3	6,3	50,0
	42,9	1	6,3	6,3	56,3
	44,5	2	12,5	12,5	68,8
	45,8	1	6,3	6,3	75,0
	50,0	1	6,3	6,3	81,3
	52,8	1	6,3	6,3	87,5
	54,3	1	6,3	6,3	93,8
	55,7	1	6,3	6,3	100,0
	Total		16	100,0	100,0

Frekuensi dan Persentase Kelas Interval Tes *Endurance*

Kelas Interval Multistage Fitness

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	53,58-56,91	2	12,5	12,5	12,5
	46,91-53,58	2	12,5	12,5	25,0
	40,24-46,91	5	31,3	31,3	56,3
	33,57-40,24	7	43,8	43,8	100,0
Total		16	100,0	100,0	

Histogram Frekuensi Tes *Endurance*



8. Data Tes Kondisi Fisik

Data Tes Kondisi Fisik

No	TES										Jumlah TScore
	Agility (detik)		Flexibility (detik)		Coordination (kali)		Power (cm)		Endurance (VO2 MAX)		
	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	
1	15,88	61,75	12,12	60,81	16,00	43,07	263,00	61,34	38,20	41,95	268,91
2	19,89	32,63	4,00	40,72	8,00	34,36	168,00	45,73	44,50	51,41	204,85
3	16,44	57,69	10,39	56,53	13,00	39,80	241,00	57,73	35,70	38,19	249,93
4	17,78	47,95	3,60	39,74	14,00	40,89	184,00	48,36	44,50	51,41	228,34
5	16,72	55,63	4,80	42,70	18,00	45,24	253,00	59,70	39,20	43,45	246,72
6	18,14	45,30	13,48	64,16	27,00	55,03	287,00	65,29	54,30	66,13	295,91
7	17,88	47,26	3,80	40,23	32,00	60,47	183,00	48,19	39,90	44,50	240,65
8	19,48	35,59	12,33	61,34	35,00	63,73	87,00	32,41	42,90	49,01	242,08
9	16,77	55,31	5,61	44,70	16,00	43,07	261,00	61,01	39,60	44,05	248,14
10	18,23	44,65	4,21	41,24	16,00	43,07	89,00	32,74	42,60	48,55	210,24
11	18,95	39,47	7,45	49,24	23,00	50,68	180,00	47,70	55,70	68,23	255,32
12	17,21	52,13	11,36	58,92	26,00	53,94	150,00	42,77	33,90	35,49	243,25
13	15,68	63,20	7,99	50,60	37,00	65,91	246,00	58,55	45,80	53,36	291,61
14	15,00	68,16	7,47	49,32	28,00	56,12	207,00	52,14	50,00	59,52	285,24
15	17,43	50,50	1,40	34,29	14,00	40,89	160,00	44,41	37,50	40,90	210,99
16	18,49	42,80	14,00	65,46	35,00	63,73	145,00	41,95	52,80	63,87	277,81

Frekuensi Tes Kondisi Fisik (SPSS)

Statistics

		Kondisi_Fisik
N	Valid	16
	Missing	0
Mean		249,999
Std. Error of Mean		7,0889
Median		247,430
Mode		204,9 ^a
Std. Deviation		28,3555
Variance		804,034
Range		91,1
Minimum		204,9
Maximum		295,9
Sum		4000,0
Percentiles	25	231,418
	50	247,430
	75	275,585

Skor Baku Kategori Data Tes Kondisi Fisik

M : 250 SD : 28,36

No	Rentan Norma	Kategori
1	292,53 306,71	Baik Sekali
2	264,18 - 292,53	Baik
3	235,82 - 264,18	Cukup
4	207,47 - 235,82	Kurang
5	193,29 207,47	Kurang Sekali

Kategori dan Kelas Interval Data Tes Kondisi Fisik

No	Nama	Kondisi Fisik	Kategori	Kelas Interval
1	Dion	268,91	Baik	2
2	Patar	204,85	Kurang Sekali	5
3	Agung	249,93	Cukup	3
4	Yanuar	228,34	Kurang	4
5	Miko	246,72	Cukup	3
6	Aditya	295,91	Baik Sekali	1
7	Aziz	240,65	Cukup	3
8	Rico	242,08	Cukup	3
9	Rudi	248,14	Cukup	3
10	Topan	210,24	Kurang	4
11	Mungad	255,32	Cukup	3
12	Pandu	243,25	Cukup	3
13	Rofi	291,61	Baik	2
14	Fahmi	285,24	Baik	2
15	Yudi	210,99	Kurang	4
16	Syam	277,81	Baik	2

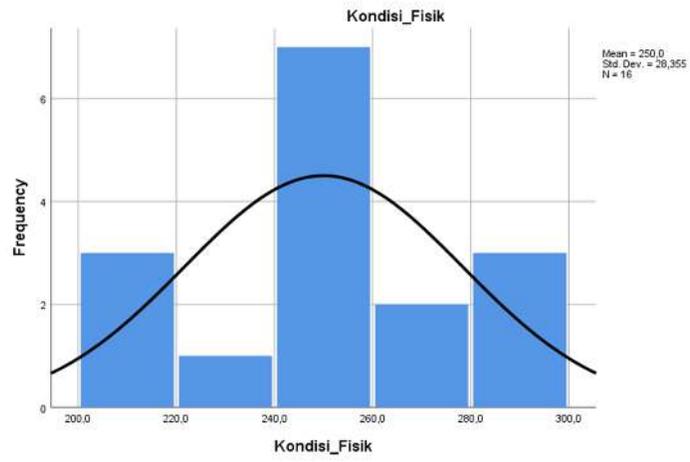
Frekuensi dan Persentase Hasil Kondisi Fisik

Kondisi_Fisik					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	204,9	1	6,3	6,3	6,3
	210,2	1	6,3	6,3	12,5
	211,0	1	6,3	6,3	18,8
	228,3	1	6,3	6,3	25,0
	240,7	1	6,3	6,3	31,3
	242,1	1	6,3	6,3	37,5
	243,3	1	6,3	6,3	43,8
	246,7	1	6,3	6,3	50,0
	248,1	1	6,3	6,3	56,3
	249,9	1	6,3	6,3	62,5
	255,3	1	6,3	6,3	68,8
	268,9	1	6,3	6,3	75,0
	277,8	1	6,3	6,3	81,3
	285,2	1	6,3	6,3	87,5
	291,6	1	6,3	6,3	93,8
	295,9	1	6,3	6,3	100,0
Total		16	100,0	100,0	

Frekuensi dan Persentase Kelas Interval Kondisi Fisik

Kelas Interval Kondisi Fisik					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	379,66-411,15	1	6,3	6,3	6,3
	316,68-379,66	4	25,0	25,0	31,3
	253,70-316,68	7	43,8	43,8	75,0
	190,72-253,70	3	18,8	18,8	93,8
	0-190,72	1	6,3	6,3	100,0
Total		16	100,0	100,0	

Histogram Frekuensi Kondisi Fisik



Lampiran 5. Foto Dokumentasi Penelitian Test



Foto 1. Foto Pelatih Bola Voli Junior Putra PBV KMC di Kab. Pemalang

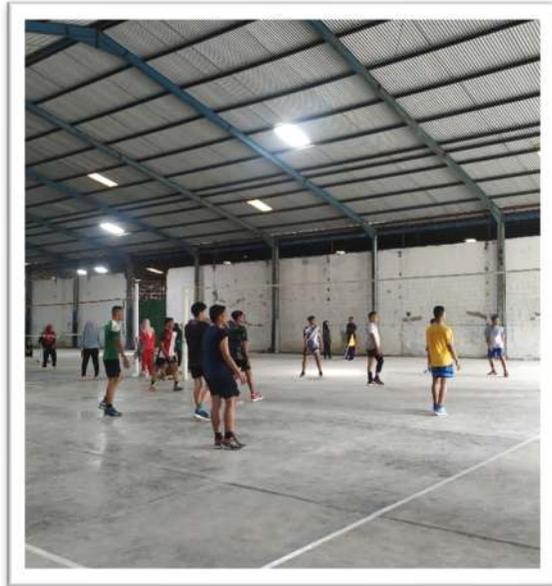


Foto 2. Foto Lapangan Indor Bola Voli PBV KMC di Kab. Pemalang



Foto 3. Tes *Two Hand Medicine*



Foto 4. Tes *Multistage Fitness Test*

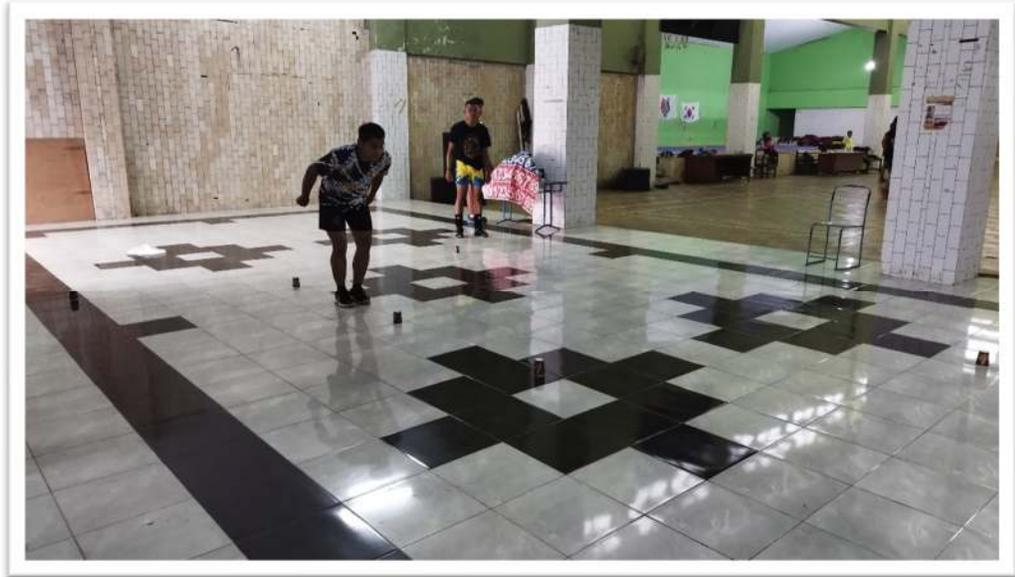


Foto 5. Tes *Illinois Agility Run*



Foto 6. Tes *Flexibility Sit and Reach*



Foto 7. Sesi Olahraga Bola Voli



Foto 8. Foto Bersama Atlet Bola Voli Junior Putra PBV KMC Pemalang