

**PROFIL KONDISI FISIK ATLET BULU TANGKIS KELAS KHUSUS
OLAHRAGA (KKO) SMA KULON PROGO
PADA MASA *COVID-19***

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
Ayu Bintang Lestari
NIM 19602241046

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2022**

**PROFIL KONDISI FISIK ATLET BULU TANGKIS KELAS KHUSUS
OLAHRAGA (KKO) SMA KULON PROGO
PADA MASA *COVID-19***

Oleh:

Ayu Bintang Lestari
NIM 19602241046

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*. (2) profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*. Kondisi fisik yang diteliti terdiri atas fleksibilitas, *power* tungkai, daya tahan otot, kekuatan otot perut, kekuatan otot lengan, dan keseimbangan.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa KKO di SMA Negeri 1 Lendah dan SMA Negeri 1 Pengasih cabang olahraga bulu tangkis dari tahun 2020-2022 berjumlah 12 siswa, dengan rincian 6 atlet putra dan 6 atlet putri. Teknik *sampling* yang digunakan yaitu *total sampling*. Instrumen kelentukan: *sit and reach*, *power* tungkai: *vertical jump*, daya tahan otot: *wall sit*, kekuatan otot perut: *sit up*, kekuatan otot lengan: *push up*, dan keseimbangan: *smart balance test*. Analisis data menggunakan deskriptif persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* paling baik pada komponen daya tahan otot tungkai dengan rata-rata 113,24 detik dan paling kurang pada komponen keseimbangan dengan rata-rata 12,76 detik. (2) Profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* paling baik pada komponen fleksibilitas dengan rata-rata 41,25 *centimeter* dan paling kurang pada komponen keseimbangan dengan rata-rata 20,67 detik.

Kata kunci: *kondisi fisik, bulu tangkis, KKO SMA Kulon Progo*

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PROFIL KONDISI FISIK ATLET BULU TANGKIS KELAS KHUSUS
OLAHRAGA (KKO) SMA KULON PROGO
PADA MASA COVID-19**

Disusun Oleh:

Ayu Bintang Lestari
NIM 19602241046

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi

Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga


Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 27 Desember 2022

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Tri Hadi Karyono, M.Or. Ketua Penguji/Pembimbing		4-01-2023
Nur Indah Pangastuti, S.Pd, M.Or. Sekretaris		3 Januari 2022
Danang Wicaksono, M.Or. Penguji		30 Des. 2022

Yogyakarta, Januari 2023
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.
NIP. 196407071988121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayu Bintang Lestari
NIM : 19602241046
Program Studi : Pendidikan Keperawatan Olahraga
Judul TAS : Profil Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Kelas Khusus Olahraga (KKO) SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19

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, Desember 2022



Ayu Bintang Lestari
NIM 19602241046

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PROFIL KONDISI FISIK ATLET BULU TANGKIS KELAS KHUSUS
OLAHRAGA (KKO) SMA KULON PROGO
PADA MASA COVID-19**

Disusun Oleh:

Ayu Bintang Lestari
NIM 19602241046

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

Yogyakarta, Desember 2022

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Disetujui,
Dosen Pembimbing.



Dr. Fauzi, M.Si.
NIP 196312281990021002



Dr. Tri Hadi Karyono, M.Or.
NIP 197407092005011002

MOTTO

“Sistem pendidikan yang bijaksana setidaknya akan mengajarkan kita betapa sedikitnya yang belum diketahui oleh manusia, seberapa banyak yang masih harus
ia pelajari”.

Sir John Lubbock

“Jangan pergi mengikuti ke mana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan
tinggalkanlah jejak”.

Ralph Waldo Emerson

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT Tuhan semesta alam, Engkau berikan berkah dari buah kesabaran dan keikhlasan dalam mengerjakan Tugas Akhir Skripsi ini, sehingga dapat selesai tepat pada waktunya. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak dan Ibu serta kakak-kakak yang sangat saya sayangi, yang selalu mendukung dan mendoakan setiap langkah saya sebagai anaknya selama ini.
2. Saudara yang mendoakan dan membuat saya semangat.
3. Teman-teman yang selalu ada dalam susah, sedih, maupun senang, dan memberi *support* saya dalam keadaan apapun terimakasih yang tak terhingga saya ucapkan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Profil Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Kelas Khusus Olahraga (KKO) SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19“ dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Tri Hadi Karyono, M.Or., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi dan Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak Dr, Fauzi, M.Si., selaku Ketua Jurusan dan Koorprodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan.
5. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung saya dan berbagi ilmu serta nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi.

6. Teman-teman PKO FIK selama saya kuliah, yang selalu menjadi teman setia menemani, hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini
7. Teman teman yang selalu menjadi teman dan mensupport hingga saya dapat menyelesaikan kuliah 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/Tuhan Yang Maha Esa dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Desember 2022



Ayu Bintang Lestari
NIM 19602241046

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	10
1. Hakikat Bulu Tangkis	10
a. Pengertian Bulu Tangkis	10
b. Teknik Dasar Bulu Tangkis	13
2. Hakikat Kondisi Fisik	30
a. Pengertian Kondisi Fisik.....	30
b. Komponen Kondisi Fisik Bulu Tangkis.....	34
3. Kelas Khusus Olahraga	50
4. Hakikat <i>Covid-19</i>	54

B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	56
C. Kerangka Berpikir	61
D. Pertanyaan Penelitian	64
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	65
B. Tempat dan Waktu Penelitian	65
C. Populasi dan Sampel Penelitian	65
D. Definisi Operasional Variabel.....	66
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	67
F. Teknik Analisis Data.....	75
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	78
1. Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putra.....	78
2. Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putri.....	89
B. Pembahasan.....	99
C. Keterbatasan Penelitian	113
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	114
B. Implikasi.....	114
C. Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN.....	126

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Cara Memegang Raket dengan Pegangan <i>American</i>	15
Gambar 2. Cara Memegang Raket dengan Pegangan <i>Handshake - Forehand</i>	16
Gambar 3. Cara Memegang Raket dengan Pegangan <i>Handshake - Backhand</i>	17
Gambar 4. Cara Memegang Raket dengan Pegangan <i>Combination</i>	18
Gambar 5. Posisi Siap di Tengah Lapangan Dilihat dari Depan dan Samping	20
Gambar 6. Gerak Langkah Kaki Ke Samping	21
Gambar 7. <i>Long Service</i>	23
Gambar 8. <i>Short Service</i>	23
Gambar 9. <i>Flick Service</i>	24
Gambar 10. <i>Overhead Forehand Clear</i>	25
Gambar 11. <i>Forehand Drive</i>	26
Gambar 12. <i>Backhand Drive</i>	26
Gambar 13. <i>Overhead Forehand Drop Shot</i>	28
Gambar 14. <i>Underhand Forehand Drop Shot</i>	28
Gambar 15. <i>Netting</i>	29
Gambar 16. Otot dan Tulang Tungkai Manusia	43
Gambar 17. Bagan Kerangka Berpikir	63
Gambar 18. Tes <i>Sit and Reach</i>	68
Gambar 19. Tes <i>Vertical Jump</i>	70
Gambar 20. Tes <i>Wall Sit</i>	71
Gambar 21. Tes <i>Sit Up</i>	72
Gambar 22. Tes <i>Push Up</i>	74
Gambar 23. Tes <i>Smart Balance Test 515</i>	75
Gambar 24. Diagram Batang Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19	79

Gambar 25. Diagram Batang Fleksibilitas Atlet Bulu Tangkis Putra	81
Gambar 26. Diagram Batang Power Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putra	82
Gambar 27. Diagram Batang Daya Tahan Otot Atlet Bulu Tangkis Putra ..	84
Gambar 28. Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan Atlet Bulu Tangkis Putra	85
Gambar 29. Diagram Batang Kekuatan Otot Perut Atlet Bulu Tangkis Putra	87
Gambar 30. Diagram Batang Keseimbangan Atlet Bulu Tangkis Putra	88
Gambar 31. Diagram Batang Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19	90
Gambar 32. Diagram Batang Fleksibilitas Atlet Bulu Tangkis Putri	91
Gambar 33. Diagram Batang Power Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putri	93
Gambar 34. Diagram Batang Daya Tahan Otot Atlet Bulu Tangkis Putri ...	94
Gambar 35. Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan Atlet Bulu Tangkis Putri.....	96
Gambar 36. Diagram Batang Kekuatan Otot Perut Atlet Bulu Tangkis Putri.....	97
Gambar 37. Diagram Batang Keseimbangan Atlet Bulu Tangkis Putri	99

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Norma <i>Sit and Reach</i> Usia 16-19 Tahun.....	68
Tabel 2. Norma <i>Vertical Jump</i> Usia 16-19 Tahun	70
Tabel 3. Norma <i>Wall Sit</i> Usia 16-19 Tahun	71
Tabel 4. Norma <i>Sit-Up</i> Usia 16-19 Tahun	73
Tabel 5. Norma <i>Push Up</i> Usia 16-19 Tahun.....	74
Tabel 6. Norma <i>Standing Stork Test</i> Usia 16-19 Tahun	75
Tabel 7. Norma Penilaian Kondisi Fisik	76
Tabel 8. Deskriptif Statistik Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	78
Tabel 9. Norma Penilaian Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	79
Tabel 10. Deskriptif Statistik Fleksibilitas Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	80
Tabel 11. Norma Penilaian Fleksibilitas Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19	80
Tabel 12. Deskriptif Statistik <i>Power</i> Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	81
Tabel 13. Norma Penilaian <i>Power</i> Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	82
Tabel 14. Deskriptif Statistik Daya Tahan Otot Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19 ...	83
Tabel 15. Norma Penilaian Daya Tahan Otot Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19 ...	83
Tabel 16. Deskriptif Statistik Kekuatan Otot Lengan Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19	84
Tabel 17. Norma Penilaian Kekuatan Otot Lengan Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19	85

Tabel 18.	Deskriptif Statistik Kekuatan Otot Perut Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19	86
Tabel 19.	Norma Penilaian Kekuatan Otot Perut Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19	86
Tabel 20.	Deskriptif Statistik Keseimbangan Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	87
Tabel 21.	Norma Penilaian Keseimbangan Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	88
Tabel 22.	Deskriptif Statistik Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	89
Tabel 23.	Norma Penilaian Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19	89
Tabel 24.	Deskriptif Statistik Fleksibilitas Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	91
Tabel 25.	Norma Penilaian Fleksibilitas Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19	91
Tabel 26.	Deskriptif Statistik <i>Power</i> Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	92
Tabel 27.	Norma Penilaian <i>Power</i> Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	92
Tabel 28.	Deskriptif Statistik Daya Tahan Otot Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19....	94
Tabel 29.	Norma Penilaian Daya Tahan Otot Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19....	94
Tabel 30.	Deskriptif Statistik Kekuatan Otot Lengan Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	95
Tabel 31.	Norma Penilaian Kekuatan Otot Lengan Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	95
Tabel 32.	Deskriptif Statistik Kekuatan Otot Perut Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	97

Tabel 33.	Norma Penilaian Kekuatan Otot Perut Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	97
Tabel 34.	Deskriptif Statistik Keseimbangan Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	98
Tabel 35.	Norma Penilaian Keseimbangan Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19.....	98

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	127
Lampiran 2. Data Penelitian	128
Lampiran 3. Deskriptif Statistik Kondisi Fisik Atlet Putra	130
Lampiran 4. Deskriptif Statistik Kondisi Fisik Atlet Putri.....	133

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan aktivitas seseorang untuk melatih tubuh secara terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan berulang-ulang agar tubuh menjadi bugar. Pada pasal 28 C ayat 1 UUD 1945 “Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial”. Olahraga juga mempunyai manfaat yang berbeda-beda diantara lain untuk kesegaran jasmanai, berprestasi, ataupun untuk rekreasi. Hakikat dalam olahraga juga merupakan kegiatan fisik yang mengandung permainan dan untuk perjuangan melawan diri sendiri ataupun dengan orang lain. Olahraga dapat mendorong manusia untuk saling bertanding dengan kegembiraan dan kejujuran. Olahraga juga memberi kemungkinan tercapainya rasa saling mengerti dan menimbulkan rasa solidaritas dan tidak mementingkan dirinya sendiri.

Salah satu pembinaan olahraga pada jenjang pendidikan adalah Kelas Khusus Olahraga (KKO). Pendapat Fitriana (2022: 34) KKO adalah kelas yang dikhususkan untuk mengembangkan prestasi olahraga. Pembinaan prestasi olahraga bagi peserta didik KKO yang dilaksanakan secara terorganisir dengan baik di setiap sekolah penyelenggara KKO diharapkan mampu memberikan layanan pembinaan prestasi olahraga yang lebih baik. Atlet/peserta didik harus semakin didorong untuk berpartisipasi dalam satu olahraga sepanjang tahun untuk meningkatkan keterampilan olahraganya.

Sekolah yang mengadakan KKO di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yaitu SMA di Kabupaten Kulon Progo. Surat keputusan penyelenggaraan KKO di tingkat SMA di Kabupaten Kulon Progo sebagai kepedulian pemerintah, dalam hal ini pemerintah kabupaten yang bekerjasama dengan Dinas Pendidikan kabupaten untuk memberikan wadah dan penghargaan kepada peserta didik lulusan SMP (lulusan KKO tingkat SMP maupun yang bukan lulusan KKO) yang memiliki bakat istimewa bidang olahraga untuk memperoleh pendidikan yang layak di SMA Negeri di Kabupaten Kulonprogo yang menyelenggarakan KKO. Surat keputusan Bupati dan Dinas Dikpora Kabupaten Kulonprogo tentang Penyelenggaraan KKO Tingkat SMA merupakan pelaksanaan amanat dari UU SKN, UU Sisdiknas, dan Permendiknas No. 34 Tahun 2006. Sekolah penyelenggara KKO idealnya harus menentukan cabang-cabang olahraga yang akan dibina dan dikembangkan prestasinya, salah satunya bulu tangkis.

Bulu tangkis adalah cabang olahraga yang termasuk ke dalam kelompok olahraga permainan. Permainan bulu tangkis dapat dimainkan di dalam maupun di luar lapangan, dengan lapangan yang dibatasi garis-garis dalam ukuran panjang dan lebar tertentu. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek yang dipukul, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan daerah permainan lawan. Cabang olahraga ini menjadi populer karena hampir di setiap daerah dijumpai lapangan-lapangan bulu tangkis baik dalam bentuk *indoor* maupun *outdoor* (Bimantara, dkk., 2022: 8).

Salah satu cara untuk bisa masuk di KKO ini adalah tahap pertama menyeleksi berkas seperti sertifikat atau piagam perlombaan yang pernah diikuti. Selanjutnya tes kondisi fisik yang mana adalah poin penting sebagai data untuk mengetahui kesiapan fisik serta mengetahui tingkat kemampuan atlet yang nantinya akan ditampung dan dibina di KKO. Kondisi fisik merupakan suatu prasyarat untuk dimiliki oleh seorang atlet di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, maka dari itu kondisi fisik harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga (Prima & Kartiko, 2021: 61).

Faktor kondisi fisik atlet sangat penting dalam menunjang pelaksanaan latihan teknik maupun taktik. Semua cabang olahraga pasti membutuhkan kondisi fisik yang baik. Kondisi fisik yang baik dapat mengoptimalkan dalam latihan maupun dalam suatu pertandingan. Kondisi fisik merupakan suatu kapasitas yang harus dimiliki oleh seorang atlet dalam peningkatan dan pengembangan prestasi olahraga yang maksimal. Pendapat Arief & Wiriawan (2022: 2) beberapa komponen dalam kondisi fisik yakni daya ledak (*muscular power*), daya ledak otot tungkai (*explosive power*), kecepatan (*speed*), koordinasi (*coordination*), daya tahan (*endurance*), reaksi (*reaction*), kekuatan (*strenght*), ketepatan (*accuracy*), kelenturan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), dan keseimbangan (*balance*).

Seorang atlet bulu tangkis membutuhkan kekuatan (*strenght*). Kekuatan dalam olahraga bulu tangkis banyak sekali yang dibutuhkan, misalkan kekuatan otot lengan yang digunakan untuk memukul *shuttlecock*, kekuatan otot perut yang

merupakan inti dari komponen fisik yang menjaga keseimbangan saat bergerak, dan kekuatan otot peras tangan juga berkontribusi ketika memegang *grip* raket saat melakukan pukulan. Kekuatan otot bahu juga menjadi bagian dari komponen fisik pada olahraga bulu tangkis (Feng et al., 2017: 12). Latihan kekuatan otot bahu juga harus dilakukan supaya tidak terjadi cedera pada persendian, karena otot bahu pada olahraga ini pergerakannya juga sangat banyak terjadi (Feng et al., 2017: 12). Selain itu, terdapat juga komponen fisik berupa daya tahan (*endurance*). Daya tahan juga sangat diperlukan dalam menjaga stamina selama pertandingan maupun latihan untuk menjaga dari kelelahan yang berarti. Tuntutan dari atlet bulu tangkis adalah untuk menjaga staminanya karena pemain bulu tangkis dalam permainannya terus bergerak (Irham & Purnomo, 2022: 5).

Komponen yang sudah disebutkan di atas, pemain bulu tangkis di era sekarang lebih membutuhkan pada komponen fisik berupa *speed* dan *power* (Asmuni, dkk., 2021: 2). Awalnya olahraga bulu tangkis menggunakan sistem pindah servis dan setelah itu berubah menjadi sistem *rally point*, sehingga secara tidak langsung akan memengaruhi gaya permainan. Tempo permainan lebih mengarah pada gaya permainan yang cepat dari sebelumnya. Berubahnya sistem permainan ini tentunya akan memberi keuntungan pada atlet yang memiliki pola permainan yang mengandalkan kecepatan, kekuatan, dan kelincahan yang baik. Bulu tangkis dahulu dengan sistem pindah bola, para atlet bulu tangkis kebanyakan menggunakan pola permainan *rally* yang permainannya sangat lama dan membutuhkan daya tahan yang baik. Namun dengan adanya perubahan

tersebut menjadikan tuntutan bagi para atlet bulu tangkis untuk bermain secara taktis dan bermain cepat.

Seperti diketahui di awal tahun 2020, dunia dikejutkan dengan mewabahnya pneumonia baru yaitu *Coronavirus Disease 19 (Covid-19)*. Pandemi *Covid-19* memberi dampak yang signifikan, baik di bidang ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan keolahragaan. Dampak yang dialami khususnya di bidang keolahragaan adalah peniadaan dan penundaan beberapa *event* olahraga (Umami & Dewi, 2021: 1). Penundaan *event* olahraga mulai dari tingkat kota bahkan sampai internasional. Penundaan *event* olahraga sendiri bertujuan untuk mencegah penularan dari pandemi *Covid-19*. Hal ini tentunya menyebabkan kerugian bagi penyelenggara *event* dan atlet. Atlet menjadi kurang dalam hal mengukur kemampuan dan keterampilan yang diperoleh pada saat mengikuti latihan. Terutama kemampuan mental atlet yang dapat diukur pada saat atlet mengikuti pertandingan (Umami & Dewi, 2021: 1). Heliza (2022: 80) menyatakan adanya status *lockdown* yang memaksa tiap atlet untuk berlatih di rumah, karena beberapa gedung olahraga yang dipakai untuk latihan harus ditutup, salah satu yang terkena dampaknya yaitu atlet pada cabang olahraga bulu tangkis.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) di SMA Negeri 1 Lendah dan SMA Negeri 1 Pengasih menyatakan bahwa hasil tes kondisi fisik siswa KKO di SMA Negeri 1 Lendah dan SMA Negeri 1 Pengasih cukup fluktuatif. Terlebih dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, ada beberapa tes kondisi fisik khususnya cabang bulu tangkis tidak memenuhi target yang ditetapkan. Hasil tes tahun 2020 cenderung lebih rendah

dibandingkan dua tahun terakhir. Hal tersebut dinyatakan Guru PJOK dikarenakan adanya pandemi *Covid-19*, sehingga calon siswa tidak aktif latihan, sehingga kondisi fisik menurun. Kecenderungan lebih baik yaitu hasil tes kondisi fisik tahun 2022, dimana tahun 2022 dampak pandemi *Covid-19* sudah menurun sehingga latihan lebih dilonggarkan.

Dampak adanya pandemi *Covid-19* berlaku kepada atlet bulu tangkis. Beberapa atlet bulu tangkis bahkan pelatih bulu tangkis juga terinfeksi virus *Covid-19*. Banyak atlet dan penggiat olahraga terkena dampaknya dan dalam tiga tahun terakhir ini bahwa atlet melakukan kegiatan latihan secara terbatas dan harus menjaga kesehatan selama berlatih. Adanya situasi pandemi ini fakta di lapangan bahwa tidak adanya pertandingan eksternal seperti *event* turnamen maupun hanya sebatas pertandingan persahabatan. Pandemi menyebabkan kondisi fisik dan motivasi latihan atlet menurun karena untuk melakukan latihan menjadi terbatas dan peraturan lebih diperketat, sehingga atlet bisa merasa bosan dan jenuh dengan demikian mempengaruhi performa atlet selama latihan (Sebastian & Siantoro, 2022: 48).

Adanya tes kondisi fisik ini, SMA Negeri 1 Lendah dan SMA Negeri 1 Pengasih menginginkan para calon siswa KKO nantinya bisa memiliki performa yang sangat baik dalam kejuaraan yang mewakili sekolah. Tugas pelatih nantinya akan mengoptimalkan pola pelatihan dan prestasi atlet jika sudah mengetahui kondisi fisik atlet tersebut di segala aspek dari awal. Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti berkeinginan untuk mengadakan suatu penelitian

yang berjudul “Profil Kondisi Fisik Atlet Bulu tangkis Kelas Khusus Olahraga (KKO) SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa hasil tes kondisi fisik calon siswa KKO SMA Kulon Progo cukup fluktuatif.
2. Kurun waktu tiga tahun terakhir, ada beberapa tes kondisi fisik khususnya cabang bulu tangkis tidak memenuhi target yang ditetapkan.
3. Hasil tes tahun 2020 cenderung lebih rendah dibandingkan dua tahun terakhir. Hal tersebut dinyatakan Guru PJOK dikarenakan adanya pandemi *Covid-19*, sehingga calon siswa tidak aktif latihan, sehingga kondisi fisik menurun.
4. Profil kondisi fisik atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* belum diketahui dengan pasti.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang dihadapi dan keterbatasan yang ada pada peneliti, serta agar penelitian ini mempunyai arah dan tujuan yang jelas, maka perlu adanya pembatasan masalah, dan permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada profil kondisi fisik atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* dari tahun 2020-2022. Kondisi fisik yang diteliti terdiri atas fleksibilitas, *power* tungkai, daya tahan otot, kekuatan otot perut, kekuatan otot lengan, dan keseimbangan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*?
2. Bagaimanakah profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*.
2. Mengetahui profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti, para pelatih, dan pembaca pada umumnya. Manfaat tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Secara Teoritis
 - a. Penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan penelitian yang selanjutnya.
 - b. Menambah wawasan mengenai profil kondisi fisik atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*.

- c. Memperkaya khasanah keilmuan, terutama dalam bidang ilmu keolahragaan, khususnya olahraga bulu tangkis.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi pelatih dapat mengetahui profil kondisi fisik atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*, sehingga pelatih lebih siap dalam menyusun program program latihan untuk meningkatkan kondisi fisik dan sebagai data untuk evaluasi terhadap program yang telah dilaksanakan, serta untuk merancang program yang akan dilaksanakan.
 - b. Bagi atlet supaya mengetahui keadaan kondisi fisik yang dimilikinya. Serta sebagai wawasan pengetahuan bahwa untuk memperoleh prestasi olahraga, keadaan kondisi fisik mempunyai peranan penting.
 - c. Bagi masyarakat umum sebagai bahan masukan tentang kondisi fisik, sehingga dapat mendukung memperkenalkan olahraga bulu tangkis kepada masyarakat, sehingga masyarakat menjadi tahu tentang tingkat kondisi fisik olahraga bulu tangkis.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Bulu Tangkis

a. Pengertian Bulu Tangkis

Olahraga bulu tangkis di Indonesia menempatkan diri sebagai olahraga yang mampu bersaing di kalangan olahraga dunia, sehingga mampu menarik hati masyarakat Indonesia untuk bermain bulu tangkis. Bulu tangkis adalah cabang olahraga yang dipertandingkan di Olimpiade dan cukup populer di dunia dan begitu merakyat di Indonesia karena prestasi di tingkat internasional. Pada kejuaraan di Malmo, Swedia pada tahun 1977 Indonesia telah mampu memamerkan kejuaraan internasional bulu tangkis. Kemudian hingga saat ini Indonesia tidak pernah ketinggalan dari kejuaraan bulu tangkis dunia dan mendapatkan banyak prestasi (Adiluhung et al., 2020: 14).

Edmizal & Maifitri (2021: 32) mengemukakan olahraga bulu tangkis merupakan olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat umum, baik di kalangan tua maupun muda dan ini telah berkembang baik dan populer di Indonesia. Bulu tangkis adalah permainan yang menggunakan raket sebagai alat memukul *shuttlecock* sebagai objeknya. Tujuan permainan ini adalah menjatuhkan *shuttlecock* di daerah lapangan lawan dengan melewati atas net untuk mendapatkan poin. Alikhani, et al., (2019: 144) menyatakan “olahraga bulu tangkis menarik berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan dan baik laki-laki maupun perempuan memainkan olahraga ini. Bulu tangkis bisa

dimainkan di dalam ruangan atau di luar ruangan untuk rekreasi atau sebagai arena pertandingan”.

Al Fariz & Januarto (2022: 588) menyatakan permainan bulu tangkis adalah olahraga yang dilakukan oleh dua orang pemain (tunggal) yang saling berlawanan, dua pasangan (ganda) yang berlawanan dan menggunakan alat raket dan *shuttlecock* beserta dipisahkan oleh jaring net di tengah-tengah lapangan. Olahraga menggunakan peralatan raket sebagai alat pukul dan *shuttlecock* sebagai objek pukul dan dimainkan dua orang pemain (untuk tunggal) atau dua pasang pemain (untuk ganda) dengan posisi berlawanan di lapangan badminton yang terpisah oleh jaring net di tengah lapangan.

Pendapat Bimantara, dkk., (2022: 8) bahwa permainan bulu tangkis merupakan permainan individual yang dapat dimainkan dengan cara tunggal yaitu satu orang melawan satu orang atau ganda yaitu dua orang melawan dua orang dengan menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek yang dipukul, lapangan permainan berbentuk persegi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan daerah permainan lawan. Permainan bulu tangkis pada hakikatnya adalah suatu permainan yang saling berhadapan satu lawan satu atau dua lawan dua orang, dengan menggunakan alat yaitu raket dan *shuttlecock* sebagai alat permainan. Permainan ini bersifat perseorangan dan beregu yang dimainkan pada lapangan datar yang ditandai dengan garis batas lapangan dan dibatasi oleh net pada tengah lapangan.

Pendapat Purnomo (2021: 71) bahwa bulu tangkis merupakan salah satu olahraga yang dilakukan pada *indoor* ataupun *outdoor* yang dilakukan secara

individu atau kelompok. Saat ini bulu tangkis memiliki peminat yang banyak, selain itu olahraga ini memiliki manfaat sebagai alat sosialisasi bagi masyarakat. Permainan bulu tangkis ini dimainkan dengan memakai alat pemukul yaitu raket, *shuttlecock*, dan net sebagai pembatas di tengah lapangan. Teknik pukulan bulu tangkis yang bermacam-macam mulai dari teknik pukulan pelan hingga teknik pukulan kilat. Olahraga bulu tangkis adalah olahraga yang dilakukan menggunakan net, raket, serta *shuttlecock* yang dilakukan dengan cara memukul relatif pelan hingga cepat.

Pendapat Dita, dkk., (2018: 27) bahwa bulu tangkis merupakan olahraga yang dimainkan dengan menggunakan net, raket, dan bola dengan teknik pukulan yang bervariasi mulai dari yang relatif lambat hingga yang sangat cepat disertai dengan gerakan tipuan. Sebenarnya, pukulan yang berlangsung dalam *rally* dapat saja bervariasi mulai dari 1 mil perjam pada pukulan *drop* hingga 200 mil per jam pada pukulan *smash*. Bila dimainkan oleh orang yang ahli, permainan olahraga lapangan yang paling cepat di dunia. Permainan bulu tangkis merupakan aktivitas yang memiliki intensitas tinggi dan termasuk permainan dengan gerak yang cepat. Sebagai cabang olahraga prestasi, bulu tangkis termasuk olahraga kompetitif yang memerlukan gerakan eksplosif, banyak gerakan berlari, meloncat untuk *smash*, refleks, kecepatan merubah arah dan juga membutuhkan koordinasi mata-tangan yang baik (Hendriawan, 2020: 224).

Berdasarkan pemaparan ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa permainan bulu tangkis dalam penelitian ini adalah permainan memukul sebuah *Shuttlecock* menggunakan raket, melewati net ke wilayah lawan, sampai lawan tidak dapat

mengembalikannya kembali. Permainan bulu tangkis dilaksanakan dua belah pihak yang saling memukul *shuttlecock* secara bergantian dan bertujuan menjatuhkan atau menempatkan *shuttlecock* di daerah lawan untuk mendapatkan *point*.

b. Teknik Dasar Bulu Tangkis

Gerakan dalam bulu tangkis memiliki kesesuaian dengan jenis pukulan. Jika seseorang diperlukan untuk bermain bulu tangkis dengan baik, pemain harus bisa melakukan beberapa pukulan teknik atau keterampilan gerak memukul yang sempurna. Teknik dasar bermain bulu tangkis sangat penting untuk dikuasai oleh pemain agar dapat bermain dengan baik. Melatih kemampuan teknik dasar bulu tangkis dengan cara yang terbaik, tepat dan benar harus dipelajari secara keseluruhan dapat digolongkan menjadi beberapa bagian yaitu; *grip* (memegang raket), *position* (posisi berdiri), *footwork* (gerak kaki), *stroke* (pukulan). Teknik fundamental bulu tangkis adalah dominasi esensial yang harus dirasakan dan dikuasai oleh setiap pemain dalam bermain bulu tangkis.

Aryanti, dkk., (2021: 329) menyatakan teknik dasar bulu tangkis terbagi menjadi dua bagian, yaitu teknik tanpa bola dan teknik pukulan. Teknik tanpa bola yaitu teknik sikap siaga, teknik pegangan raket, dan *footwork*. Teknik dasar bulu tangkis yang harus dikuasai oleh seseorang yaitu *footwork* (langkah kaki). *Footwork* digunakan sebagai penyangga tubuh untuk badan ditempatkan dalam posisi yang dimungkinkan gerakan dapat dilakukan. Hal ini membuat pukulan seorang pemain bulu tangkis menjadi efektif. Teknik *footwork* adalah bagian penting dalam permainan bulu tangkis untuk belajar dan dikuasai secara cepat dan

tepat. Melakukan *footwork* (langkah kaki) bulu tangkis tanpa lawan dengan raket diayunkan, tanpa *shuttlecock* dipukul.

Sitorus & Siahaan (2021: 2) menyatakan keterampilan bulu tangkis di bagi dalam empat bagian yaitu pegangan raket (*grip*), pukulan pertama atau servis (*service*), pukulan melewati kepala (*overhead stroke*) dan pukulan ayunan rendah (*overhand stroke*). Lebih detail mengenai teknik dasar bermain bulu tangkis diantaranya adalah teknik *service*, *smash*, *lob*, *drop*, *drive*, *overhead*, dan *footwork*. Satu pendapat yang diungkapkan oleh Karyono (2020: 24) teknik dalam bulu tangkis dapat diklasifikasikan menjadi tiga macam, yaitu (1) cara memegang raket (*grip*), (2) tata cara gerak kaki (*footwork*), (3) teknik menguasai pukulan (*stroke*). Pemain bulu tangkis harus menguasai keterampilan teknik dasar bermain yang ada secara efektif dan efisien. Macam-macam teknik bulu tangkis dijelaskan sebagai berikut:

1) Cara Memegang Raket (*Grip*)

Pegangan raket yang benar adalah dasar untuk mengembangkan dan meningkatkan semua jenis pukulan dalam permainan bulu tangkis. Cara memegang raket yang benar adalah menggunakan jari-jari tangan (ruas jari tangan) secara luwes, rileks, namun harus tetap bertenaga pada saat memukul *shuttlecock* (Kurniadi, dkk., 2021: 38). Purnama (2010: 1) menjelaskan ada beberapa macam tipe pegangan raket yaitu: Pegangan gebuk kasur (*American grip*), pegangan *forehand* (*forehand grip*), pegangan *backhand* (*backhand grip*), dan pegangan campuran/kombinasi (*combination grip*). Cara memegang raket dapat dibedakan menjadi empat jenis pegangan, yakni:

a) *American Grip*

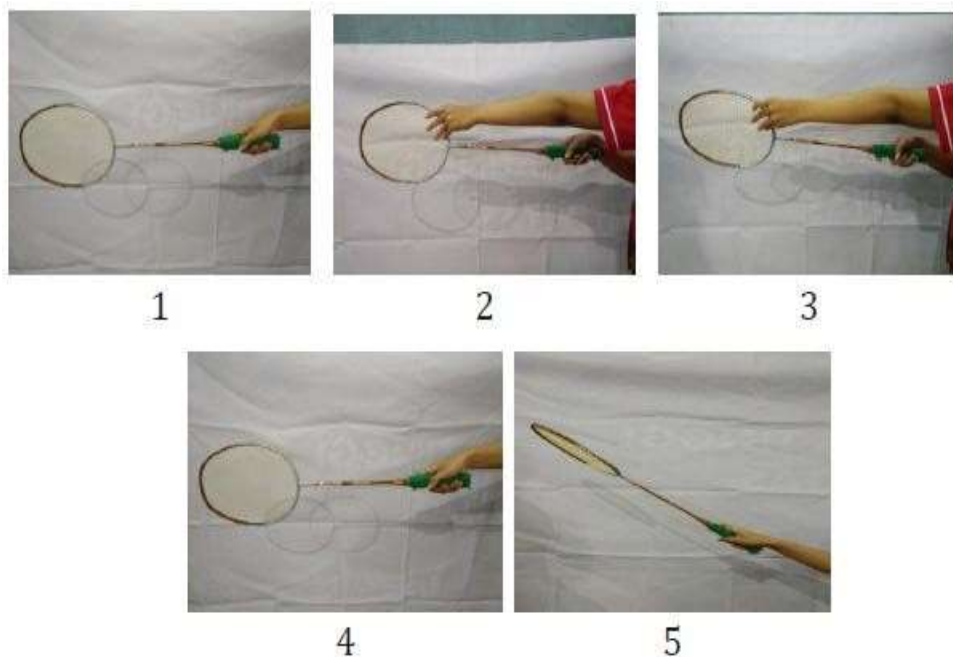
Pegangan Amerika ini sering disebut dengan pegangan “*gebuk kasar*”. Pegangan ini terlihat sangat kaku untuk memukul *shuttlecock*. Pegangan ini akan terasa nyaman untuk melakukan pukulan *over head* yang keras. Namun pada pukulan *smash* yang menggunakan ketepatan akan merasakan kesulitan, karena penampang kepala raket menghadap langsung ke depan tanpa diputar. Pegangan Amerika ini dilakukan dengan cara dipegang dengan bagian tangan antara ibu jari dan telunjuk yang menempel pada permukaan raket yang lebar. Keuntungan dari pegangan Amerika adalah: (1) pukulan yang dihasilkan keras, (2) jarang sekali terjadi *shuttlecock* yang membentur kepala raket saat memukul, karena permukaan raket menghadap kok secara maksimal. Namun, kelemahan dari pegangan Amerika adalah sulit melakukan pukulan backhand, karena posisi pegangan berada pada bagian yang “gepeng” dan ibu jari menyatu pada pegangan (Karyono, 2019: 15).



Gambar 1. Cara Memegang Raket dengan Pegangan *American*
(Sumber: Karyono, 2019: 16)

b) *Forehand Grip*

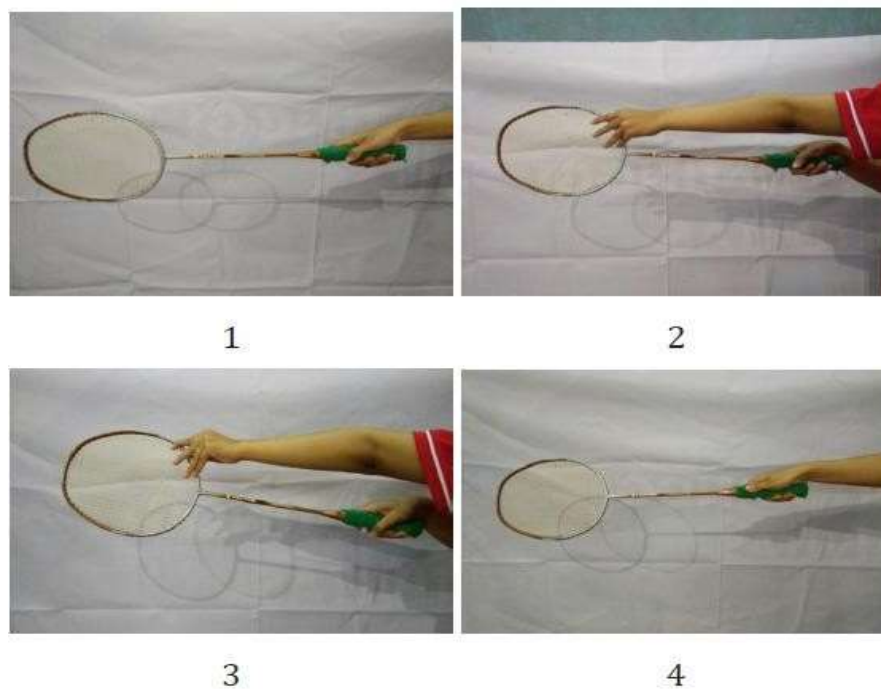
Pendapat Karyono (2019: 16) Pegangan *Handshake – Forehand* yaitu (1) Berjabat tangan dengan raket. (2) Pegang kepala raket dengan tangan kiri. (3) Putar kepala raket ke arah kiri sebesar 1/12. (4) Posisi pegangan *Handshake - Forehand*. (5) Pegangan *Handshake – Forehand* siap digunakan untuk memukul kok. Teknik pegangan *forehand* dilakukan ibu jari dan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan pegangan yang sempit (sejajar dinding kepala raket). Perlu diperhatikan dalam teknik pegangan ini adalah pergelangan tangan dapat bergerak leluasa untuk mengarahkan pukulan, agar dapat leluasa yang menjadi kunci adalah letak pangkal pegangan raket berada dalam gengaman tangan, tidak menonjol keluar dari gengaman tangan (Rinaldi, 2020: 12).



Gambar 2. Cara Memegang Raket dengan Pegangan *Handshake - Forehand*
(Sumber: Karyono, 2019: 16)

c) *Backhand Grip*

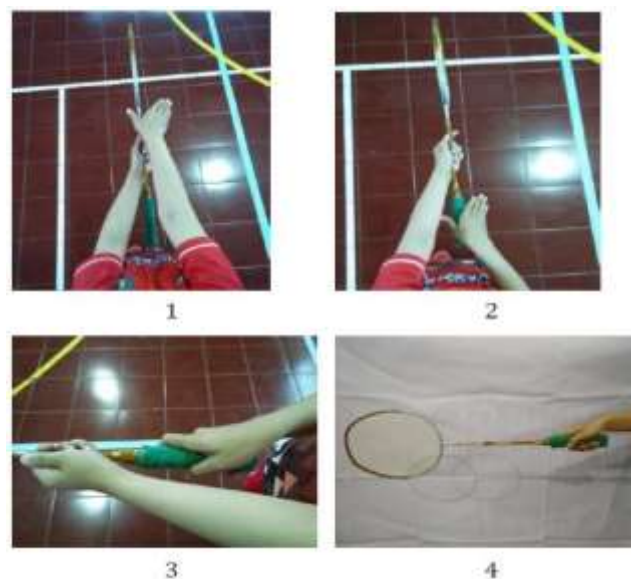
Pendapat Karyono (2019: 17) pegangan *Handshake-Backhand* yaitu (1) Berjabat tangan dengan raket. (2) Pegang kepala raket dengan tangan kiri. (3) Putar kepala raket ke arah kanan sebesar 1/12. (4) Posisi pegangan *Handshake-Backhand*. Pada pegangan *handshake-backhand*, satu-satunya yang dirubah ibu jari lurus ke atas dan turun di bagian kiri atas tangan miring dari pegangan yang tidak dibungkus di sekitarnya. Pegangan ibu jari yang ke atas memberikan tambahan dukungan dan pengungkit pada semua pukulan *backhand*. Sedikit rotasi bersamaan dengan perubahan pada tekanan jari-jari yang membuat kurangnya tekanan pada siku, pergelangan tangan, dan tangan dari lengan raket. Perubahan pada tekanan jari-jari yang sedikit juga berkontribusi pada peningkatan *power* dan memudahkan gerakan pukulan *backhand* ketika dilakukan dengan benar.



Gambar 3. Cara Memegang Raket dengan Pegangan *Handshake - Backhand* (Sumber: Karyono, 2019: 17)

d) *Combination Grip*

Pendapat Karyono (2019: 18) bahwa pegangan *Combination* yaitu (1) Pegang raket dengan tangan kiri dengan kepala raket berdiri. (2) Tarik sudut ibu jari dan jari telunjuk dari kepala raket ke bawah sampai pegangan raket. (3) Pegang pegangan raket seperti memegang pistol. (4) Posisi pegangan *Combination* siap dipakai untuk memukul. *Combination grip* atau sering disebut dengan pegangan campuran adalah cara memegang raket dengan mengubah atau memutar pergelangan tangan yang disesuaikan dengan datangnya *Shuttlecock* dan jenis pukulan yang digunakan. Pegangan ini merupakan suatu hasil kombinasi antara *forehand grip* dan *backhand grip*. Pegangan kombinasi ini memiliki pukulan yang lebih lengkap dan akan sulit dianalisis kelemahannya. Kelebihan pegangan kombinasi adalah pemain tidak perlu mengubah posisi raket saat akan memukul *shuttlecock*, tapi dengan memutar pergelangan tangan untuk memukul *Shuttlecock* sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 4. Cara Memegang Raket dengan Pegangan *Combination*
(Sumber: Karyono, 2019: 17)

2) Sikap Berdiri (*Stance*)

Posisi siap memungkinkan pemain untuk dapat bergerak dengan cepat setelah pemain menentukan arah pengembalian *Shuttlecock* dari lawan. Pada posisi siap, kaki pemain sejajar atau sedikit mengubah kaki yang dominan sedikit ke depan dari kaki yang tidak dominan. Berat badan berada pada posisi seimbang di antara kedua telapak kaki, yang tersebar di sekitar selebar bahu yang terpisah dengan lutut yang sedikit ditekuk. Memegang raket di depan tubuh dan sedikit ke sisi backhand. Pegang raket dengan pegangan *handshake* (berjabat tangan) atau pistol. Pemain melakukan variasi posisi siap untuk menyesuaikan gaya dan kebutuhan mereka sendiri. Beberapa pemain mengubah sedikit kaki mereka untuk siap bergerak ke samping, ke net, maupun ke lapangan belakang dengan lebih cepat dari posisi lapangan tengah. Hal ini diperlukan ketika pemain sedang menunggu untuk menerima servis karena kaki pemain harus diubah atau posisi ke depan dan ke belakang untuk mengantisipasi servis *flick* maupun servis *drive*. Pada posisi menunggu, kaki yang dominan adalah kaki belakang dan kaki yang tidak dominan adalah kaki depan. Raket biasanya dipegang sedikit lebih tinggi dalam permainan ganda dari pada permainan tunggal. Posisi memegang raket yang lebih tinggi ini memungkinkan pemain untuk bergerak lebih cepat untuk *flick*, *drive*, maupun servis pendek yang *poor* (lebih tinggi dari pada yang diinginkan). Setelah melakukan servis panjang pada permainan tunggal, pemain mengasumsikan posisi siap dengan kaki yang sejajar atau sedikit mengubah dengan kaki yang dominan sekitar 6 inci (15 cm) ke depan dari kaki yang tidak dominan (Karyono, 2019: 20).



Gambar 5. Posisi Siap di Tengah Lapangan Dilihat dari Depan dan Samping (Sumber: Karyono, 2019: 20)

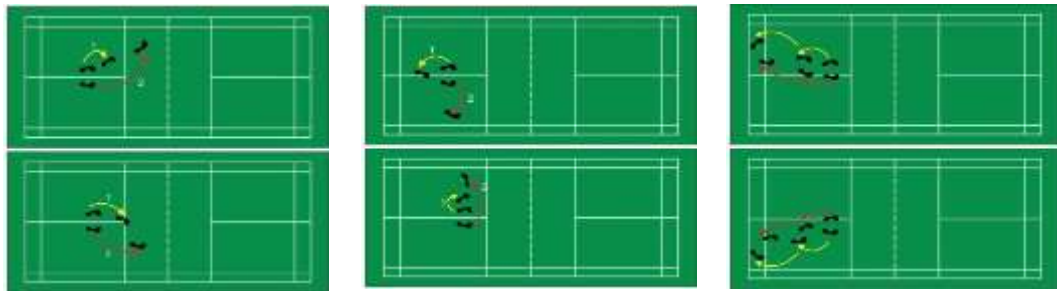
3) Gerakan Kaki (*Footwork*)

Pada hakikatnya langkah kaki merupakan modal pokok untuk dapat memukul *shuttlecock* dengan tepat. Umumnya langkah-langkah dapat dibedakan sebagai berikut: (1) langkah berurutan, (2) langkah bergantian atau berulang (seperti lari), (3) langkah lebar dengan loncatan. *Footwork* adalah gerak kaki untuk mendekatkan diri pada posisi jatuhnya *shuttlecock*, sehingga pemain dapat melakukan pukulan dengan mudah (Salahuddin, 2021: 87).

Gerak kaki atau kerja kaki gerakan langkah-langkah yang mengatur badan untuk menempatkan posisi badan agar memudahkan pemain dalam melakukan gerakan memukul kok sesuai dengan posisinya. *Footwork* adalah gerak kaki untuk mendekatkan diri pada posisi jatuhnya *shuttlecock*, sehingga pemain dapat melakukan pukulan dengan mudah. *Footwork* dapat dilakukan maju-mundur, ke kiri-ke kanan, atau menyudut, tentu apabila dilakukan dalam posisi baik (Sepdanius, dkk., 2019: 491).

Footwork dapat dilakukan maju-mundur, ke kiri-ke kanan, atau menyudut, tentu apabila dilakukan dalam posisi baik. Untuk bisa memukul dengan posisi

baik, seorang atlet harus memiliki kecepatan gerak. Kecepatan dalam gerak kaki tidak bisa dicapai bila *footwork*-nya tidak teratur. Oleh karenanya, perlu selalu diusahakan untuk melakukan pelatihan kekuatan, kecepatan, dan keteraturan kaki dalam setiap langkah, baik pada saat pemukulan *shuttlecock* (menyerang) maupun pada saat penerimaannya (bertahan) (Ramadhan, dkk., 2018: 150).



Gambar 6. Gerak Langkah Kaki Ke Samping
(Sumber: Karyono, 2019: 23-24)

4) Teknik Pukulan (*Stroke*)

Teknik utama yang harus dikuasai pemain bulu tangkis adalah teknik memukul *shuttlecock* (*shuttlecock*). Teknik-teknik memukul *shuttlecock* digunakan sesuai dengan tujuan untuk melakukan serangan ataupun untuk pengembalian hasil pukulan dari lawan. Permainan bulu tangkis teknik sering digunakan adalah *lob*, *smash*, dan *dropshot*. Purnama (2010: 15) menjelaskan macam macam teknik dasar pukulan dalam permainan bulu tangkis adalah servis panjang, servis pendek, *lob*, *smash*, *drop shot*, *chop*, *drive*, *netting*. Teknik-teknik pukulan pokok yang harus dikuasai oleh pemain bulu tangkis antara lain pukulan *service*, *lob*, *dropshot*, *smash*, dan *drive*. Berikut dijelaskan macam-macam teknik pukulan dalam bulu tangkis, yaitu:

a) Servis

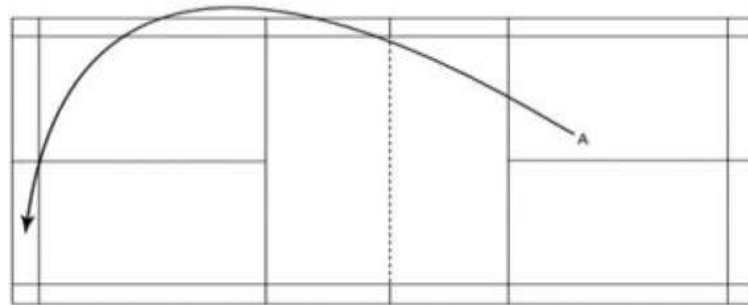
Servis adalah pukulan dengan raket yang menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lain secara diagonal dan bertujuan sebagai pembuka permainan dan merupakan suatu pukulan yang penting dalam permainan bulu tangkis. Terdapat empat macam *service*, antara lain: *service* pendek atau *short service*, *service lob* atau *clear* atau *service* panjang, *service drive*, dan *service flick* (Zarwan & Hardiansyah, 2019: 12).

Dijelaskan Kamaruddin (2019: 118) bahwa pukulan *service* terdiri dari: 1) *Service* pendek atau *short service*. *Service* pendek adalah *service* dengan mengarahkan *shuttlecock* dengan tujuan kedua sasaran yaitu kesudut titik perpotongan antara garis *service* depan dengan garis tengah dan garis *service* dengan garis tepi. 2) *Service* panjang atau *service lob* atau *long service*. *Service* panjang atau *service lob* adalah *service* dengan cara menerbangkan *shuttlecock* setinggi-tingginya dan jatuh ke garis belakang bidang lapangan lawan. 3) *Service drive*. *Service drive* adalah *service* dengan cara menerbangkan *shuttlecock* secara keras, cepat mendarat dan setipis mungkin melewati net dan sejajar dengan lantai. 4) *Service flik* atau cambukan. *Service flik* atau cambukan adalah *service* yang dilakukan dengan cara dicambukkan (Kamaruddin, 2019: 118).

(1) *Long service*

Long service adalah pukulan servis yang dilakukan dengan cara memukul *Shuttlecock* setinggi-tingginya dan jatuh ke garis belakang area lapangan lawan. Pelaksanaan servis panjang biasanya dilaksanakan dengan cara *forehand* servis panjang dan biasa dilakukan dalam permainan tunggal. Cara memegang raket

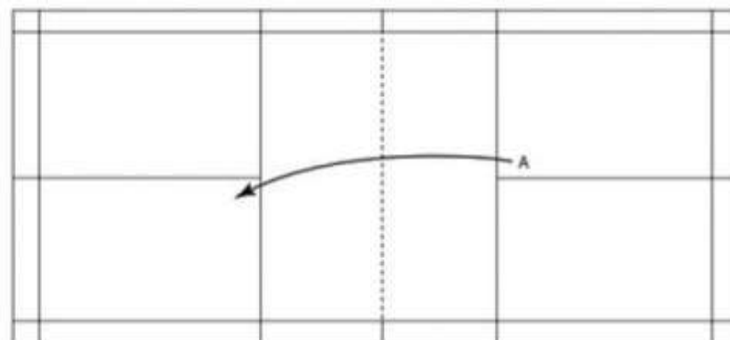
dalam servis ini adalah kepala raket menyamping. Pegangan raket seperti jabat tangan. Tiga jari (jari tengah, manis dan kelingking) menggenggam raket sedangkan jari telunjuk agak terpisah serta ibu jari berada diantara tiga jari dan jari telunjuk (Karyono, 2019: 77).



Gambar 7. Long Service
(Sumber: Karyono, 2019: 77)

(2) *Short service*

Short service adalah servis dimana *shuttlecock* melintas tipis melewati net. Pukulannya mengarahkan *shuttlecock* ke arah sudut potongan garis servis depan dengan garis tengah atau garis servis dengan garis tepi. Servis pendek dapat dilakukan secara *forehand* ataupun *backhand*. Pukulan servis pendek diusahakan *shuttlecock* serendah mungkin dengan ketinggian net, sehingga lawan akan kesulitan dalam mengembalikan *shuttlecock* (Karyono, 2019: 84).



Gambar 8. Short Service
(Sumber: Karyono, 2019: 80)

(3) *Drive and Flick Service*

Drive service adalah satu jenis servis dalam permainan bulu tangkis dimana tujuan dari servis ini adalah memukul *shuttlecock* dengan cepat, mendarat dan setipis mungkin melewati net. Sasaran servis ini adalah sudut titik-titik perpotongan antara garis belakang dengan garis tengah lapangan. *Flick service* adalah servis yang dilakukan secara cepat atau tiba-tiba ke arah bagian belakang lawan dengan tujuan mengecoh lawan. Teknik ini hampir sama dengan *backhand* servis tetapi *shuttlecock* dipukul dengan cepat dengan arah setengah tinggi. Teknik ini dapat mengakibatkan lawan kehilangan keseimbangan, sehingga dapat melakukan *smash* setelah lawan mengembalikan *shuttlecock*. Dalam melakukan servis ini, perlu diperhatikan posisi dan sikap berdiri lawan, sehingga *shuttlecock* yang diarahkan tidak mudah di *smash* lawan (Karyono, 2019: 86).



Gambar 9. *Flick Service*
(Sumber: Karyono, 2019: 86)

b) *Clear/Lob*

Zarwan & Herdiansyah (2019: 2) mengemukakan *lob* adalah pukulan dengan tujuan untuk menerbangkan *shuttlecock* setinggi mungkin yang mengarah

dan jatuh dibagian belakang lapangan lawan. Pukulan *lob* ini dapat dilakukan dari atas kepala (*overhead*) maupun dari bawah (*underhand*) baik dengan *forehand* maupun dengan *backhand*. *Lob* adalah pukulan yang dilakukan dengan kekuatan terletak pada daya ledak lengan untuk menghasilkan pukulan keras dan akurat ke belakang garis lapangan lawan, dengan tujuan untuk merusak pertahanan lawan (Shofiana, 2021: 64-65). Pukulan *lob* merupakan pukulan tinggi yang mengarahkan *shuttlecock* ke bagian lapangan lawan.



**Gambar 10. Overhead Forehand Clear
(Sumber: Karyono, 2019: 86)**

c) *Smash*

Pukulan *smash* adalah pukulan *overhead* (atas) yang di arahkan ke bawah dan dilakukan dengan tenaga penuh. Pukulan *smash* berbeda dengan pukulan *lob*, dimana pukulan diarahkan tajam, curam ke bawah, dengan kecepatan yang tinggi (Zarwan & Herdiansyah, 2019: 2). Menurut Mangun, dkk., (2017: 78) pukulan *smash* merupakan pukulan mematikan dalam permainan bulu tangkis dan merupakan pukulan yang sering dilakukan untuk melakukan serangan ke daerah lapangan lawan. *Smash* adalah pukulan yang dilakukan menukik ke arah lawan

dan dilakukan dengan kekuatan penuh. Jenis pukulan ini identik sebagai pukulan menyerang karena bertujuan untuk mematikan lawan (Shofiana, 2021: 64-65).

d) *Drive*

Pukulan *drive*, adalah pukulan yang biasa digunakan menekan lawan untuk tidak memberikan kesempatan kepada lawan mendapatkan *shuttlecock* yang melambung, sehingga lawan tidak memperoleh kesempatan untuk menyerang dengan pukulan atas (Nandika, dkk., 2017: 2). *Drive* adalah pukulan yang dilakukan dengan menerbangkan *shuttlecock* secara mendatar, biasanya pukulan ini sering digunakan dalam permainan ganda/*double* (Shofiana, 2021: 64-65).



Gambar 11. Forehand Drive
(Sumber: Karyono, 2019: 74-76)



Gambar 12. Backhand Drive
(Sumber: Karyono, 2019: 74-76)

e) *Dropshot*

Pendapat Karyono (2019: 46) bahwa *drop shot* adalah pukulan yang rendah, tepat di atas net, dan pelan, sehingga *shuttlecock* jatuh langsung ke bawah ke arah lantai setelah melewati net. Kontak *shuttlecock* lebih jauh di depan tubuh dari pada *overhead clear*, dan raket bagian depan miring untuk mengarahkan *shuttlecock* lebih ke bawah. *Shuttlecock* di blok dari pada memukul dengan *power*. Karakteristik yang paling penting dari *overhead drop shot* yang baik adalah menipu. Jika pemain dapat menipu dengan cukup, *drop shot* tidak dapat dikembalikan sama sekali. Karakteristik yang paling buruk dari *drop shot* adalah lintasan yang pelan. *Shuttlecock* yang bergerak secara perlahan, akan memberikan lawan lebih banyak waktu. Menekankan untuk melakukan persiapan gerakan yang mirip dengan pukulan *overhead* lainnya. Menggunakan tubuh bagian atas untuk bergerak meskipun tidak perlu untuk menghasilkan setiap *power*. Rotasi bahu yang berlebihan akan menambah gerakan menipu. Namun, karena *shuttlecock* di blok atau *sliced* dari pada *patted*, yang dapat kehilangan kecepatan dengan cepat dan jatuh lurus ke bawah setelah melewati net. Nilai *overhead* maupun *underhand drop shot* terletak pada mengkombinasikannya dengan *clear* untuk menggerakkan lawan di sekitar dan gaya untuk mempertahankan semua lapangan. Untuk menjadi efektif, *drop shot* harus diarahkan ke arah salah satu dari keempat sudut lapangan untuk membuat lawan menutupi lapangannya sebanyak mungkin.



Gambar 13. *Overhead Forehand Drop Shot*
(Sumber: Karyono, 2019: 47-49)



Gambar 14. *Underhand Forehand Drop Shot*
(Sumber: Karyono, 2019: 47-19)

f) Netting

Karyono (2019: 92) mengemukakan bahwa *netting* adalah pukulan yang dilakukan dekat dengan net, diarahkan sedekat mungkin ke net, dipukul dengan sentuhan tenaga halus. Pukulan *netting* yang baik yaitu apabila *shuttlecock* dipukul halus dan melintas tipis dekat sekali dengan net. Karakteristik teknik dasar ini adalah *shuttlecock* senantiasa jatuh bergulir sedekat mungkin dengan net di daerah lapangan lawan. Koordinasi gerak kaki, lengan, keseimbangan tubuh,

posisi raket dan *shuttlecock* saat perkenaan, serta daya konsentrasi adalah faktor-faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan pukulan. Koordinasi gerak kaki, lengan, keseimbangan tubuh, posisi raket dan *shuttlecock* saat perkenaan, serta daya konsentrasi adalah faktor-faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan pukulan. Koordinasi gerak kaki, lengan, keseimbangan tubuh, posisi raket dan *shuttlecock* saat perkenaan, serta daya konsentrasi adalah faktor-faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan pukulan.



Gambar 15. Netting
(Sumber: Karyono, 2019: 92)

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa teknik dalam bulu tangkis yaitu cara memegang raket (*grip*), sikap berdiri (*stance*), gerakan kaki (*footwork*), dan teknik pukulan (*stroke*). Teknik dasar pukulan merupakan jantung dalam permainan bulu tangkis karena untuk memulai permainan bulu tangkis adalah memukul *shuttlecock* dengan menggunakan raket.

2. Hakikat Kondisi Fisik

a. Pengertian Kondisi Fisik

Kondisi fisik ialah satu kesatuan utuh atas komponen-komponen yang tidak bisa dipisah, baik peningkatan atau pemeliharaan. Aspek kondisi fisik ialah elemen vital untuk segala jenis olahraga yang mempunyai komponen dasar kekuatan, kecepatan, daya tahan, dan kelentukan. Kondisi fisik adalah unsur yang paling penting dan menjadi dasar dalam pengembangan teknik, taktik maupun strategi dalam olahraga. Kondisi fisik harus dikembangkan oleh semua komponen yang ada, walaupun dalam pelaksanaannya perlu ada prioritas untuk menentukan komponen mana yang perlu mendapatkan porsi latihan yang lebih besar sesuai dengan olahraga yang ditekuni. Tidak adanya salah satu komponen yang mengurangi hasil yang dicapai. Kondisi fisik umum disini meliputi kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing orang baik secara biologis maupun psikis (Lisdiantoro & Utomo, 2022: 57).

Saputra & Aziz (2020: 33) menyatakan bahwa kondisi fisik merupakan komponen terpenting dalam penunjang prestasi. Kondisi fisik terdiri atas kondisi fisik umum dan kondisi fisik khusus. Kondisi fisik umum merupakan kemampuan dasar dalam mengembangkan kemampuan prestasi tubuh yang dimiliki. Kemampuan dasar itu meliputi kekuatan umum, kecepatan umum, daya tahan umum dan kelentukan umum. Kondisi fisik umum diperlukan untuk setiap cabang olahraga dan merupakan tahap awal menuju kondisi fisik khusus. Kondisi fisik khusus merupakan kemampuan fisik yang dikhususkan untuk suatu cabang olahraga tertentu.

Pendapat Argaha & Setiawan (2022: 214) bahwa kondisi fisik merupakan unsur yang penting dan menjadi dasar dalam mengembangkan teknik, taktik, maupun strategi dalam olahraga khususnya bulu tangkis. 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 merupakan sebuah tuntutan dalam hidup agar kita sehat dan mampu menghasilkan sesuatu secara produktif. Sebagai bagian dari program pendidikan jasmani, pembinaan peningkatan kondisi fisik sangat strategis, karena mendukung kapasitas belajar atlet secara menyeluruh, yang sangat diutamakan di tingkat dasar ialah pembinaan peningkatan kondisi fisik yang terkait dengan kesehatan

Kondisi fisik ditinjau dari segi faalnya adalah kemampuan seseorang dapat diketahui sampai sejauh mana kemampuannya sebagai pendukung aktivitas menjalankan olahraga. Kondisi fisik juga dapat diartikan sebagai kondisi badan seorang pemain. Kondisi fisik adalah salah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatannya, pemeliharaannya. Artinya bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, walaupun disana sini dilakukan sistem prioritas sesuai keadaan atau status tiap komponen tersebut dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut (Lusianti & Putra, 2021: 160).

Kondisi fisik merupakan unsur penting dan menjadi dasar/fondasi dalam pengembangan teknik, taktik, strategi dan pengembangan mental. Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika dimulai latihan sejak usia dini, dilakukan secara terus-menerus sepanjang tahun, berjenjang dan berpedoman pada prinsip-prinsip latihan secara benar. Di samping itu, pengembangan fisik harus direncanakan secara periodik berdasarkan tahapan latihan, status kondisi fisik atlet, cabang olahraga, gizi, fasilitas, alat, lingkungan dan status kesehatan atlet (Bafirman & Wahyuni, 2019: 3).

Mengembangkan kondisi fisik membutuhkan kualifikasi pelatih profesional, sehingga mampu membina pengembangan fisik atlet secara menyeluruh tanpa menimbulkan efek negatif di kemudian hari. Kondisi fisik yang lebih baik banyak memperoleh keuntungan di antaranya atlet mampu dan mudah mempelajari keterampilan baru yang relatif sulit, tidak mudah lelah dalam mengikuti latihan dan pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa banyak kendala, waktu pemulihan lebih cepat dan dapat menyelesaikan latihan-latihan yang relatif berat. Di samping itu, latihan fisik sangat berpengaruh terhadap peningkatan percaya diri atlet dan menurunkan risiko cedera (Bafirman & Wahyuni, 2019: 5).

Fiddinina & Purnomo (2018: 3) menyatakan bahwa “kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaan”. Artinya bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik, maka seluruh komponen tersebut harus berkembang. Pendapat Dita, dkk., (2022: 28) bahwa kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari

suatu komponen-komponen yang tidak dapat dipisah-pisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharannya, artinya dalam usaha peningkatan kondisi fisik, maka harus mengembangkan semua komponen tersebut. Sesuai keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut, maka yang perlu diketahui selanjutnya adalah bagaimana seorang atlet dapat diketahui status dan kondisi fisik pada suatu saat.

Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika memulai latihan sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan dengan berpedoman pada prinsip-prinsip dasar latihan. Status kondisi fisik seseorang dapat diketahui dengan cara penilaian yang berbentuk tes kemampuan. Tes ini dapat dilakukan di dalam laboratorium dan di lapangan. Meskipun tes yang dilakukan di laboratorium memerlukan alat-alat yang mahal, tetapi kedua tes tersebut hendaknya dilakukan agar hasil penilaian benar-benar objektif (Indrayana & Yuliawan, 2019: 41).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaan. Kondisi fisik yang baik mempunyai beberapa keuntungan, di antaranya mampu dan mudah mempelajari keterampilan yang relatif sulit, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala serta dapat menyelesaikan latihan berat. Kondisi fisik sangat diperlukan oleh seorang atlet, karena tanpa didukung oleh kondisi fisik

prima, maka pencapaian prestasi puncak akan mengalami banyak kendala, dan mustahil dapat berprestasi tinggi.

b. Komponen Kondisi Fisik Bulu Tangkis

Mengingat permainan bulu tangkis termasuk jenis olahraga yang banyak mengandalkan kemampuan fisik, maka kondisi fisik pemain sangat penting dalam menunjang efektivitas pemain, artinya di dalam usaha peningkatan kondisi fisik, maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Kondisi fisik yang dibutuhkan dalam bulu tangkis antara lain: daya tahan (*endurance*) untuk ketahanan otot pada saat bermain, daya ledak otot tungkai (*explosive power*) untuk loncatan pada saat melakukan *smash*, kecepatan (*speed*) untuk langkah kaki (*shadow*) pada saat mengejar *shuttlecock* dan kelincahan (*agility*) (Argaha & Setiawan, 2022: 214).

Pendapat Wiriawan (2022: 112) bahwa kemampuan fisik yang dibutuhkan dalam bulu tangkis meliputi kekuatan (*strenght*), kelincahan (*agility*), kecepatan (*speed*), daya ledak (*power*), reaksi (*reaction*) keseimbangan (*balance*) dan koordinasi gerak (*coordination*) serta komponen penting dari bulu tangkis adalah daya tahan (*endurance*). Bafirman & Wahyuni (2019: 34) menyatakan bahwa komponen-komponen kondisi fisik yang mendukung pencapaian gerak dalam olahraga adalah kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*muscular power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), keseimbangan (*balance*), koordinasi (*coordination*), kelincahan (*agility*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*).

Pendapat Argaha & Setiawan (2022: 215) bahwa kondisi fisik yang dibutuhkan dalam bulu tangkis antara lain: daya tahan (*endurance*) untuk ketahanan otot pada saat bermain, daya ledak otot tungkai (*explosive power*) untuk loncatan pada saat melakukan *smash*, kecepatan (*speed*) untuk langkah kaki (*shadow*) pada saat mengejar *shuttlecock* dan kelincahan (*agility*). Koordinasi (*coordination*) digunakan pada saat melakukan langkah dan melakukan gerakan pukulan secara bersamaan, reaksi (*reaction*) dilakukan pada saat menerima pukulan balik dari lawan.

Pendapat Dita, dkk., (2022: 28) permainan bulu tangkis komponen-komponen kondisi fisik yang menonjol adalah kecepatan gerak, kelincahan, daya ledak otot, dan daya tahan umum (kemampuan aerobik). Ciri permainan bulu tangkis gerakan-gerakannya harus dilakukan dengan cepat dan tepat, agar gerakan yang dilakukan dan hasil pukulan *shuttlecock*-nya keras, maka atlet harus mengkontraksikan ototnya semaksimal mungkin secara eksplosif, dan harus mempunyai daya tahan umum atau kemampuan aerobik yang tinggi.

Pendapat senada menurut Purnomo (2021: 72) bahwa permainan bulu tangkis ini menuntut pemain untuk melompat, berlari, kecerdikan, dan konsentrasi dalam kecepatan bertindak mengembalikan *shuttlecock* dengan cepat, tepat, serta stamina tubuh dan berkerjasama dalam permainan ganda (*double*). Bulu tangkis memiliki dua macam permainan yaitu kategori tunggal (*single*) dan ganda (*double*), dimana dalam bulu tangkis harus melakukan lompatan, berlari, kecerdikan untuk mengembalikan *shuttlecock*, sedangkan pemain ganda hal utama

yang harus dimiliki adalah kekompakan dan kerjasama (Banjanahor & Wiriawan, 2022: 2).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik sangat dibutuhkan untuk mencapai prestasi dalam bulu tangkis. Kondisi fisik dalam penelitian ini dibatasi pada kelentukan, *power* tungkai, daya tahan otot, kekuatan otot perut, kekuatan otot lengan, keseimbangan, kecepatan reaksi yang masing-masing dijelaskan sebagai berikut:

1) Fleksibilitas

Fleksibilitas adalah kemampuan sendi untuk bergerak dengan *full ROM (Range of Motion)*, mudah, tanpa adanya hambatan dan rasa sakit. Kemampuan seorang individu untuk bergerak secara halus tergantung pada fleksibilitas yang dimilikinya, sebuah atribut yang meningkatkan keamanan dan mengoptimalkan aktivitas fisik. Fleksibilitas merupakan kemampuan dari sebuah sendi, otot dan ligamen di sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan. Fleksibilitas adalah kemampuan sendi bergerak sesuai dengan ruang gerak sendinya (Halbatullah, dkk., 2019: 138).

Fleksibilitas sering diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengerakkan tubuh atau bagian-bagian dalam satu ruang gerak yang seluas-luas mungkin, tanpa mengalami cedera pada persendian dan otot sekitar persendian. Widiastuti (2015: 15) mengemukakan bahwa kelentukan atau fleksibilitas adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Fleksibilitas merupakan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerakan (*range of movement*).

Fleksibilitas adalah luas daerah gerak pada suatu sendi, dengan kata lain kelenturan adalah kemampuan untuk dapat menggerakkan bagian atau anggota badan dengan luas gerak tertentu pada suatu sendi. Fleksibilitas otot merupakan aspek penting dari fungsional manusia normal. Fleksibilitas yang terbatas telah terbukti mempengaruhi cedera pada muskuloskeletal dan secara signifikan mempengaruhi tingkat fungsional seseorang. Fleksibilitas identik dengan ruang gerak sendi (Sidik & Agus, 2022: 73).

Menurut Harsono (2017: 25), fleksibilitas adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Orang yang memiliki fleksibilitas yang baik akan memiliki ruang gerak sendi yang luas, hal ini akan juga berdampak pada kualitas suatu keterampilan. Halbatullah, dkk., (2019: 2) menyatakan bahwa fleksibilitas merupakan kemampuan dari sebuah sendi, otot dan ligamen di sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan.

Fleksibilitas adalah kemampuan tubuh untuk mengulur diri seluas luasnya berhubungan erat dengan kemampuan gerak kelompok otot besar dan kapasitas kinerjanya yang ditunjang oleh luasnya gerakan pada sendi. Pendapat lain, Jamilah & Nugraheni (2017: 57) bahwa fleksibilitas dapat didefinisikan sebagai kemampuan otot dan persendian untuk bergerak secara leluasa dalam lingkup gerak maksimal. Kelenturan (*flexibility*) adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerak dengan ruang gerak seluas-luasnya dalam persendiannya. Fleksibilitas dapat didefinisikan sebagai rentang gerak (ROM) yang tersedia untuk sendi atau kelompok sendi yang tidak mengakibatkan nyeri. ROM adalah ukuran

sudut yang menentukan posisi relatif dari dua segmen tubuh yang dihubungkan oleh satu titik yang sama: sendi. Variabel sudut ini digunakan untuk menilai fleksibilitas.

Kelentukan merupakan salah satu komponen fisik yang dimiliki setiap orang untuk mewujudkan gerakan yang luwes, lancar dan tidak kaku, maka unsur kondisi fisik ini dikembangkan menjadi kemampuan gerak yang mendukung penguasaan kemampuan keterampilan olahraga. Kualitas kelentukan yang dimiliki setiap orang berbeda-beda, kelentukan yang baik memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk berkontraksi dengan melibatkan sistem lokomotor tubuh untuk berkerja sama dalam melakukan aktifitas gerak. Kelentukan sangat terkait dengan kemampuan ruang gerak sendi seperti pinggul pada saat menekuk, sendi bahu, tulang belakang, pergelangan kaki dan tangan (Dahlan, dkk., 2020: 126).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kelentukan atau *flexibility* sering diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian-bagian dalam satu ruang gerak yang seluas-luas mungkin, tanpa mengalami cedera pada persendian dan otot sekitar persendian. Kelentukan merupakan komponen penting dalam bulu tangkis.

2) *Power* Otot Tungkai

Daya ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya. Daya ledak adalah gabungan antara kecepatan dan kekuatan atau pengarahan gaya otot maksimum

dengan kecepatan maksimum. kemampuan yang cepat dan kuat juga dibutuhkan atlet untuk melakukan gerakan-gerakan yang cepat dan perlu tenaga kuat (Sunardi & Henjilito, 2020: 12).

Bafirman & Wahyuni (2019: 135) menyatakan bahwa daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki. Selanjutnya Manurizal & Janiarli (2020: 60) menyatakan bahwa daya ledak merupakan kemampuan untuk melepaskan panjang otot secara maksimal dalam waktu sesingkat-singkatnya. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 2017: 199).

Berkaitan dengan *power*, Zakaria, dkk., (2018: 2) menyatakan bahwa *power* adalah kemampuan untuk menghasilkan gaya dengan cepat dan eksplosif. Orang dengan *output* daya yang lebih tinggi menunjukkan lompatan vertikal yang lebih tinggi dan peningkatan kemampuan untuk berakselerasi dan bergerak dengan cepat. Variasi beban, kecepatan gerakan, dan jangkauan gerak sangat penting dalam memaksimalkan pengembangan daya. Ini dicapai dengan menerapkan pelatihan daya berbasis beban dan latihan plyometrik.

Daya ledak atau *power* adalah penampilan unjuk kerja per unit waktu serta *power* sebagai hasil kali dari kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum. Daya ledak (*power*) adalah hasil kali dari kekuatan dan kecepatan (Bafirman & Wahyuni, 2019: 39). Daya ledak otot yang dihasilkan oleh *power* otot tungkai berpengaruh dalam pemindahan momentum horizontal ke vertikal. Hal ini akan

akan berpengaruh oleh daya dorong yang dihasilkan dari perubahan momentum, karena karakteristik lompat adalah gerakan tolakan harus dilakukan dengan mengarahkan tenaga ledak otot. *Power* dihitung sebagai produk gaya dan kecepatan dan posisi sebenarnya dengan integrasi kecepatan (Hasanuddin, 2020: 44). Daya ledak adalah produk dari kekuatan dan kecepatan otot. Meningkatkan otot kekuatan adalah kondisi dasar untuk meningkatkan daya ledak (Chen, et al., 2018: 140).

Sukadiyanto & Muluk (2011: 34) menyatakan urutan latihan untuk meningkatkan *power* diberikan setelah olahragawan dilatih unsur kekuatan dan kecepatan. *Power* sangat dipengaruhi oleh dua unsur komponen fisik lainnya yaitu kekuatan otot dan kecepatan. Kedua komponen fisik ini tidak dapat dipisahkan, karena pada prinsip kerjanya kedua komponen fisik ini bekerja bersama-sama untuk menghasilkan kemampuan daya ledak otot (*power*).

Mylsidayu (2018: 136) menyatakan bahwa *power* dapat diartikan sebagai “kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam melakukan suatu gerak. Oleh sebab itu, urutan latihan *power* diberikan setelah atlet dilatih unsur kekuatan dan kecepatan”. Pendapat Har & Sepriadi (2019: 44) bahwa daya ledak sering disebut sebagai kecepatan melakukan pekerjaan dan dihitung dengan mengalikan kekuatan dengan kecepatan. Daya ledak merupakan hasil kali dari dua komponen kondisi fisik, yaitu kekuatan dan kecepatan yang dirumuskan; $Power = Force (strength) \times Velocity (speed)$. Dari rumus tersebut, dapat disimpulkan bahwa daya ledak tidak lepas dari masalah kekuatan dan kecepatan, sehingga dasar faktor utama dari daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan, maka semua

faktor yang mempengaruhi kedua komponen kondisi fisik tersebut di atas akan mempengaruhi terhadap daya ledak (Widiastuti, 2015: 47).

Bafirman & Wahyuni (2019: 135) menyatakan bahwa daya ledak menurut macamnya ada dua, yaitu daya ledak *absolute* berarti kekuatan untuk mengatasi suatu beban eksternal yang maksimum, sedangkan daya ledak *relative* berarti kekuatan yang digunakan untuk mengatasi beban berupa berat badan sendiri. Daya ledak akan berperan apabila dalam suatu aktivitas olahraga terjadi gerakan eksplosif. Metode pengembangan daya ledak dijelaskan Bafirman & Wahyuni (2019: 137) sebagai berikut:

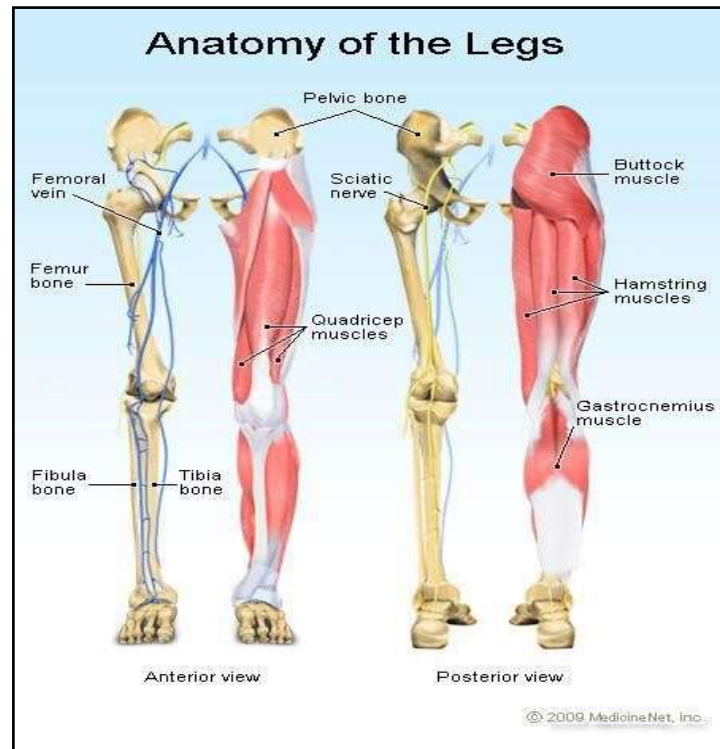
- a) Meningkatkan kekuatan dan kecepatan secara bersama-sama. Latihan kekuatan dan kecepatan secara bersamaan diberikan dengan pembebanan sedang, latihan kekuatan dan kecepatan ini memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap nilai dinamis jika dibandingkan dengan latihan kekuatan saja.
- b) Meningkatkan kekuatan tanpa mengabaikan kecepatan. Latihan daya ledak yang menitikberatkan pada kekuatan, intensitas pembebanannya adalah submaksimal dengan kecepatan kontraksi antara 7 – 10 detik dan pengulangannya 8 – 10. Meningkatnya kekuatan otot secara tidak langsung berpengaruh terhadap daya ledak otot. Otot mempunyai kekuatan yang baik mempunyai daya ledak yang pula, sebaliknya daya ledak besar dipastikan mempunyai kekuatan yang besar. Latihan isotonik dan isometrik dapat mengakibatkan hipertrofi dan meningkatkan kekuatan otot skelet.
- c) Meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan, menurut Latihan daya ledak dengan penekanan kecepatan rangsang mendapat pembebanan sedang atau pembebanan ringan. Dalam mengembangkan daya ledak beban latihan tidak boleh terlalu berat sehingga gerakannya dapat berlangsung dengan cepat dan frekuensi yang lebih banyak.

Berikut adalah contoh susunan menu program latihan untuk meningkatkan daya ledak oleh Irawadi (2017: 161), yaitu: (1) tujuan latihan : meningkatkan daya ledak otot tungkai. (2) metode latihan: pengulangan bentuk latihan: *dead lift, split leg jump, bend press, power push-up, squat, squat jump*. (3) intensitas latihan:

80% (usaha maksimal). lama pembebanan: waktu minimal untuk masing-masing latihan repetisi : 5 x masing-masing latihan, waktu istirahat : antar pengulangan 60 detik.

Bompa & Haff (2019: 245) menjelaskan latihan *plyometric* yang terdiri atas: memberi regangan (*stretch*) pada otot, tujuan dari pemberian regangan yang cepat pada otot-otot yang terlibat sebelum melakukan kontraksi (gerak), secara fisiologis untuk: (a) memberi panjang awal yang optimum pada otot, (b) mendapatkan tenaga elastis dan (c) menimbulkan reflek regang. *Plyometric* adalah latihan-latihan atau ulangan yang bertujuan menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan eksplosif. Prinsip metode latihan *plyometrics* adalah adalah kondisi otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (*eccentric*) maupun saat memendek (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 27).

Irianto (2018: 67), menyatakan bahwa *power* otot tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk mengatasi tahanan dengan gerakan yang cepat misalnya melompat, melempar, memukul, dan berlari. Pengembangan *power* khusus dalam latihan kondisi berpedoman pada dua komponen, yaitu: pengembangan kekuatan untuk menambah daya gerak, mengembangkan kecepatan untuk mengurangi waktu gerak. Penentu *power* otot adalah kekuatan otot, kecepatan rangsang syaraf dan kecepatan kontraksi otot.



**Gambar 16. Otot dan Tulang Tungkai Manusia
(Sumber: Hermawan & Tarsono, 2017: 29)**

Power tungkai dalam penelitian ini diukur menggunakan tes *vertical jump*. *Vertical jump* sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot. Otot yang dominan tidak hanya otot pada kaki. Pendapat Sari, dkk., (2021: 90) bahwa otot utama yang terlibat dalam melakukan *vertical jump* antara lain *latissimus dorsi*, *erector spinae*, *vastus medialis*, *rectus femoris*, dan *tibialis anterior*. Otot *latissimus dorsi* dan *erector spinae* adalah otot tubuh yang menyebabkan gerakan meloncat menjadi optimal. Pendapat Yulifri & Sepriadi (2018: 19) bahwa otot tungkai yang terlibat dalam kegiatan menolak antara lain, otot *tensor fascialata*, otot *aducator* paha, otot *gluteus maksimus*, otot *vastus lateralis*, otot *sartorius*, otot *tibialis anterior*, otot *rectus femoris*, otot *gastrocnemius*, otot *peroneus longus*, otot *soleus*, otot *ektensor digitorium longus*, otot *abductor*, otot paha *medial* dan otot paha *lateral*.

Pendapat para ahli tersebut di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *power* tungkai adalah kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk mengatasi tahanan dengan gerakan yang cepat misalnya melompat, melempar, memukul, dan berlari. Pengembangan *power* khusus dalam latihan kondisi berpedoman pada dua komponen, yaitu: pengembangan kekuatan untuk menambah daya gerak, mengembangkan kecepatan untuk mengurangi waktu gerak. Penentu *power* otot adalah kekuatan otot, kecepatan rangsang syaraf dan kecepatan kontraksi otot.

3) Daya Tahan Otot

Istilah daya tahan dalam dunia olahraga dikenal sebagai kemampuan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja. Irianto (2018: 75) daya tahan (*endurance*) merupakan kemampuan melakukan kerja dalam jangka waktu lama. Daya tahan otot bisa didefinisikan oleh kemampuan untuk memproduksi secara berulang kekuatan sukarela atau untuk mempertahankan kekuatan sukarela produksi oleh otot atau kelompok otot tertentu di tingkat submaksimal untuk waktu yang lama waktu. Kebanyakan penilaian daya tahan otot digunakan beban yang telah ditentukan sebelumnya.

Daya tahan otot adalah kemampuan untuk menahan kelelahan otot selama kegiatan fisik. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa daya tahan otot adalah suatu kapasitas sekelompok otot untuk berkontraksi secara berulang-ulang atau beruntun dalam jangka waktu tertentu terhadap suatu beban. Daya tahan otot didefinisikan sebagai kemampuan kelompok otot untuk melakukan kontraksi berulang selama periode waktu yang cukup untuk menyebabkan kelelahan otot, atau untuk mempertahankan persentase tertentu dari kontraksi

sukarela maksimum untuk periode waktu yang lama (Amrullah, 2021: 96). Pengertian daya tahan otot adalah suatu kapasitas sekelompok otot untuk berkontraksi secara berulang-ulang atau beruntun dalam jangka waktu tertentu terhadap suatu beban. Daya tahan otot merupakan salah satu komponen kebugaran jasmani, selain kekuatan, kardiovaskular daya tahan, kelenturan otot, kelincahan, kecepatan, keseimbangan, kecepatan reaksi, komposisi tubuh, dan koordinasi (Sin, 2019: 44).

4) Pengertian Kekuatan

Salah satu elemen penting dalam kebugaran fisik adalah kekuatan otot. Memiliki kekuatan otot prima merupakan dasar untuk sukses dalam olahraga dan optimalisasi kemampuan fisik lainnya. Kekuatan merupakan salah satu komponen fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet. Bafirman & Wahyuni (2019: 74) berpendapat bahwa kekuatan adalah menggunakan atau mengerahkan daya dalam mengatasi suatu tahanan atau hambatan tertentu. Aktivitas seorang atlet tidak bisa lepas dari pengerahan daya untuk mengatasi hambatan atau tahanan tertentu, mulai mengatasi beban tubuh, alat yang digunakan, serta hambatan yang berasal dari lingkungan atau alam. Kekuatan merupakan komponen yang sangat penting dari kondisi fisik secara keseluruhan, karena merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik.

Kekuatan otot ialah kemampuan otot atau kelompok otot untuk melakukan kerja dengan menahan beban yang diangkatnya. Otot yang kuat akan membuat kerja otot sehari-hari efisien dan akan membuat bentuk tubuh menjadi lebih baik. Otot-otot yang tidak terlatih karena sesuatu sebab, misalnya kecelakaan, akan

menjadi lemah oleh karena serat-seratnya mengecil (atrofi), dan bila hal ini dibiarkan maka kondisi tersebut dapat mengakibatkan kelumpuhan otot. Kekuatan otot sangat berhubungan dengan sistem neuromuskuler yaitu seberapa besar kemampuan sistem saraf mengaktifasi otot untuk melakukan kontraksi, sehingga semakin banyak serat otot yang teraktifasi, maka semakin besar pula kekuatan yang dihasilkan otot tersebut (Agusrianto & Rantesigi, 2020: 62).

Harsono (2017: 177) menyatakan bahwa kekuatan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Hal ini disebabkan karena (1) kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik; (2) kekuatan memegang peranan penting dalam melindungi atlet/ orang dari kemungkinan cedera; dan (3) kekuatan dapat mendukung kemampuan kondisi fisik yang lebih efisien. Meskipun banyak aktivitas olahraga yang lebih memerlukan kelincahan, kelentukan atau fleksibilitas, kecepatan, daya ledak dan sebagainya, namun faktor-faktor tersebut tetap dikombinasikan dengan faktor kekuatan agar diperoleh hasil yang baik.

Bafirman & Wahyuni (2019: 75) menjelaskan jenis-jenis kekuatan sebagai berikut:

- a) Kekuatan umum (*General Strength*)
Kekuatan umumnya berhubungan dengan kekuatan seluruh sistem otot. Kekuatan umum ini merupakan dasar program latihan kekuatan secara keseluruhan dikembangkan selama dalam tahap persiapan dan bagi atlet pemula dikembangkan selama tahun pertama.
- b) Kekuatan khusus (*Specific Strength*)
Kekuatan khusus ini berkenaan dengan otot yang dipergunakan dalam penampilan gerak sesuai cabang olahraganya.
- c) Kekuatan maksimal (*Maximum Strength*)
Kekuatan maksimal adalah merupakan kekuatan tertinggi yang dapat ditampilkan oleh sistem selama kontraksi maksimal. Kekuatan ini

ditampilkan dengan beban tertinggi yang dapat diangkat dalam satu kali.

- d) Kekuatan daya tahan (*Muscular Endurance*)
Diartikan sebagai kemampuan otot untuk mempertahankan kekuatan kerja dalam periode waktu yang lama. Hal ini merupakan hasil terpadu antara kekuatan dan daya tahan.
- e) Daya (*Power*)
Merupakan hasil dari dua komponen “kecepatan kali kekuatan” dan dianggap sebagai kekuatan maksimum relatif singkat.
- f) Kekuatan absolut (*Absolute Strength*)
Merupakan kekuatan dalam menggunakan kekuatan maksimal tanpa dipengaruhi oleh berat badannya.
- g) Kekuatan relatif (*Relative Strength*)
Perbandingan antara kekuatan absolut dan berat badan dengan rumus: kekuatan absolut : berat badan.

Lengan adalah anggota badan dari pergelangan tangan sampai bahu, sedangkan bahu adalah pundak antara leher dan pangkal lengan. Siku dan lengan terdiri dari tiga tulang: humerus, ulna, dan jari-jari. Bersama-sama ketiga tulang ini membentuk empat sendi, tiga di ujung proksimal lengan bawah (*radiohumerales, ulna humerales, dan radio ulna reproximal*) dan satu di ujung lengan bawah (*radio ulnare distal*). Sendi siku (artikulasi antara *trochlea humerus* dan *proses coronoideus ulna*) adalah sendi monoaksial yang mampu melakukan gerakan fleksi dan ekstensi pada bidang sagital. Lima otot utama menghasilkan gerakan fleksi dan ekstensi pada sendi siku. Adapun otot-otot yang berperan adalah *brachialis* (fleksi), *brachioradialis* (fleksi), *biceps brachii* (fleksi), *triceps brachii* (ekstensi), dan *anconeus* (ekstensi). Otot *brachialis, brachioradialis, dan biceps brachii* berada di *anterior* sendi siku, dan otot-otot *triceps brachii* dan *anconeus* adalah *posterior* dari sendi. Empat otot yang bertanggung jawab atas gerakan *supinasi* dan *pronasi* lengan bawah. *Biceps brachii* (supinasi) telah disebutkan dalam peran lainnya pada sendi siku (fleksi). Tiga otot lain yang

terlibat dengan gerakan lengan bawah adalah otot *supinatoris* (supinasi), *pronator quadratus* (pronasi), dan *pronator teres* (pronasi) (Purnomo, 2019: 72).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot yaitu kemampuan otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas seperti gerakan menahan atau memindahkan beban. Seseorang yang mempunyai kekuatan otot baik dapat melakukan dan memikul pekerjaan yang berat dalam waktu yang lama.

5) Keseimbangan

Salah satu keterampilan yang sangat penting dalam olahraga adalah keseimbangan. Widiastuti (2015: 49) menyatakan bahwa keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara tepat pada saat berdiri (*static balance*) atau pada saat melakukan gerakan (*dynamic balance*). Astari & Anggraini (2021: 1351) mengungkapkan bahwa pada anak, keseimbangan tubuh yang dimiliki, membantunya untuk dapat melakukan kegiatan sehari-hari terutama yang berhubungan dengan sistem visual atau penglihatan, seperti melihat benda, memperkirakan ruang, serta menempatkan diri secara tepat pada sebuah kondisi.

Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan reaksi atas setiap perubahan posisi tubuh, sehingga tubuh tetap stabil dan terkendali. Pendapat Ferriyani, dkk., (2021: 2) bahwa keseimbangan ini terdiri atas keseimbangan statis (tubuh dalam posisi diam) dan keseimbangan dinamis (tubuh dalam posisi bergerak). Keseimbangan statis diperlukan saat duduk atau berdiri

diam. Keseimbangan dinamis diperlukan saat jalan, lari atau gerakan berpindah dari satu titik ke titik yang lainnya dalam suatu ruang.

Jumini (2018: 34) menyatakan bahwa keseimbangan statis mengontrol amplitudo osilasi tubuh sementara keseimbangan dinamis menggunakan informasi internal dan eksternal tubuh untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan gangguan (seperti berjalan, mendorong dan menarik), dan memelihara kontrol postural. Keseimbangan dapat diartikan sebagai saraf pusat masukan sistem dari proprioseptif, vestibular, dan visual sinyal saraf aferen dengan analisis integrasi sinyal sebagai fungsi penting dalam kehidupan sehari-hari dan kegiatan olahraga. Postur tubuh manusia dikendalikan oleh motor neuron yang mengatur aktivitas otot. Kontrol postural dapat dibagi menjadi dua sebagai keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis. Stabilitas statis artinya posisi tubuh dapat dipertahankan saat istirahat (Afiata & Leni, 2022: 20).

Keseimbangan dianggap sangat penting karena merupakan bagian integral dari semua gerakan. Keseimbangan didefinisikan sebagai kemampuan untuk mempertahankan atau memulihkan pusat massa tubuh di dalam tubuh dasar dukungan untuk mencegah jatuh dan menyelesaikan gerakan yang diperlukan dan biasanya dibagi menjadi dua komponen dasar: statis dan dinamis. Keseimbangan statis adalah kemampuan untuk memelihara postur dalam posisi istirahat, sedangkan keseimbangan dinamis adalah kemampuan untuk mempertahankan kontrol postur tubuh selama kinerja tugas fungsional (Rahman, dkk., 2019: 150).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa keseimbangan diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengontrol alat-alat tubuhnya

yang bersifat *neuro-muscular*. Keseimbangan dapat dilihat dalam kegiatan berjalan, berdiri, dan berbagai jenis cabang olahraga.

3. Kelas Khusus Olahraga

Kelas khusus olahraga (KKO) adalah kelas yang dikhususkan untuk mengembangkan prestasi olahraga. Pembinaan prestasi olahraga bagi peserta didik KKO yang dilaksanakan secara terorganisir dengan baik di setiap sekolah penyelenggara KKO diharapkan mampu memberikan layanan pembinaan prestasi olahraga yang lebih baik. Atlet/peserta didik sekolah menengah harus semakin didorong untuk berpartisipasi dalam satu olahraga sepanjang tahun untuk meningkatkan keterampilan olahraganya. Pendapat Putri, dkk., (2022: 281) tujuan dari diselenggarakannya KKO menurut Kementerian Pendidikan Nasional adalah: 1) mengembangkan bakat dan minat dalam bidang olahraga, 2) meningkatkan mutu akademis dan prestasi olahraga, 3) meningkatkan kemampuan berkompetisi secara sportif, 4) meningkatkan kemampuan sekolah dalam pembinaan dan pengembangan kegiatan olahraga, 5) meningkatkan kesehatan jasmani dan rohani.

Penyelenggaraan KKO pada dasarnya untuk mewujudkan tujuan pendidikan yang tertuang dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pada pasal 5 ayat 4 yang berbunyi “Warga negara yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa berhak mendapatkan pendidikan khusus”. Undang-undang No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, pada pasal 25 ayat 6 menyatakan bahwa “Untuk menumbuhkembangkan prestasi olahraga di lembaga pendidikan, pada setiap jalur pendidikan dapat dibentuk unit kegiatan olahraga, kelas olahraga, pusat pembinaan dan pelatihan, sekolah

olahraga, serta diselenggarakannya kompetisi olahraga yang berjenjang dan berkelanjutan”.

Pelaksanaan KKO tingkat Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Kulonprogo berdasarkan Surat Keputusan Bupati Kulonprogo tahun 2013. Buku pedoman pelaksanaan kelas khusus olahraga untuk tingkat sekolah menengah atas yang dikeluarkan oleh Kemendiknas maupun Dinas Pendidikan tidak ada. Visi dan misi di kelas khusus olahraga di setiap sekolah penyelenggara tidak ada. Visi dan misi menjadi satu dengan visi dan misi sekolah masing-masing. Tujuan khusus diselenggarakan kelas khusus olahraga, yaitu 1) Memberikan kesempatan, melayani dan menampung peserta didik yang memiliki bakat istimewa dalam bidang olahraga bisa sekolah di negeri, 2) Membina dan mengembangkan bakat olahraga, dan 3) Prestasi olahraga di sekolah terdongkrak dengan prestasi-prestasi yang dihasilkan peserta didik KKO. Tujuan umum diselenggarakan kelas khusus olahraga, yaitu 1) mampu memberikan kontribusi prestasi olahraga di tingkat kabupaten, propinsi dan nasional, 2) berpartisipasi dalam mendidik generasi muda agar bisa berkontribusi terhadap pembangunan nasional bidang olahraga, dan 3) mampu melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, sehingga menjadi manusia yang sukses melalui pendidikan dan memiliki prestasi olahraga (Wijayanti, 2018: 505).

Surat keputusan penyelenggaran KKO di tingkat SMA di Kabupaten Kulon Progo sebagai kepedulian pemerintah, dalam hal ini pemerintah kabupaten yang bekerjasama dengan Dinas Pendidikan kabupaten untuk memberikan wadah dan penghargaan kepada peserta didik lulusan SMP (lulusan KKO tingkat SMP

maupun yang bukan lulusan KKO) yang memiliki bakat istimewa bidang olahraga untuk memperoleh pendidikan yang layak di SMA Negeri di Kabupaten Kulonprogo yang menyelenggarakan KKO. Surat keputusan Bupati dan Dinas Dikpora Kabupaten Kulonprogo tentang Penyelenggaraan KKO Tingkat SMA merupakan pelaksanaan amanat dari UU SKN, UU Sisdiknas, dan Permendiknas No. 34 Tahun 2006.

Pelaksanaan KKO tingkat SMA di wilayah DIY ada sedikit berbeda dalam implementasi di lapangan. Hal ini disebabkan: 1) pedoman pelaksanaan KKO dari Dinas Dikpora atau Kementerian Pendidikan Nasional tidak ada; 2) kemampuan pendanaan di setiap sekolah penyelenggara KKO yang terbatas; 3) komitmen yang tinggi dari kepala sekolah dan guru penanggung jawab pelaksana KKO di setiap sekolah penyelenggara KKO untuk menyelenggarakan KKO yang sebaik-baiknya. Buku pedoman pelaksanaan KKO untuk mengatur bagaimana pengelolaan, pelaksanaan, serta supervisi, *monitoring*, evaluasi dan pelaporan KKO yang seharusnya. Pengelolaan yang dimaksud dalam buku panduan pelaksanaan KKO menyangkut: a) peserta didik dan ketenagaan (guru, pelatih, guru BK). b) program latihan (silabus kelas olahraga, alokasi waktu, sarana dan prasarana). c) pengorganisasian (struktur organisasi pembinaan KKO, struktur organisasi pelaksanaan kelas olahraga di sekolah, tugas dan tanggung jawab). d) pendanaan (sumber dana dan penggunaan dana).

Tujuan penyelenggaraan KKO di tingkat SMA di wilayah DIY apa yang disampaikan oleh kepala sekolah dan guru penanggung jawab pelaksana KKO telah sesuai dengan tujuan penyelenggaraan KKO dari Kementerian Pendidikan

Nasional, yaitu: a) memberikan kesempatan, melayani, dan menampung peserta didik yang memiliki bakat istimewa dalam bidang olahraga; b) membina dan mengembangkan bakat olahraga; c) mampu memberikan kontribusi prestasi olahraga di tingkat kabupaten, provinsi, dan nasional; d) berpartisipasi dalam mendidik generasi muda agar bisa berkontribusi terhadap pembangunan nasional bidang olahraga; dan e) agar peserta didik KKO mampu melanjutkan ke perguruan tinggi.

Konsep tujuan diselenggarakan KKO, apa yang diungkapkan oleh kepala sekolah dan guru penanggung jawab pelaksana KKO di setiap sekolah penyelenggara KKO hampir sama dengan konsep tujuan KKO oleh Kemendiknas. Selama ini, penerimaan peserta didik baru (PPDB) untuk KKO di wilayah DIY di setiap sekolah belum ada ketentuan pasti cabang-cabang olahraga yang diselenggarakan. Sekolah penyelenggara KKO idealnya harus menentukan cabang-cabang olahraga yang akan dibina dan dikembangkan prestasinya, yang terdiri dari: (1) cabang olahraga atletik sebagai cabang olahraga wajib, (2) satu cabang olahraga unggulan, dan (3) cabang olahraga tambahan (4-6 cabang olahraga) yang ditetapkan sekolah penyelenggara KKO berdasarkan kebutuhan masyarakat sekitar. Cabang olahraga wajib, unggulan, dan tambahan harus diajukan ke Dinas Dikpora Provinsi untuk ditetapkan. Dengan demikian, masyarakat luas di wilayah DIY mengetahui cabang olahraga wajib, unggulan dan cabang olahraga tambahan di setiap sekolah penyelenggara KKO.

Guru penanggung jawab pelaksana KKO harus memiliki pengetahuan mengelola olahraga prestasi, prosedur pembinaan olahraga prestasi, melakukan

monitoring dan evaluasi pembinaan olahraga prestasi. Ketentuan guru pengelola KKO berdasarkan Kementerian Pendidikan Nasional 2010, menyatakan bahwa Guru Penjasorkes di sekolah pelaksana program kelas khusus olahraga sebagai Koordinator Pelatih. Koordinator pelatih harus memiliki kualifikasi: (1) Berpendidikan minimal Sarjana Strata I (S1) Keolahragaan, (2) Memiliki kemampuan dalam menyusun, melaksanakan, dan mengevaluasi pelaksanaan program latihan, (3) Memiliki dedikasi dan tanggung jawab yang tinggi.

Berdasarkan data yang ada, guru penanggung jawab pengelola KKO di Kabupaten Kulonprogo yang sesuai ketentuan dari Kementerian Pendidikan Nasional, yaitu SMA Negeri 1 Pengasih. Idealnya untuk guru pengelola KKO di setiap sekolah penyelenggara KKO sebaiknya guru PJOK di sekolah tersebut yang memiliki wawasan luas dalam pembinaan olahraga prestasi. Pelatih di sekolah penyelenggara KKO menjadi salah satu penentu keberhasilan pembinaan prestasi olahraga di sekolah.

4. Hakikat Covid-19

Pada awal Desember 2019, wabah *pneumonia* yang tidak dapat dijelaskan terjadi di Wuhan, Provinsi Hubei. Sejak pecahnya *pneumonia virus corona* baru, dengan penyebaran yang cepat di negara itu dan bahkan di dunia, jumlah kasus yang terinfeksi telah tumbuh secara eksponensial. Penyebaran cepat *Covid-19* telah menarik perhatian dunia, dan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah mengidentifikasinya sebagai darurat kesehatan masyarakat yang menjadi perhatian internasional. Masa inkubasi penyakit ini umumnya 14 hari. Penyakit ini

biasanya dimulai dengan gejala pernapasan sederhana yang digambarkan sebagai demam dan batuk selama 2-3 hari (Morfi, dkk., 2020: 2).

Studi tantangan manusia mengkonfirmasi bahwa *Covid-19* menyebabkan penyakit pernapasan bagian atas dan respons imun. Perkembangan terbaru dalam RT-PCR untuk deteksi *Covid-19* telah memunculkan pemahaman yang lebih baik tentang karakteristik klinis dan epidemiologi molekuler *Covid-19*. Sebagian besar pasien dengan onset paling awal telah terpapar ke pasar makanan laut China selatan di Wuhan. Diyakini secara luas bahwa *Covid-19* berasal dari hewan liar yang dijual di pasar (Iskandar, dkk., 2021: 21). Huang, et al., (2020: 268) melaporkan bahwa inang alami *Covid-19* mungkin adalah kelelawar; tim menemukan bahwa urutan genom lengkap *Covid-19* yang diperoleh dari pasien yang dikonfirmasi adalah 96% mirip dengan virus corona kelelawar, dan juga ditunjukkan bahwa *Covid-19* bekerja pada reseptor *angiotensin-converting enzyme 2* melalui sel yang sama dengan *coronavirus* sindrom pernafasan akut yang parah (*SARS CoV*).

Virus corona adalah virus RNA untai tunggal dengan diameter 80 ~ 120 nm. Terdiri dari empat jenis, yaitu *-CoV*, *-CoV*, *-CoV* dan *-CoV.7* Kelelawar merupakan inang alami terpenting. Sekitar 35% dari virus yang mereka bawa adalah *coronavirus*, yang sejauh ini telah diidentifikasi setidaknya selusin jenis virus corona. *Covid-19* adalah *coronavirus* kelas baru dengan bentuk melingkar atau elips dan diameter 60-140 nm. Struktur partikel virus corona yang khas diamati di bawah mikroskop elektron. Studi saat ini telah menunjukkan 96,3% homologi dengan kelelawar mirip *SARS coronavirus (BatCoV RaTG13)*,

menunjukkan bahwa kelelawar mungkin menjadi inang alami untuk *Covid-19* (Fuadiyah, dkk., 2022: 582).

Saat ini, diyakini bahwa orang umumnya rentan terhadap *Covid-19*, termasuk wanita hamil dan anak-anak. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa orang paruh baya yang lebih tua lebih rentan terhadap *Covid-19* (usia rata-rata saat onset adalah sekitar 55 tahun. Orang dewasa dengan infeksi *Covid-19* paling sering menunjukkan demam, batuk, dan kelelahan, yang pada beberapa pasien dapat disertai dengan pilek, sakit kepala dan gejala lainnya. Gejala tambahan seperti diare lebih jarang terjadi. Virus pernapasan dapat berinteraksi satu sama lain dan beberapa bakteri dapat mempengaruhi kerentanan terhadap penyakit pernapasan akut, terutama pada pasien dengan defisiensi imun yang mendasarinya atau penyakit pernapasan kronis, seperti penyakit paru obstruktif kronik atau fibrosis kistik (Kadir, dkk., 2022: 276).

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Manfaat dari penelitian yang relevan yaitu sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan Hidayat, dkk., (2021) berjudul “Profil Kondisi Fisik Atlet Bulu tangkis Junior IBIK Club Merauke Pasca Pemberlakuan New Normal Pandemi *Covid-19*”. Penelitian ini dilaksanakan karena setelah diberlakukannya era *new normal* akibat mewabahnya virus *Covid-19*, belum pernah dilakukan pemeriksaan tentang keadaan kondisi fisik atlet bulu tangkis junior IBIK Club di Merauke. Penelitian ini menggunakan studi

deskriptif. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet bulu tangkis junior IBIK Club yang berjumlah sebanyak 31 orang, yang terdiri dari 18 atlet putra dan 13 atlet putri. Data diperoleh melalui proses tes dan pengukuran terhadap lima komponen biomotor yaitu, tinggi badan yang diukur dengan stadiometer, kekuatan otot lengan yang diukur dengan *push up* selama 60 detik, kelincahan yang diukur dengan tes *shuttle run*, daya ledak otot tungkai yang diukur dengan tes *vertical jump*, dan daya tahan aerobik yang diukur dengan tes *multi stage*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 64% atlet bulu tangkis junior IBIK Club Merauke tidak dalam kondisi baik atau berkategori baik. Hal itu terjadi karena frekuensi, intensitas dan beban latihan yang dilakukan oleh para atlet cenderung diturunkan oleh pelatih akibat virus *Covid-19*.

2. Penelitian yang dilakukan Fildania & Jayadi (2022) berjudul “Profil Kondisi Fisik Pemain Bulu tangkis Junior di PB. Trisula Surabaya *Badminton School* pada Masa Pandemi *Covid-19*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil kondisi fisik pemain bulu tangkis junior di PB. Trisula Surabaya *Badminton School*. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *purposive sampling*, populasinya berjumlah 15 orang pemain berkisar 6-15 tahun. Hasil dari penelitian didapatkan kemampuan otot lengan pada pemain berjenis kelamin laki-laki berada di kategori buruk dengan persentase 73%, sedangkan pemain berjenis kelamin perempuan berada di kategori buruk dengan persentase 50%,

kemampuan otot tungkai pada pemain berjenis kelamin laki-laki berada di kategori buruk dengan persentase 91%, sedangkan pemain berjenis kelamin perempuan berada di kategori buruk dengan persentase 100%, tingkat kemampuan kecepatan pada pemain berjenis kelamin laki-laki berada di kategori kurang sekali dengan persentase 82%, sedangkan perempuan berada di kategori kurang sekali dengan persentase 100%, dan kemampuan daya tahan jantung paru pada pemain berjenis kelamin laki-laki berada di kategori kurang sekali dengan persentase 100% sedangkan perempuan berada di kategori kurang sekali dengan persentase 75%.

3. Penelitian yang dilakukan Falah dkk., (2022, July) berjudul “Profil Kondisi Fisik Atlet Badminton Pada Klub Forza Yuniior Tahun 2021”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil kondisi fisik atlet badminton pada Klub Forza Yuniior tahun 2021. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah atlet badminton pada Klub Forza Yuniior Tahun 2021 yang berjumlah 30 peserta. Teknik pengumpulan yaitu tes komponen kondisi fisik yang meliputi kecepatan yang diukur dengan lari sprint 20 meter, *power* tungkai yang diukur dengan loncat tegak, kelentukan yang diukur dengan *sit and reach*, kekuatan otot perut yang diukur dengan *sit up*, kekuatan otot lengan yang diukur dengan *push up*, kelincahan yang diukur dengan lari 4x5 meter, dan daya tahan aerobik yang diukur dengan MFT. Berdasarkan hasil analisis data tes lari 20 meter diperoleh hasil “cukup” persentase 43,3%, tes loncat tegak diperoleh hasil “baik” sebanyak 53,4%, tes kelentukan diperoleh hasil “kurang” persentase

50%, tes kekuatan otot perut diperoleh hasil “baik” persentase 40%, tes kekuatan otot lengan diperoleh hasil “baik” persentase 33,3%, tes kelincahan diperoleh hasil “sangat baik” persentase 33,3% dan daya tahan aerobik di peroleh sebagian hasil “sangat baik” persentase 30%.

4. Penelitian yang dilakukan Ardi & Rosmaneli (2020) berjudul “Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Bulu tangkis Klub PBSI Kota Payakumbuh”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fisik atlet bulu tangkis klub PBSI Kota Payakumbuh. Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif. Populasi penelitian berjumlah 15 orang. Penarikan sampel menggunakan teknik “*total sampling*”. Variabel penelitian meliputi (1) kecepatan, (2) kelincahan, (3) daya tahan, (4) daya ledak. Instrumen untuk mengumpulkan data adalah tes kondisi fisik bulu tangkis. Analisis data menggunakan distribusi frekuensi. Hasil analisis data diperoleh (1) Kecepatan atlet bulu tangkis pada kategori baik sekali 6 orang dan baik 1 orang, 3 orang sedang, 2 orang kategori kurang dan 3 orang kurang sekali. (2) Kelincahan atlet kategori baik sekali 6 orang, baik 5 orang, kategori sedang 3 orang, kategori kurang 1 orang. (3) Daya Tahan atlet kategori sedang 2 orang, kategori kurang 10 orang dan kurang sekali 2 orang. (4) Daya Ledak semua atlet bulu tangkis di kategorikan 20 orang sangat jelek.
5. Penelitian yang dilakukan Addyanti, dkk., (2019) berjudul “Evaluasi Kondisi Fisik Dominan Atlet Bulu tangkis Pb Malaka Aceh Besar Tahun 2018”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kondisi fisik dominan atlet PB Malaka Aceh Besar Tahun 2018. Pendekatan dalam penelitian ini

adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis deskriptif. Populasi adalah 18 orang atlet PB Malaka Aceh Besar. Sampel 11 orang atlet putra PB Malaka Aceh Besar. Pengambilan sampel memakai teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara: tes *power* otot lengan (*medicine ball push*), tes *power* otot tungkai (*vertical jump*), tes kelincuhan (*agility t-test*), tes daya tahan jantung paru (lari 15 menit). Analisis data penelitian ini menggunakan tabulasi persentase. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh rata-rata *power* otot lengan atlet sebesar 4,68 meter (kategori sedang), dengan rincian sebagai berikut: (1) sebanyak 5 orang atlet (45,45%) kategori sedang, (2) sebanyak 1 orang atlet (9,09%) kategori baik sekali, (3) sebanyak 3 orang atlet (27,27%) kategori baik, dan (4) sebanyak 2 orang atlet (18,18%) kategori kurang. Rata-rata *power* otot tungkai atlet sebesar 53,72 centi meter (kategori baik), dengan rincian sebagai berikut: sebanyak 5 orang atlet (45,45%) kategori baik, (2) sebanyak 2 orang atlet (18,18%) kategori baik sekali, dan (3) sebanyak 4 orang atlet (36,36) kategori cukup. Rata-rata kelincuhan atlet sebesar 9,83 detik (kategori baik) dengan rincian sebagai berikut: (1) sebanyak 6 orang atlet (54,54%) kategori baik, (2) sebanyak 4 orang atlet (36,36) kategori baik sekali, dan (3) sebanyak 1 orang atlet (9,09%) kategori cukup. Rata-rata daya tahan jantung paru sebesar 46,37 m.l/kg.bb/menit (kategori kurang sekali), dengan rincian sebagai berikut: (1) sebanyak 4 orang atlet (36,36%) kategori kurang sekali, (2) sebanyak 3 orang atlet (27,27%) kategori sedang, (3) sebanyak 3 orang atlet (27,27%) kategori sedang, dan (4) sebanyak 1 orang atlet (9,09%) kategori baik.

6. Penelitian yang dilakukan Rohmah & Purnomo (2022) berjudul “Analisis Kondisi Fisik dan Teknik Dasar Atlet Bulu Tangkis Kategori Putra di Kota Surabaya”. Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan pengamatan peneliti pada saat pertandingan yang diadakan oleh PB Sony Dwi Kuncoro dan main bareng PBSI Kota Surabaya, hasil pengamatan peneliti yaitu sebagian besar atlet bulu tangkis Kota Surabaya mengalami penurunan kondisi fisik dan teknik dasarnya. Penelitian ini bermaksud mengetahui tingkat kondisi fisik dan teknik dasar bulu tangkis pada klub PB HJS Raharjo dan PB Sony Dwi Kuncoro. Jenis penelitian yang diterapkan kuantitatif dengan metode deskriptif. Hasil dari penelitian ini membuktikan kategori tingkat kondisi fisik dan teknik dasar bulu tangkis di kedua klub tersebut masih sangat lemah dan kurang, untuk itu perlu adanya tambahan latihan mengenai kondisi fisik dan teknik dasar bulu tangkis secara intensif.

C. Kerangka Berpikir

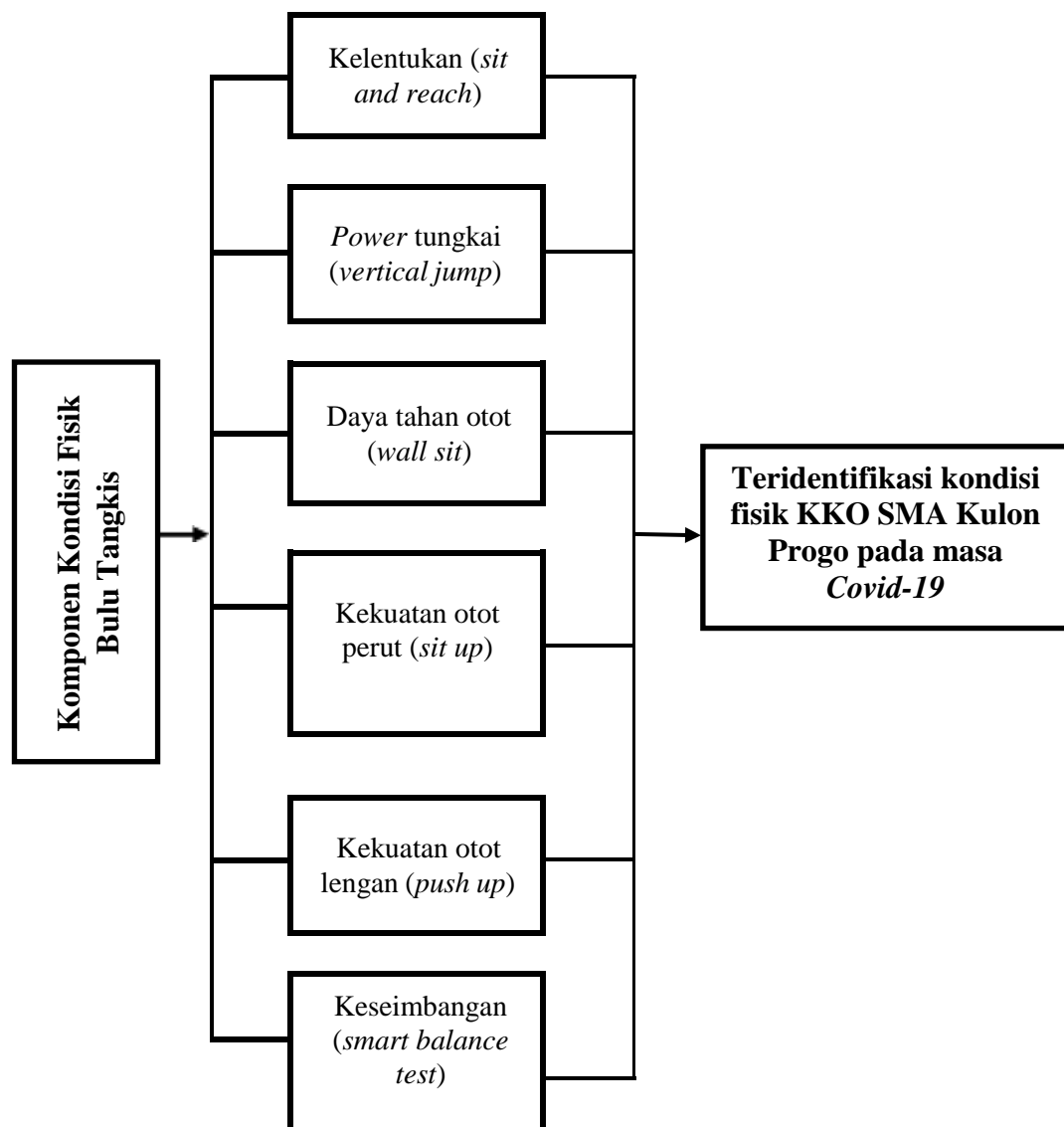
Bulu tangkis merupakan olahraga yang populer di tanah air sebagai olahraga permainan. Bulu tangkis menuntut adanya kemampuan kondisi fisik yang baik. Kondisi fisik pemain dapat terlihat ketika pemain tersebut sedang bertanding. Apabila seorang pemain yang memiliki kondisi fisik yang baik, maka pada saat bertanding tidak terlihat kelelahan yang akan berpengaruh terhadap penampilannya di lapangan. Sebaliknya, apabila seorang pemain memiliki kondisi fisik yang buruk, akan terlihat kelelahan yang berakibat pada menurunnya permainan di atas lapangan.

Tidak dipungkiri bahwa cabang olahraga bulu tangkis memerlukan kecepatan dan mobilitas pergerakan dengan *agility* yang biasanya dimanfaatkan untuk menutup lapangan, atau untuk mengejar *shuttlecock* ke segala arah. Pergerakan cepat dan disusul dengan perubahan arah, baik ke depan net sisi kanan, depan net sisi kiri, samping kanan, samping kiri, belakang sisi kanan, dan kiri diperlukan kelincahan. *Power* juga dibutuhkan, terutama untuk melaksanakan pukulan, apalagi untuk pukulan serangan. *Flexibilitas*, meskipun tidak seperti tuntutan untuk senam atau cabang lainya yang memerlukan keluasaan gerak persendian, bulu tangkis juga memerlukan kualitas kelentukan yang baik. Hal ini tampak pada saat pengambilan bola jauh yang memerlukan lebar langkah, sehingga pemain harus mampu melakukan gerak '*split*'.

Seorang atlet bulutangkis membutuhkan kekuatan (*strength*). Kekuatan dalam olahraga bulutangkis dibutuhkan misalkan digunakan untuk memukul *shuttlecock*, kekuatan otot perut yang merupakan inti dari komponen fisik yang menjaga keseimbangan saat bergerak, dan kekuatan otot peras tangan juga berkontribusi ketika memegang *grip* raket saat melakukan pukulan. Kekuatan otot perut merupakan komponen yang penting dalam melakukan aktivitas gerakan dalam permainan bulu tangkis. Kekuatan otot perut merupakan inti kekuatan dari bagian kekuatan otot yang lain, sehingga otot perut sebagai kontrol bagi kekuatan lain yang dapat menghasilkan gerakan otot lebih efektif. Selain memiliki kemampuan olah kaki yang baik, seorang pemain bulu tangkis juga harus memiliki keseimbangan yang baik untuk menghindari resiko terjatuh dan cedera pada saat bermain. Otot *core* merupakan otot yang berperan penting dalam

memberikan stabilitas pada tulang belakang selama perubahan fase statis menjadi dinamis agar tubuh dapat diam atau bergerak ke segala arah tanpa kehilangan keseimbangan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kondisi fisik atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*. Kondisi fisik yang diteliti terdiri atas fleksibilitas, *vertical jump*, *wall sit*, *sit up*, *push up*, keseimbangan, dan kecepatan. Kerangka berpikir dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 17. Bagan Kerangka Berpikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori di atas dan kerangka berpikir, maka dapat diajukan pertanyaan penelitian yaitu:

1. Bagaimanakah profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*?
2. Bagaimanakah profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*?

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Arikunto (2019: 27) “menjelaskan penelitian kuantitatif sesuai dengan namanya, banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasilnya”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes berdasarkan data sekunder.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu di SMA Negeri 1 Lendah yang beralamat Botokan, Jatirejo, Kec. Lendah, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta 55663 dan SMA Negeri 1 Pengasih yang beralamat Jl. KRT Kertodiningrat, Gn. Gondang, Margosari, Kec. Pengasih, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta 55652. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli hingga November 2022.

C. Populasi dan Subjek Penelitian

1. Populasi

Pendapat Sugiyono (2017: 126) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Azwar (2018: 77) menyatakan populasi merupakan kelompok subjek yang hendak dikenai generalisasi hasil penelitian karena sebagai suatu

populasi kelompok subjek baiknya memiliki karakteristik yang sama. Sesuai dengan pendapat tersebut, yang menjadi populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa KKO di SMA Negeri 1 Lendah dan SMA Negeri 1 Pengasih cabang olahraga bulu tangkis dari tahun 2020-2022 berjumlah 12 siswa, dengan rincian 6 atlet putra dan 6 atlet putri.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi karena sampel merupakan bagian dari populasi tentu sampel tersebut harus memiliki ciri-ciri yang dimiliki oleh populasi (Azwar, 2018: 98). Arikunto (2019: 173) menyatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik *sampling* yang digunakan yaitu *total sampling*. Adapun pengertian sensus/ *total sampling* menurut Sugiyono (2017: 140): “Sensus atau *total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel semua.

D. Definisi Operasional Variabel

Arikunto (2019: 118) menyatakan “Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah profil kondisi fisik atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*. Definisi operasional variabel yaitu kemampuan keadaan biomotor dominan dalam olahraga bulu tangkis siswa KKO di SMA Kulon Progo. Kondisi fisik yang diteliti terdiri atas kelentukan: *sit and reach*, *power* tungkai: *vertical jump*, daya tahan otot: *wall sit*, kekuatan otot perut: *sit up*, kekuatan otot lengan: *push up*, dan keseimbangan: *smart balance test*.

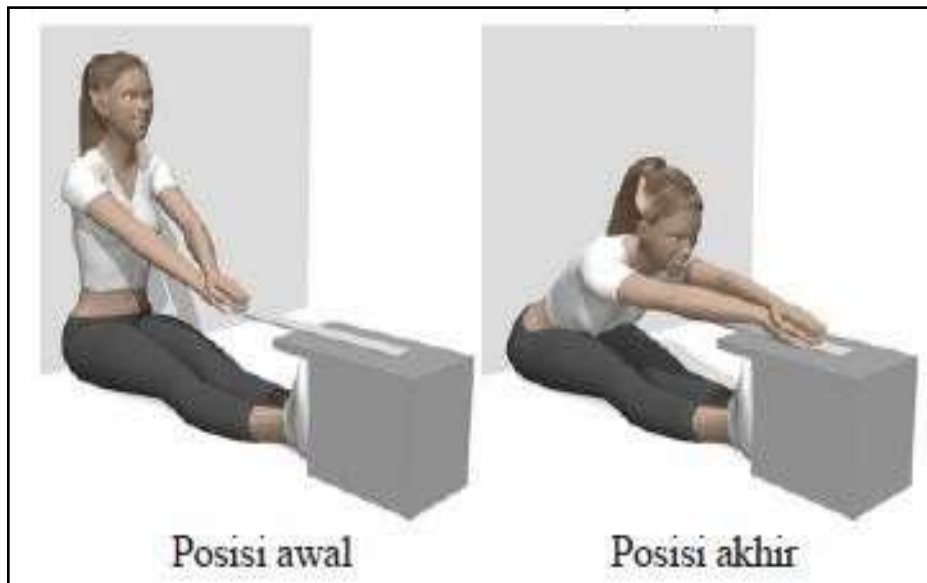
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Arikunto (2019: 192), menyatakan bahwa “Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya”. Instrumen dalam penelitian dijelaskan sebagai berikut:

1. Fleksibilitas (*Sit And Reach*)

Instrumen tes fleksibilitas menggunakan *sit and reach*, dengan validitas sebesar 0,978 dan reliabilitas sebesar 0,989 (Widiastuti, 2015: 109). Prosedur pelaksanaan tes *sit and reach*, yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk melakukan tes fleksibilitas diperlukan suatu alat yang dinamakan *sit and reach*.
- b. Sebelum melaksanakan tes, harus melakukan pemanasan secukupnya.
- c. Dengan tanpa memakai sepatu, testi duduk di lantai dengan punggung dan kepala menempel di dinding, kedua tungkai betul-betul lurus dan kedua telapak kaki harus menempel pada kotak
- d. Tangan yang satu berada di atas tangan yang lain dan diluruskan ke depan sejauh mungkin, dan pada jarak terjauhnya usahakan jari-jari tetap pada kotak penunjuk angka dan dipertahankan selama dua detik. Kedua tungkai harus tetap lurus ditandai oleh kedua paha dan betis tetap menempel pada lantai.
- e. Masing-masing testi diberi kesempatan sebanyak 2x dan rata-rata dari dua skor yang diperoleh digunakan sebagai skor akhir.



Gambar 18. Tes *Sit and Reach*
 (Sumber: Bafirman & Wahyuni, 2019: 186)

Tabel 1. Norma *Sit and Reach* Usia 16-19 Tahun

No	Kategori	Putra	Putri
1	Sangat Baik	≥ 46 cm	≥ 44 cm
2	Baik	35-45 cm	36-43 cm
3	Cukup	25-34 cm	26 -35 cm
4	Kurang	16-25 cm	19-25 cm
5	Sangat Kurang	<15 cm	<18 cm

(Sumber : Saputro & Siswantoyo, 2018: 12)

2. *Power Tungkai (Vertical Jump)*

Tes *vertical jump* mempunyai validitas sebesar 0,978 dan reliabilitas sebesar 0,989 (Widiastuti, 2015: 109). Prosedur pelaksanaan tes *Vertical jump* atau loncat tegak, yaitu sebagai berikut:

a. Alat yang digunakan

- 1) Papan yang ditempel pada dinding dengan ketinggian dari 150 hingga 350 cm.
- 2) Kapur bubuk (bubuk bedak atau tepung).
- 3) Alat penghapus papan tulis.

4) Alat tulis.

b. Petugas tes dalam tes ini dibutuhkan 3 orang:

1) Memanggil dan menjelaskan tes.

2) Mengawasi dan membaca hasil tes.

3) Mencatat hasil tes tinggi raihan berdiri dan raihan waktu meloncat.

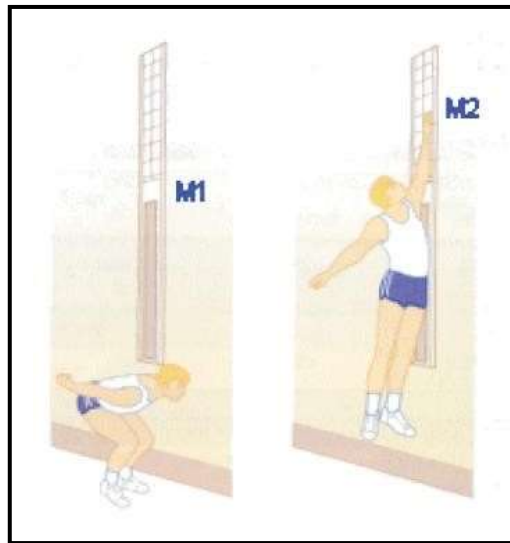
c. Pelaksanaan

1) Raihan tegak

Terlebih dahulu ujung jari tangan diolesi serbuk kapur atau magnesium karbonat. Peserta berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat, papan skala berada di samping kiri atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dinding diangkat lurus ke atas, telapak tangan ditempelkan pada papan yang berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan.

2) Raihan loncat tegak

Mengambil awalan dengan sikap menekuk lutut dan tangan atau lengan yang disukai diangkat dalam posisi vertikal dan lengan yang lain bergantung di samping badan tidak diperkenankan mengayunkan lengan untuk membantu momentum loncatan. Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan ujung jari sehingga meninggalkan bekas. Pelaksanaan tes vertical jump disajikan pada gambar berikut:



Gambar 19. Tes Vertical Jump
(Sumber: Bafirman & Wahyuni, 2019: 190)

Tabel 2. Norma Vertical Jump Usia 16-19 Tahun

No	Kategori	Putra	Putri
1	Sangat Baik	≥ 73 cm	≥ 50 cm
2	Baik	60-72 cm	39-49 cm
3	Cukup	50-59 cm	31-38 cm
4	Kurang	39-49 cm	23-30 cm
5	Sangat Kurang	< 39 cm	< 23 cm

(Sumber : Zhannisa & Sugiyanto, 2015: 117)

3. Daya Tahan Otot (*Wall Sit*)

- a. Tujuan : menguji daya tahan otot tungkai. Tes *wall sit* mempunyai validitas sebesar 0,756 dan reliabilitas 0,690 (Zhannisa & Sugiyanto, 2015: 117).
- b. Alat perlengkapan: Permukaan/tempat yang rata, *Stopwatch*
- c. Prosedur Pelaksanaan:
 - 1) Atlet melakukan pemanasan terlebih dahulu
 - 2) Atlet melakukan posisi duduk dalam posisi seperti kursi dengan punggung mereka menempel ke dinding, kaki datar di atas tanah dan sudut 90° pada pinggul dan lutut, atau ditetapkan oleh pelatih berdasarkan posisi yang cocok untuk setiap peserta.

- 3) Testee memberikan komando “GO” dan mulai waktu dihitung oleh *stopwatch*.
- 4) Saat atlet tidak bisa mempertahankan posisi, hentikan *stopwatch* dan mencatat lama waktu.



Gambar 20. Tes Wall Sit
(Sumber: Bafirman & Wahyuni, 2019: 181)

Tabel 3. Norma Wall Sit Usia 16-19 Tahun

No	Kategori	Putra	Putri
1	Sangat Baik	≥ 61 detik	≥ 31 detik
2	Baik	46-60 detik	41-50 detik
3	Cukup	31-45 detik	31-40 detik
4	Kurang	16-30 detik	20-30 detik
5	Sangat Kurang	< 15 detik	<20 detik

(Sumber : Zhannisa & Sugiyanto, 2015: 117)

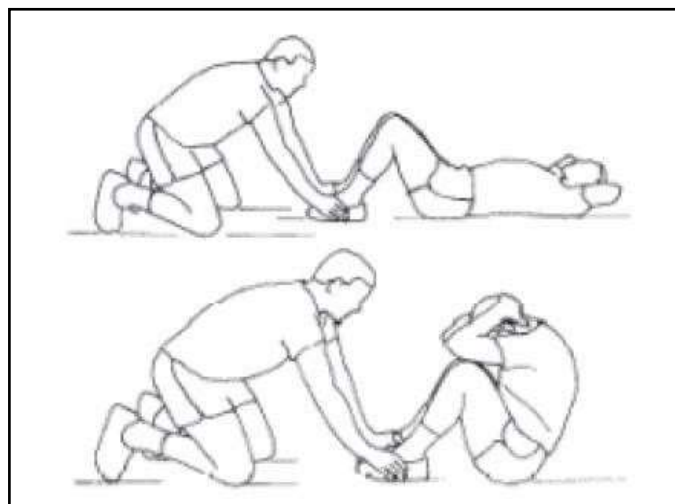
4. Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

- a. Tujuan: tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut.

Tes *sit up* mempunyai validitas sebesar 0,560 dan reliabilitas sebesar 0,760

(Juniar, 2020: 15).

- b. Alat dan fasilitas meliputi: Lantai/lapangan rumput yang rata dan bersih, *Stopwatch*, nomor dada, formulir dan alat tulis.
- c. Petugas tes: Pengamat waktu dan penghitung gerakan merangkap pencatat hasil.
- d. Pelaksanaan: (1) Sikap permulaan: Berbaring telentang di lantai atau rumput, kedua lutut ditekuk dengan sudut 90 derajat, kedua tangan jari-jarinya bertautan diletakkan di belakang kepala, (2) Petugas atau peserta yang lain memegang atau menekan pergelangan kaki, agar kaki tidak terangkat, (3) Petugas atau peserta yang lain memegang atau menekan pergelangan kaki, agar kaki tidak terangkat lihat gambar.
- e. Pencatatan Hasil: Hasil yang dihitung dan dicatat adalah jumlah gerakan baring duduk yang dapat dilakukan dengan sempurna selama 30 detik. Peserta yang tidak mampu melakukan tes baring duduk ini, hasilnya ditulis dengan angka 0 atau nol.



Gambar 21. Tes *Sit Up*
(Sumber: Bafirman & Wahyuni, 2019: 189)

Tabel 4. Norma *Sit-Up* Usia 16-19 Tahun

No	Kategori	Putra	Putri
1	Sangat Baik	> 40 kali	> 28 kali
2	Baik	30-40 kali	20-28 kali
3	Cukup	21-29 kali	10 -19 kali
4	Kurang	10-20 kali	3-9 kali
5	Sangat Kurang	<10 kali	< 3 kali

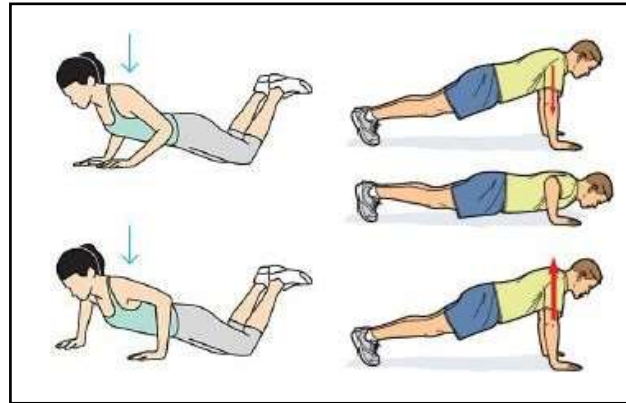
(Sumber : Saputro & Siswantoyo, 2018: 12)

5. Kekuatan Otot Lengan (*Push Up*)

Instrumen untuk mengukur kekuatan otot lengan menggunakan tes *push up*. Tes *push up* mempunyai validitas sebesar 0,613 dan reliabilitas sebesar 0,841 (Juniar, 2020: 15). Prosedur pelaksanaan tes *push up* sebagai berikut:

- a. Tujuan tes : Mengukur kekuatan otot lengan dan bahu. Perlengkapan: Matras atau lantai yang datar dan rata.
- b. Pelaksanaan:
 - 1) *Floor push up*: (1) Testi mengambil posisi tengkurap kaki lurus ke belakang, tangan lurus terbuka selebar bahu. (2) Turunkan badan sampai dada menyentuh matras atau lantai, kemudian dorong kembali ke atas sampai ke posisi semula (1 hitungan). (3) Lakukan sebanyak mungkin tanpa diselingi istirahat selama 30 detik.
 - 2) *Modified push up*: (1) Testi mengambil posisi tengkurap lutut ditekuk, tangan lurus terbuka selebar bahu, berat badan disangga oleh lengan. (2) Turunkan badan sampai dada menyentuh matras atau lantai, kemudian dorong kembali ke atas sampai ke posisi semula (1 hitungan). (3) Lakukan sebanyak mungkin tanpa diselingi istirahat.
- c. Penilaian: (1) Hitung jumlah gerakan yang dapat dilakukan dengan benar tanpa diselingi istirahat. (2) Gerakan tidak dihitung apabila: dada tidak

menyentuh matras atau lantai, pada saat mendorong ke atas lengan tidak lurus, badan tidak lurus (melengkung atau menyudut).



Gambar 22. Tes Push Up
(Sumber: Bafirman & Wahyuni, 2019: 188)

Tabel 5. Norma Push Up Usia 16-19 Tahun

No	Kategori	Putra	Putri
1	Sangat Baik	≥ 41 kali	≥ 38 kali
2	Baik	40-39 kali	30-37 kali
3	Cukup	30-39 kali	22 -29 kali
4	Kurang	15-29 kali	14- 21 kali
5	Sangat Kurang	< 15 kali	< 13 kali

(Sumber : Saputro & Siswantoyo, 2018: 12)

6. Keseimbangan (*Smart Balance Test*)

Tes Keseimbangan menggunakan *Smart Balance Test 515-JY* memiliki validitas sebesar 0,405 dan reliabilitas sebesar 0,951 Adapun petunjuk instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Tujuan: mengukur kemampuan seseorang dalam mengendalikan organ-organ syaraf otot untuk mencapai keseimbangan tubuh dalam keadaan statis.
- b. Alat dan Perlengkapan: lokasi yang kering, *smart balance test*, alat tulis.
- c. Prosedur Pelaksanaan :
 - 1) Berdiri dengan nyaman pada kedua kaki di papan *Smart Balance*
 - 2) Kedua tangan direntangkan sambil mata dipejamkan

- 3) Berdirilah pada salah satu kaki, angkat kaki yang lain dan letakkan salah satu kakinya.
- 4) Waktu akan dihentikan apabila teste membuka mata
- 5) Menggerakkan tangannya dan meletakkan dan menggerakkan kakinya.
- 6) Catat lama waktu berdiri atlet dalam sistem



Gambar 23. Tes Smart Balance Test 515
(Sumber: Putro, 2020: 164)

Tabel 6. Norma Standing Stork Test Usia 16-19 Tahun

No	Kategori	Putra	Putri
1	Sangat Baik	> 50 detik	> 30 detik
2	Baik	41-50 detik	23-30 detik
3	Cukup	31-40 detik	16-22 detik
4	Kurang	21-30 detik	10-15 detik
5	Sangat Kurang	< 20 detik	< 10 detik

(Sumber : Saputro & Siswantoyo, 2018: 12)

F. Teknik Analisis Data

Hasil kasar ini perlu diubah agar memiliki ukuran yang sama. Satuan ukuran pengganti ini adalah *T-Score*. Selanjutnya *T-Score* dari setiap jenis tes kemampuan dijumlahkan dan dibagi jumlah jenis item tes, sehingga didapatkan

rerata *T-Score*. Hasil rerata *T-Score* selanjutnya akan dikonvensikan. Sudijono (2015: 176) menyatakan bahwa rumus *T-Score* yaitu:

$$10 \left(\frac{X - M}{SD} \right) + 50 \qquad 10 \left(\frac{M - X}{SD} \right) + 50$$

Keterangan:

- T = Nilai Skor-T
- M = Nilai rata-rata data kasar
- X = nilai data kasar
- SD = standar deviasi data kasar

Nilai *T-Score* dari ke enam item dijumlahkan, sehingga didapat total *T-Score*. Hasil total *T-Score* menjadi dasar untuk menentukan klasifikasi kondisi fisik. Pengkategorian menggunakan *mean* dan *standar deviasi*. Azwar (2018: 163) menyatakan bahwa untuk menentukan kriteria skor dengan menggunakan Penilaian Acuan Norma (PAN) pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Norma Penilaian Kondisi Fisik

No	Interval	Kategori
1	$M + 1,5 S < X$	Sangat Baik
2	$M + 0,5 S < X \leq M + 1,5 S$	Baik
3	$M - 0,5 S < X \leq M + 0,5 S$	Cukup
4	$M - 1,5 S < X \leq M - 0,5 S$	Kurang
5	$X \leq M - 1,5 S$	Sangat Kurang

(Sumber: Azwar, 2018: 163)

Keterangan:

- M* : nilai rata-rata (*mean*)
- X* : skor
- S* : *standar deviasi*

Analisis data yang digunakan dari penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase. Arikunto (2019: 245) menyatakan bahwa rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

F = Frekuensi

N = Jumlah responden

(Sumber: Arikunto, 2019: 245)

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data profil kondisi fisik atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* dalam penelitian ini terdiri atas fleksibilitas (*sit and reach*), *power* tungkai (*vertical jump*), daya tahan otot (*wall sit*), kekuatan otot perut (*sit up*), kekuatan otot lengan (*push up*), dan keseimbangan (*smart balance test*) kemudian dijumlahkan menggunakan T Skor. Hasil analisis sebagai berikut:

1. Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putra

Deskriptif statistik profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor terendah (*minimum*) 273,77, skor tertinggi (*maksimum*) 326,28, rata-rata (*mean*) 299,99, nilai tengah (*median*) 300,62, nilai yang sering muncul (*mode*) 273,77, *standar deviasi* (SD) 20,28. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini:

Tabel 8. Deskriptif Statistik Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	299,99
<i>Median</i>	300,62
<i>Mode</i>	273,77 ^a
<i>Std, Deviation</i>	20,28
<i>Minimum</i>	273,77
<i>Maximum</i>	326,28

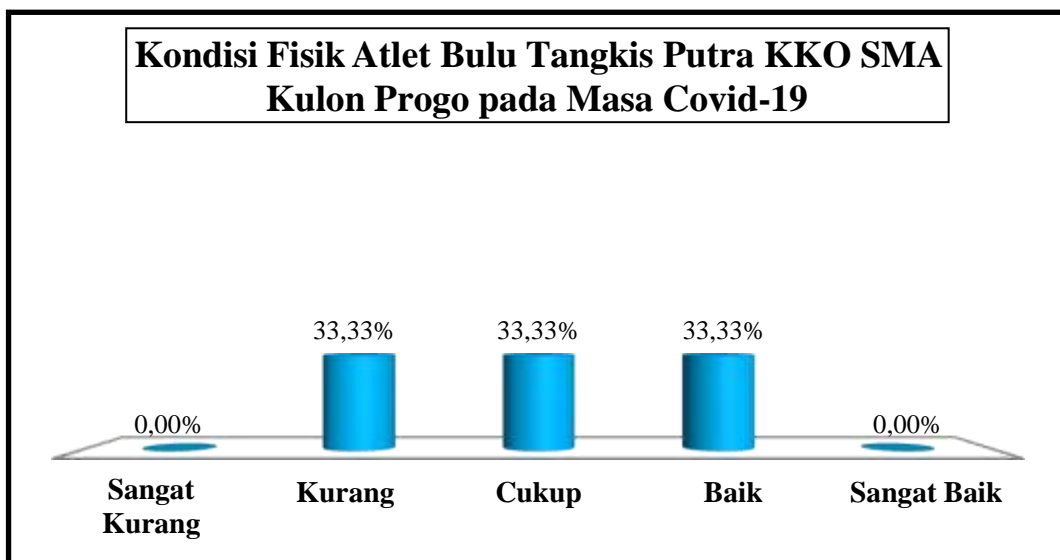
Distribusi frekuensi profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Norma Penilaian Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	$330,41 < X$	Sangat Baik	0	0,00%
2	$310,13 < X \leq 330,41$	Baik	2	33,33%
3	$289,85 < X \leq 310,13$	Cukup	2	33,33%
4	$269,57 < X \leq 289,85$	Kurang	2	33,33%
5	$X \leq 269,57$	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Tabel 9, kondisi fisik atlet bulu tangkis putra KKO SMA

Kulon Progo pada masa Covid-19 pada Gambar 24 berikut:



Gambar 24. Diagram Batang Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19

Berdasarkan tabel 9 dan gambar 24 di atas menunjukkan bahwa profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa Covid-19 berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “Kurang” 33,33% (2 atlet), “Cukup” 33,33% (2 atlet), “Baik” 33,33% (2 atlet), dan “Sangat Baik” 0,00% (0 atlet).

a. Fleksibilitas

Deskriptif statistik fleksibilitas atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor terendah (*minimum*) 34,00, skor tertinggi (*maksimum*) 46,50, rata-rata (*mean*) 38,67, nilai tengah (*median*) 38,00, nilai yang sering muncul (*mode*) 34,00, *standar deviasi* (SD) 4,67. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 10 di bawah ini:

Tabel 10. Deskriptif Statistik Fleksibilitas Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

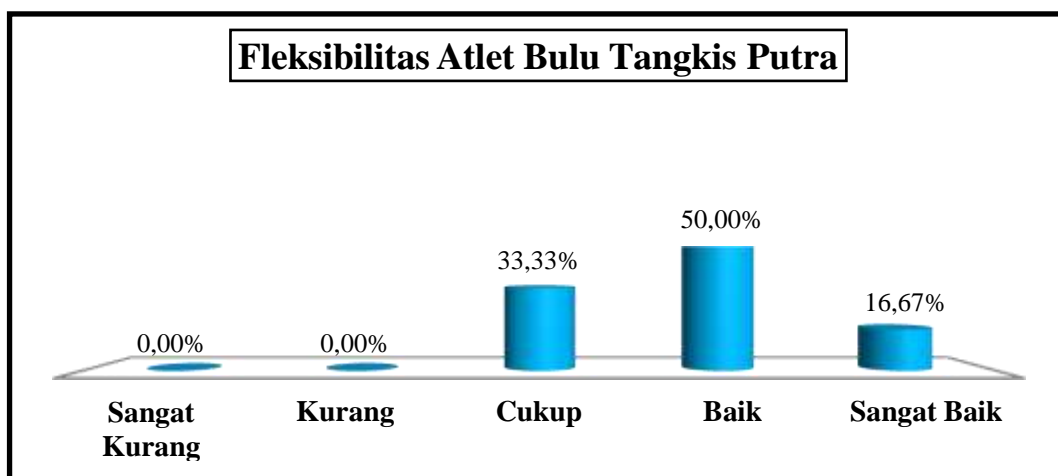
Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	38,67
<i>Median</i>	38,00
<i>Mode</i>	34,00 ^a
<i>Std, Deviation</i>	4,67
<i>Minimum</i>	34,00
<i>Maximum</i>	46,50

Distribusi frekuensi fleksibilitas atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Tabel 11 berikut:

Tabel 11. Norma Penilaian Fleksibilitas Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	≥ 46 cm	Sangat Baik	1	16,67%
2	35-45 cm	Baik	3	50,00%
3	26-34 cm	Cukup	2	33,33%
4	16-25 cm	Kurang	0	0,00%
5	< 15 cm	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Norma Penilaian pada Tabel 11 tersebut di atas, fleksibilitas atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* dapat disajikan pada Gambar 25 sebagai berikut:



Gambar 25. Diagram Batang Fleksibilitas Atlet Bulu Tangkis Putra

Berdasarkan gambar 25 di atas menunjukkan bahwa fleksibilitas atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “Kurang” 0,00% (0 atlet), “Cukup” 33,33% (2 atlet), “Baik” 50,00% (5 atlet), dan “Sangat Baik” 16,67% (1 atlet).

b. Power Tungkai

Deskriptif statistik *power* tungkai atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor terendah (*minimum*) 39,00, skor tertinggi (*maksimum*) 60,00, rata-rata (*mean*) 48,83, nilai tengah (*median*) 48,50, nilai yang sering muncul (*mode*) 39,00, *standar deviasi* (SD) 8,57. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 12 di bawah ini:

Tabel 12. Deskriptif Statistik *Power* Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

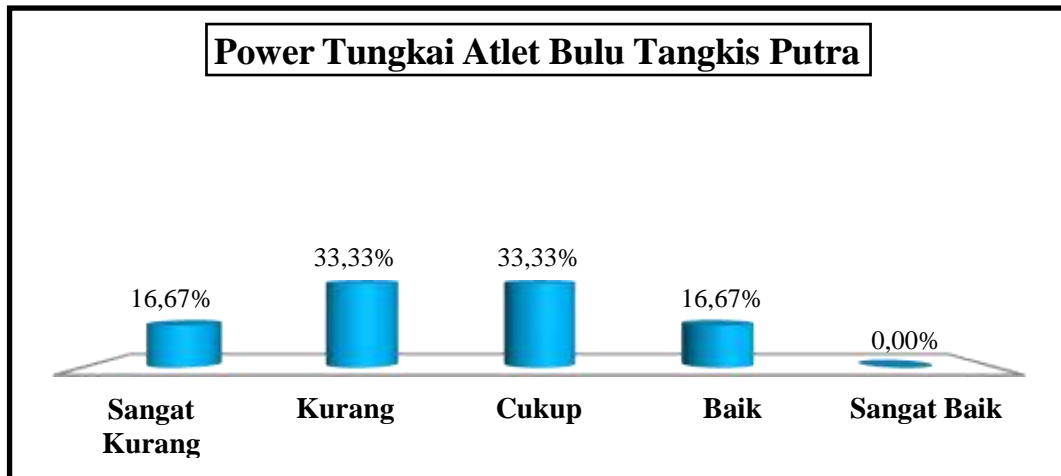
Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	48,83
<i>Median</i>	48,50
<i>Mode</i>	39,00 ^a
<i>Std, Deviation</i>	8,57
<i>Minimum</i>	39,00
<i>Maximum</i>	60,00

Berdasarkan Tabel 12 di atas, apabila disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, *power* tungkai atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* pada Tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Norma Penilaian *Power* Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	≥ 73 cm	Sangat Baik	0	0,00%
2	60-72 cm	Baik	1	16,67%
3	50-59 cm	Cukup	2	33,33%
4	39-49 cm	Kurang	2	33,33%
5	< 39 cm	Sangat Kurang	1	16,67%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Norma Penilaian pada Tabel 13 tersebut di atas, *power* tungkai atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Gambar 26 berikut:



Gambar 26. Diagram Batang *Power* Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putra

Berdasarkan tabel 13 dan gambar 26 di atas menunjukkan bahwa *power* tungkai atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 16,67% (1 atlet), “Kurang” 33,33% (2 atlet), “Cukup” 33,33% (2 atlet), “Baik” 16,67% (1 atlet), dan “Sangat Baik” 0,00% (0 atlet).

c. Daya Tahan Otot Tungkai

Deskriptif statistik daya tahan otot tungkai atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor terendah (*minimum*) 44,78, skor tertinggi (*maksimum*) 170,00, rata-rata (*mean*) 113,24, nilai tengah (*median*) 111,08, nilai yang sering muncul (*mode*) 44,78, *standar deviasi* (SD) 45,58. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 14 di bawah ini:

Tabel 14. Deskriptif Statistik Daya Tahan Otot Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

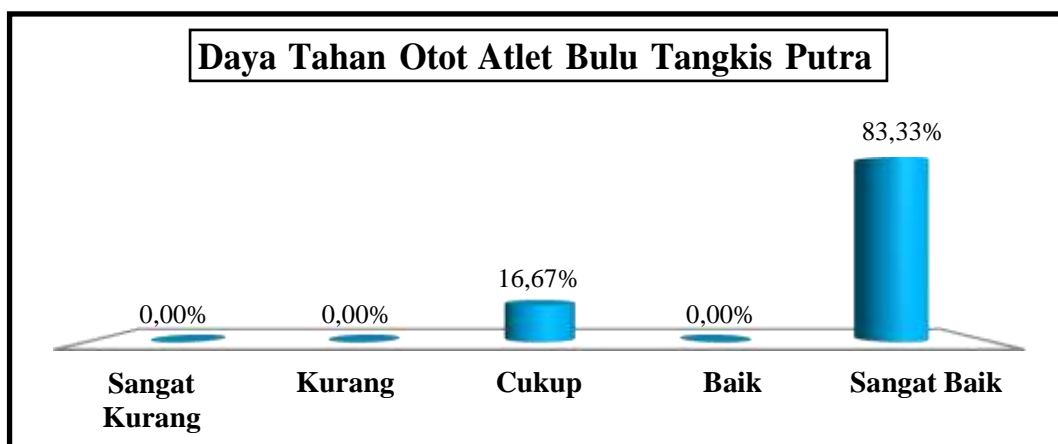
Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	113,24
<i>Median</i>	111,08
<i>Mode</i>	44,78 ^a
<i>Std, Deviation</i>	45,58
<i>Minimum</i>	44,78
<i>Maximum</i>	170,00

Distribusi frekuensi daya tahan otot tungkai atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* pada Tabel 15 berikut:

Tabel 15. Norma Penilaian Daya Tahan Otot Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	≥ 61 detik	Sangat Baik	5	83,33%
2	46-60 detik	Baik	0	0,00%
3	31-45 detik	Cukup	1	16,67%
4	15-30 detik	Kurang	0	0,00%
5	< 15 detik	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Norma Penilaian pada Tabel 15 di atas, daya tahan otot atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Gambar 27 berikut:



Gambar 27. Diagram Batang Daya Tahan Otot Atlet Bulu Tangkis Putra

Berdasarkan tabel 15 dan gambar 27 di atas menunjukkan bahwa daya tahan otot tungkai atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “Kurang” 0,00% (0 atlet), “Cukup” 16,67% (1 atlet), “Baik” 0,00% (0 atlet), dan “Sangat Baik” 83,33% (5 atlet).

d. Kekuatan Otot Lengan

Deskriptif statistik kekuatan otot lengan atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor terendah (*minimum*) 30,00, skor tertinggi (*maksimum*) 46,00, rata-rata (*mean*) 38,00, nilai tengah (*median*) 38,00, nilai yang sering muncul (*mode*) 30,00, *standar deviasi* (SD) 5,55. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 16 di bawah ini:

Tabel 16. Deskriptif Statistik Kekuatan Otot Lengan Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	38,00
<i>Median</i>	38,00
<i>Mode</i>	30,00 ^a
<i>Std, Deviation</i>	5,55
<i>Minimum</i>	30,00
<i>Maximum</i>	46,00

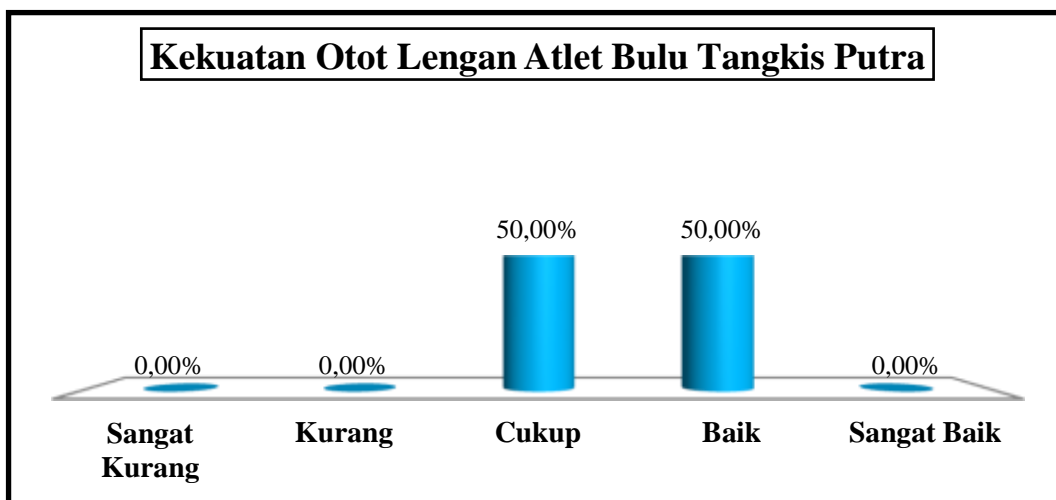
Distribusi frekuensi kekuatan otot lengan atlet bulu tangkis putra KKO

SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Tabel 17 berikut:

Tabel 17. Norma Penilaian Kekuatan Otot Lengan Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	≥ 50 kali	Sangat Baik	0	0,00%
2	40-49 kali	Baik	3	50,00%
3	30-39 kali	Cukup	3	50,00%
4	15-29 kali	Kurang	0	0,00%
5	< 15 kali	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Norma Penilaian pada Tabel 17 di atas, kekuatan otot lengan atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Gambar 28 berikut:



Gambar 28. Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan Atlet Bulu Tangkis Putra

Berdasarkan tabel 17 dan gambar 28 di atas menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “Kurang” 0,00% (0 atlet), “Cukup” 50,00% (3 atlet), “Baik” 50,00% (3 atlet), dan “Sangat Baik” 0,00% (0 atlet).

e. Kekuatan Otot Perut

Deskriptif statistik kekuatan otot perut atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor terendah (*minimum*) 4,00, skor tertinggi (*maksimum*) 37,00, rata-rata (*mean*) 24,33, nilai tengah (*median*) 25,50, nilai yang sering muncul (*mode*) 4,00, *standar deviasi* (SD) 11,74. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 18 di bawah ini:

Tabel 18. Deskriptif Statistik Kekuatan Otot Perut Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

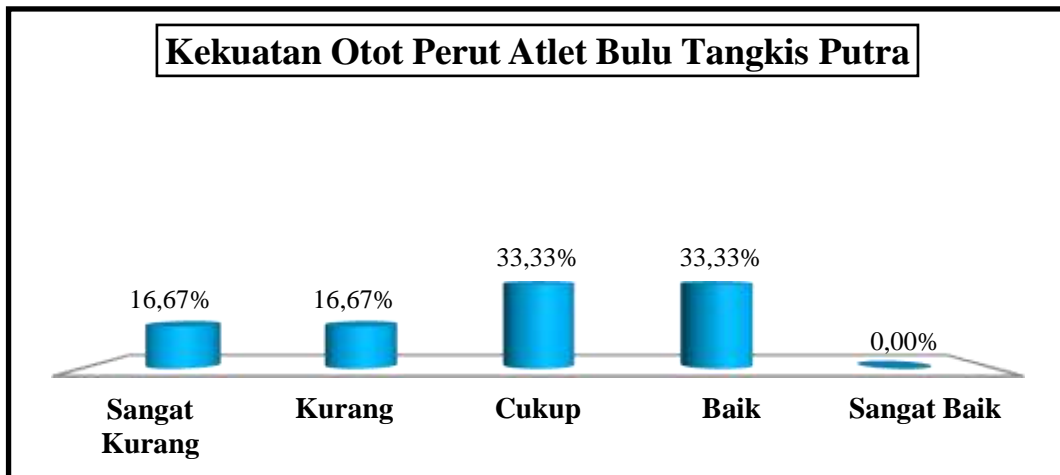
Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	24,33
<i>Median</i>	25,50
<i>Mode</i>	4,00 ^a
<i>Std, Deviation</i>	11,74
<i>Minimum</i>	4,00
<i>Maximum</i>	37,00

Berdasarkan Tabel 17 di atas, apabila disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi kekuatan otot perut atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Tabel 19 berikut:

Tabel 19. Norma Penilaian Kekuatan Otot Perut Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	> 49 kali	Sangat Baik	0	0,00%
2	30-40 kali	Baik	2	33,33%
3	21-29 kali	Cukup	2	33,33%
4	10-20 kali	Kurang	1	16,67%
5	<10 kali	Sangat Kurang	1	16,67%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Tabel 19, kekuatan otot perut atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Gambar 29 berikut:



Gambar 29. Diagram Batang Kekuatan Otot Perut Atlet Bulu Tangkis Putra

Berdasarkan gambar 29 menunjukkan bahwa kekuatan otot perut atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 16,67% (1 atlet), “Kurang” 16,67% (1 atlet), “Cukup” 33,33% (2 atlet), “Baik” 33,33% (2 atlet), dan “Sangat Baik” 0,00% (0 atlet).

f. Keseimbangan

Deskriptif statistik keseimbangan atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor terendah (*minimum*) 2,40, skor tertinggi (*maksimum*) 24,30, rata-rata (*mean*) 12,76, nilai tengah (*median*) 11,93, nilai yang sering muncul (*mode*) 2,40, *standar deviasi* (SD) 8,76. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 20 di bawah ini:

Tabel 20. Deskriptif Statistik Keseimbangan Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	12,76
<i>Median</i>	11,93
<i>Mode</i>	2,40 ^a
<i>Std. Deviation</i>	8,76
<i>Minimum</i>	2,40
<i>Maximum</i>	24,30

Distribusi frekuensi keseimbangan atlet bulu tangkis putra KKO SMA

Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Tabel 21 berikut:

Tabel 21. Norma Penilaian Keseimbangan Atlet Bulu Tangkis Putra KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	> 50 detik	Sangat Baik	0	0,00%
2	41-50 detik	Baik	0	0,00%
3	31-40 detik	Cukup	0	0,00%
4	21-30 detik	Kurang	1	16,67%
5	< 20 detik	Sangat Kurang	5	83,33%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Tabel 21 di atas, keseimbangan atlet bulu tangkis putra KKO

SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Gambar 30 berikut:



Gambar 30. Diagram Batang Keseimbangan Atlet Bulu Tangkis Putra

Berdasarkan tabel 21 dan gambar 30 di atas menunjukkan bahwa keseimbangan atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 83,33% (5 atlet), “Kurang” 16,67% (1 atlet), “Cukup” 0,00% (0 atlet), “Baik” 0,00% (0 atlet), dan “Sangat Baik” 0,00% (0 atlet).

2. Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putri

Deskriptif statistik profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor terendah (*minimum*) 246,32, skor tertinggi (*maksimum*) 362,16, rata-rata (*mean*) 300,00, nilai tengah (*median*) 297,74, nilai yang sering muncul (*mode*) 246,32, *standar deviasi* (SD) 47,90. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 22 di bawah ini:

Tabel 22. Deskriptif Statistik Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

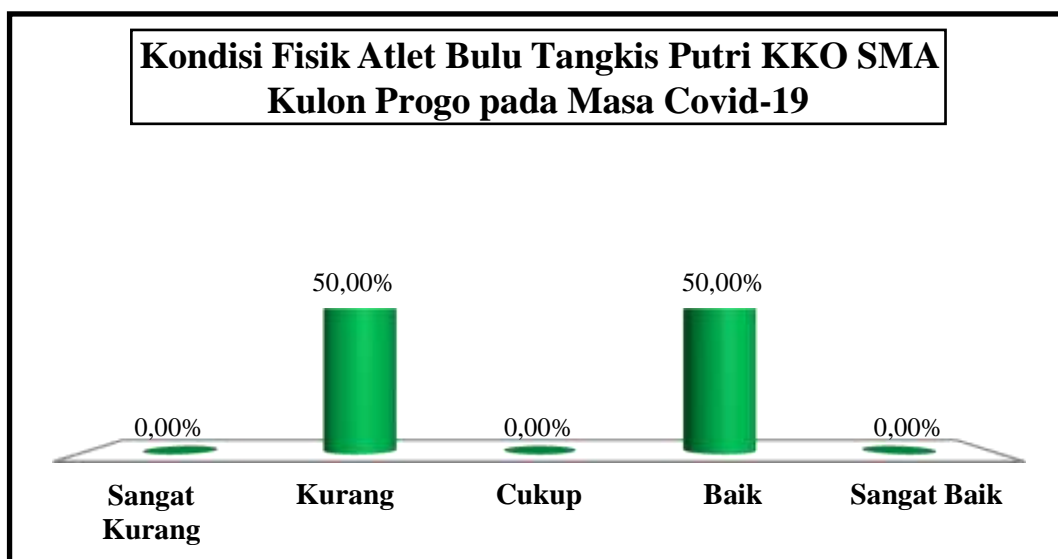
Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	300,00
<i>Median</i>	297,74
<i>Mode</i>	246,32 ^a
<i>Std, Deviation</i>	47,90
<i>Minimum</i>	246,32
<i>Maximum</i>	362,16

Distribusi frekuensi kecepatan atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Tabel 23 sebagai berikut:

Tabel 23. Norma Penilaian Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	$371,85 < X$	Sangat Baik	0	0,00%
2	$323,95 < X \leq 371,85$	Baik	3	50,00%
3	$276,05 < X \leq 323,95$	Cukup	0	0,00%
4	$228,15 < X \leq 276,05$	Kurang	3	50,00%
5	$X \leq 228,15$	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Norma Penilaian pada Tabel 23 tersebut di atas, kondisi fisik atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* dapat disajikan pada Gambar 31 sebagai berikut:



Gambar 31. Diagram Batang Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19

Berdasarkan tabel 23 dan gambar 31 di atas menunjukkan bahwa profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa Covid-19 berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “Kurang” 50,00% (3 atlet), “Cukup” 0,00% (0 atlet), “Baik” 50,00% (3 atlet), dan “Sangat Baik” 0,00% (0 atlet).

a. Fleksibilitas

Deskriptif statistik fleksibilitas atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa Covid-19 didapat skor terendah (*minimum*) 37,00, skor tertinggi (*maksimum*) 44,00, rata-rata (*mean*) 41,25, nilai tengah (*median*) 41,50, nilai yang sering muncul (*mode*) 37,00, *standar deviasi* (SD) 2,56. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 24 di bawah ini:

Tabel 24. Deskriptif Statistik Fleksibilitas Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19

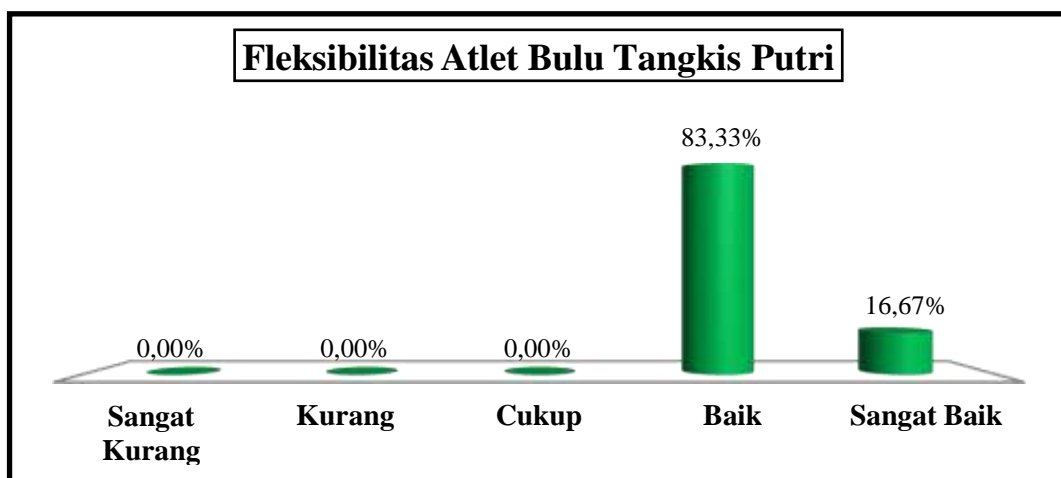
Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	41,25
<i>Median</i>	41,50
<i>Mode</i>	37,00 ^a
<i>Std. Deviation</i>	2,56
<i>Minimum</i>	37,00
<i>Maximum</i>	44,00

Berdasarkan Tabel 24 di atas, apabila disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi fleksibilitas atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa Covid-19 disajikan pada Tabel 25 berikut:

Tabel 25. Norma Penilaian Fleksibilitas Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	≥ 44 cm	Sangat Baik	1	16,67%
2	36-43 cm	Baik	5	83,33%
3	26-35 cm	Cukup	0	0,00%
4	19-25 cm	Kurang	0	0,00%
5	< 18 cm	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Tabel 25 di atas, fleksibilitas atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa Covid-19 disajikan pada Gambar 32 berikut:



Gambar 32. Diagram Batang Fleksibilitas Atlet Bulu Tangkis Putri

Berdasarkan gambar 32 di atas menunjukkan bahwa fleksibilitas atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “Kurang” 0,00% (0 atlet), “Cukup” 0,00% (0 atlet), “Baik” 83,33% (5 atlet), dan “Sangat Baik” 16,67% (1 atlet).

b. Power Tungkai

Deskriptif statistik *power* tungkai atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor terendah (*minimum*) 26,00, skor tertinggi (*maksimum*) 44,00, rata-rata (*mean*) 34,67, nilai tengah (*median*) 34,50, nilai yang sering muncul (*mode*) 26,00, *standar deviasi* (SD) 6,74. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 26 di bawah ini:

Tabel 26. Deskriptif Statistik *Power* Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

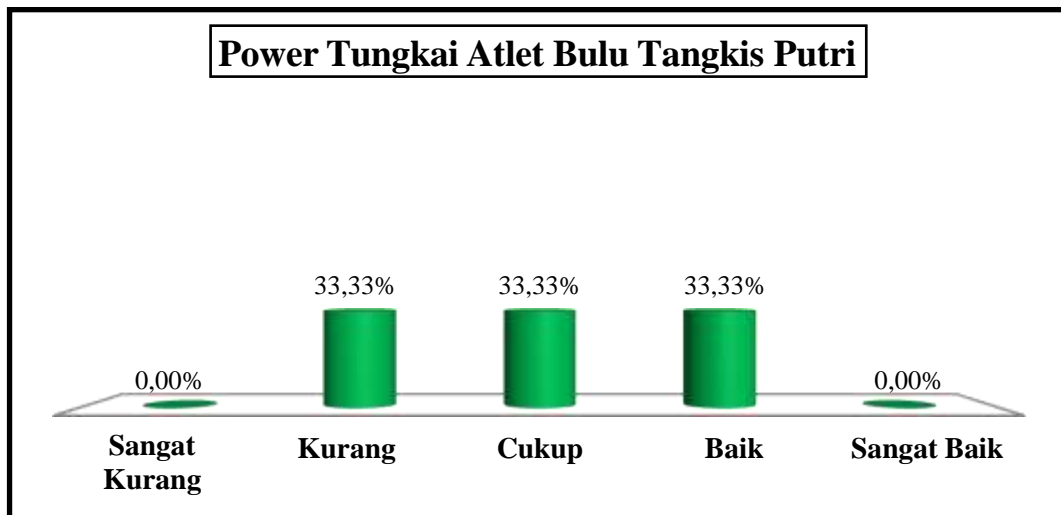
Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	34,67
<i>Median</i>	34,50
<i>Mode</i>	26,00 ^a
<i>Std, Deviation</i>	6,74
<i>Minimum</i>	26,00
<i>Maximum</i>	44,00

Distribusi frekuensi daya tahan otot tungkai atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* pada Tabel 27 sebagai berikut:

Tabel 27. Norma Penilaian *Power* Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	≥ 50 cm	Sangat Baik	0	0,00%
2	39-49 cm	Baik	2	33,33%
3	31 -38 cm	Cukup	2	33,33%
4	23-30 cm	Kurang	2	33,33%
5	< 23 cm	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Norma Penilaian pada Tabel 27 di atas, *power* tungkai atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Gambar 33 berikut:



Gambar 33. Diagram Batang *Power* Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putri

Berdasarkan tabel 27 dan gambar 33 di atas menunjukkan bahwa *power* tungkai atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “Kurang” 33,33% (2 atlet), “Cukup” 33,33% (2 atlet), “Baik” 33,33% (2 atlet), dan “Sangat Baik” 0,00% (0 atlet).

c. Daya Tahan Otot Tungkai

Deskriptif statistik daya tahan otot tungkai atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor terendah (*minimum*) 44,82, skor tertinggi (*maksimum*) 186,40, rata-rata (*mean*) 99,79, nilai tengah (*median*) 73,20, nilai yang sering muncul (*mode*) 44,82, *standar deviasi* (SD) 63,44. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 28 di bawah ini:

Tabel 28. Deskriptif Statistik Daya Tahan Otot Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19

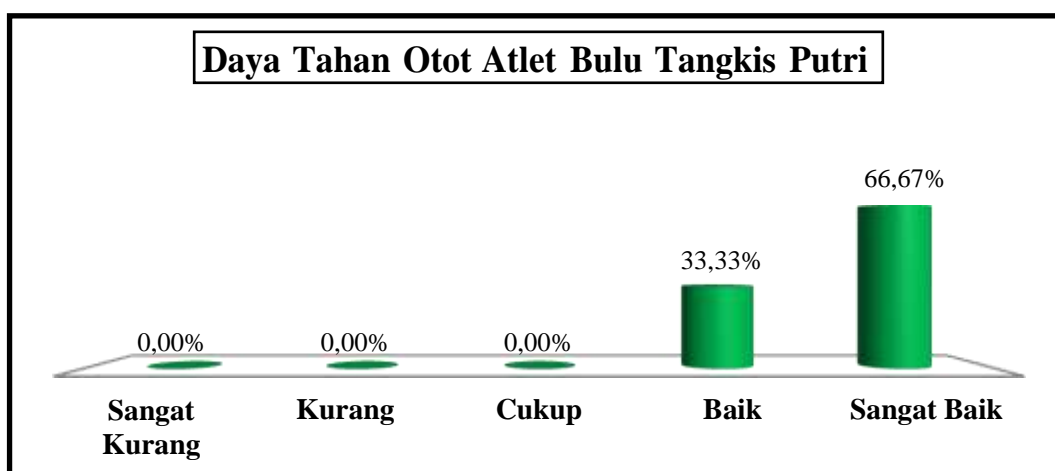
Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	99,79
<i>Median</i>	73,20
<i>Mode</i>	44,82 ^a
<i>Std. Deviation</i>	63,44
<i>Minimum</i>	44,82
<i>Maximum</i>	186,40

Berdasarkan Tabel 28 di atas, apabila disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi daya tahan otot tungkai atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa Covid-19 pada Tabel 29 berikut:

Tabel 29. Norma Penilaian Daya Tahan Otot Tungkai Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	≥ 51 detik	Sangat Baik	4	66,67%
2	41-50 detik	Baik	2	33,33%
3	31-40 detik	Cukup	0	0,00%
4	20-30 detik	Kurang	0	0,00%
5	< 20 detik	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Tabel 29 di atas, daya tahan otot atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa Covid-19 disajikan pada Gambar 34 berikut:



Gambar 34. Diagram Batang Daya Tahan Otot Atlet Bulu Tangkis Putri

Berdasarkan tabel 29 dan gambar 34 di atas menunjukkan bahwa daya tahan otot tungkai atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “Kurang” 0,00% (0 atlet), “Cukup” 0,00% (0 atlet), “Baik” 33,33% (2 atlet), dan “Sangat Baik” 66,67% (4 atlet).

d. Kekuatan Otot Lengan

Deskriptif statistik kekuatan otot lengan atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor *minimum* 7,00, skor *maksimum* 42,00, *mean* 24,00, nilai tengah (*median*) 22,50, nilai yang sering muncul (*mode*) 7,00, *standar deviasi* (SD) 13,45. Selengkapnya pada tabel 30 di bawah ini:

Tabel 30. Deskriptif Statistik Kekuatan Otot Lengan Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

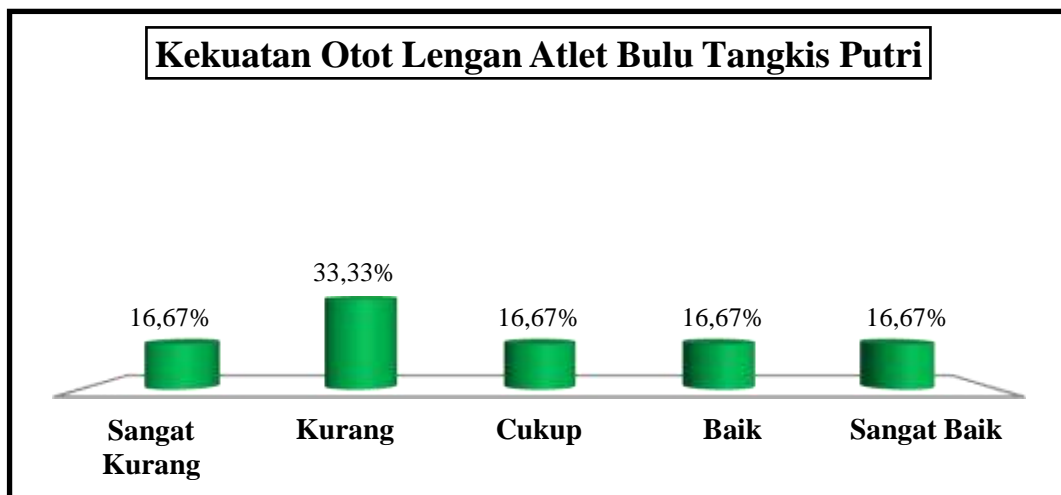
Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	24,00
<i>Median</i>	22,50
<i>Mode</i>	7,00 ^a
<i>Std. Deviation</i>	13,45
<i>Minimum</i>	7,00
<i>Maximum</i>	42,00

Distribusi frekuensi kekuatan otot lengan atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Tabel 31 berikut:

Tabel 31. Norma Penilaian Kekuatan Otot Lengan Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	≥ 38 kali	Sangat Baik	1	16,67%
2	30-37 kali	Baik	1	16,67%
3	22-29 kali	Cukup	1	16,67%
4	14-21 kali	Kurang	2	33,33%
5	< 13 kali	Sangat Kurang	1	16,67%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Norma Penilaian pada Tabel 31 di atas, kekuatan otot lengan atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Gambar 35 berikut:



Gambar 35. Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan Atlet Bulu Tangkis Putri

Berdasarkan tabel 31 dan gambar 35 di atas menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 16,67% (1 atlet), “Kurang” 33,33% (2 atlet), “Cukup” 16,67% (1 atlet), “Baik” 16,67% (1 atlet), dan “Sangat Baik” 16,67% (1 atlet).

e. Kekuatan Otot Perut

Deskriptif statistik kekuatan otot perut atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor terendah (*minimum*) 17,00, skor tertinggi (*maksimum*) 35,00, rata-rata (*mean*) 25,83, nilai tengah (*median*) 27,00, nilai yang sering muncul (*mode*) 27,00, *standar deviasi* (SD) 7,11. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 32 di bawah ini:

Tabel 32. Deskriptif Statistik Kekuatan Otot Perut Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19

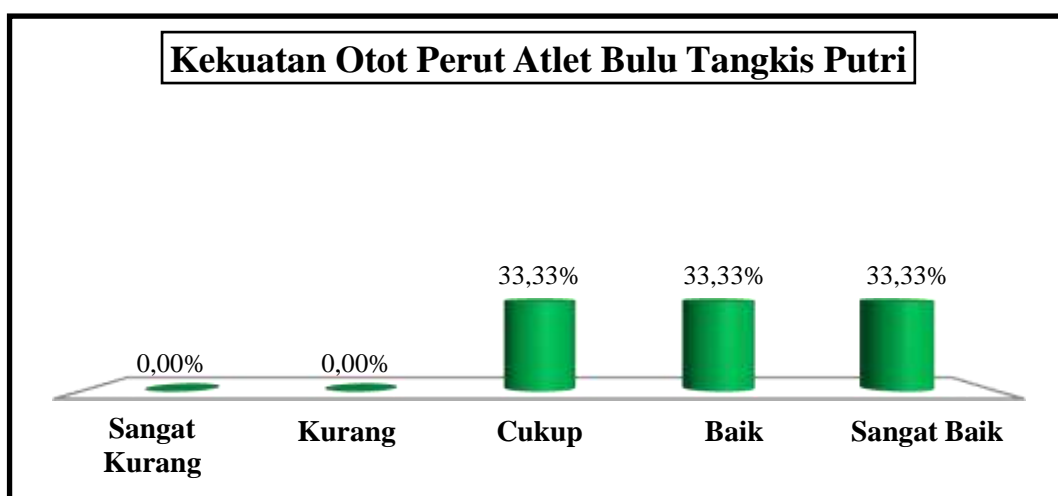
Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	25,83
<i>Median</i>	27,00
<i>Mode</i>	27,00
<i>Std, Deviation</i>	7,11
<i>Minimum</i>	17,00
<i>Maximum</i>	35,00

Berdasarkan Tabel 32 di atas, apabila disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi kekuatan otot perut atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa Covid-19 disajikan pada Tabel 33 berikut:

Tabel 33. Norma Penilaian Kekuatan Otot Perut Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa Covid-19

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	> 29 kali	Sangat Baik	2	33,33%
2	20-28 kali	Baik	2	33,33%
3	10-19 kali	Cukup	2	33,33%
4	3-9 kali	Kurang	0	0,00%
5	< 3 kali	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Tabel 33 di atas, kekuatan otot perut atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa Covid-19 disajikan pada Gambar 36 berikut:



Gambar 36. Diagram Batang Kekuatan Otot Perut Atlet Bulu Tangkis Putri

Berdasarkan gambar 36 menunjukkan bahwa kekuatan otot perut atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “Kurang” 0,00% (0 atlet), “Cukup” 33,33% (2 atlet), “Baik” 33,33% (2 atlet), dan “Sangat Baik” 33,33% (2 atlet).

f. Keseimbangan

Deskriptif statistik keseimbangan atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* didapat skor terendah (*minimum*) 5,90, skor tertinggi (*maksimum*) 51,00, rata-rata (*mean*) 20,67, nilai tengah (*median*) 12,10, nilai yang sering muncul (*mode*) 5,90, *standar deviasi* (SD) 17,82. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 34 di bawah ini:

Tabel 34. Deskriptif Statistik Keseimbangan Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

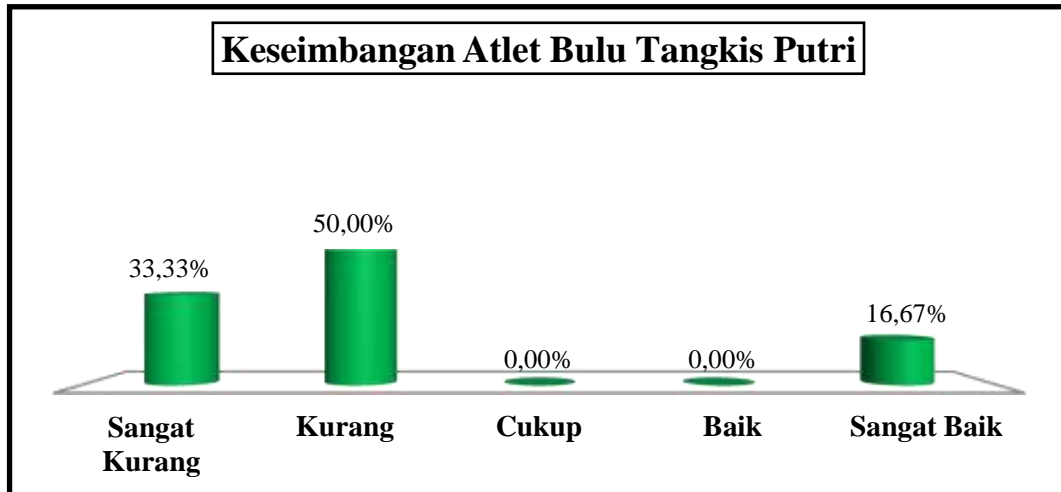
Statistik	
<i>N</i>	6
<i>Mean</i>	20,67
<i>Median</i>	12,10
<i>Mode</i>	5,90 ^a
<i>Std, Deviation</i>	17,82
<i>Minimum</i>	5,90
<i>Maximum</i>	51,00

Distribusi frekuensi keseimbangan atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Tabel 35 berikut:

Tabel 35. Norma Penilaian Keseimbangan Atlet Bulu Tangkis Putri KKO SMA Kulon Progo pada Masa *Covid-19*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	> 30 detik	Sangat Baik	1	16,67%
2	23-30 detik	Baik	0	0,00%
3	16-22 detik	Cukup	0	0,00%
4	10-15 detik	Kurang	3	50,00%
5	< 10 detik	Sangat Kurang	2	33,33%
Jumlah			6	100

Berdasarkan Tabel 34 di atas, keseimbangan atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* disajikan pada Gambar 37 berikut:



Gambar 37. Diagram Batang Keseimbangan Atlet Bulu Tangkis Putri

Berdasarkan tabel 35 dan gambar 39 di atas menunjukkan bahwa keseimbangan atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* berada pada kategori “Sangat Kurang” sebesar 33,33% (2 atlet), “Kurang” 50,00% (3 atlet), “Cukup” 0,00% (0 atlet), “Baik” 0,00% (0 atlet), dan “Sangat Baik” 16,67% (1 atlet).

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* dalam kategori cukup dengan rata-rata sebesar 299,99, sedangkan atlet putri dalam kategori cukup dengan rata-rata sebesar 300,00. Kondisi fisik baik putra maupun putri dikategorikan masih belum maksimal, hal ini diakibatkan para atlet tidak melakukan latihan rutin karena pada 3 tahun terakhir ini terhambat dengan adanya situasi pandemi *Covid-19*.

Hasil kondisi fisik belum baik, karena terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu pola makan dan pola tidur atlet (Saketa & Akhmady, 2022: 71). Faktor lain yaitu kondisi motivasi atlet dalam berlatih dimana sempat terjadi kenaikan kasus *Covid-19*, sehingga banyak terjadi Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan *lockdown* yang menyebabkan aktivitas latihan belum maksimal. Kondisi era *new normal* pandemi *Covid-19* menurut Hidayat, dkk., (2021) kesulitan yang paling besar adalah penerapan prinsip beban berlebih, hal itu dikarenakan banyak orang tua yang melarang anaknya datang latihan karena takut tertular penyakit ketika tubuh mengalami kekelahan yang sangat tinggi.

Salah satu langkah yang telah dilakukan pemerintah untuk menyelesaikan kasus ini yaitu dengan mensosialisasikan gerakan *Physical Distancing*. Rekomendasi standar yang telah dilakukan untuk mencegah penyebaran infeksi adalah dengan melakukan cuci tangan secara teratur menggunakan sabun dan air bersih, menerapkan etika batuk dan bersin, menghindari kontak secara langsung dengan hewan ternak dan liar serta menghindari kontak dengan siapapun yang menunjukkan gejala penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin. Selain itu, juga menerapkan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) saat berada di fasilitas kesehatan terutama unit gawat darurat (Kemenkes RI 2020). Dengan adanya *lockdown*, segala aktivitas dibatasi, sehingga semua lapisan masyarakat merasakan dampaknya, sekolah dan perguruan tinggi melakukan proses belajar mengajar menggunakan media *online*, bahkan atlet juga terpaksa berlatih di rumah. Hal ini berdampak pada atlet juga yang memiliki kewajiban untuk berlatih.

Menurut Heliza (2020: 808) bahwa saat ini peristiwa pandemi *Covid-19* adalah tantangan besar bagi para atlet yang berlatih karena cinta berolahraga memiliki kelebihan dibandingkan yang masih membutuhkan tujuan yang jelas. Pelatihan selama *lockdown* yang disebabkan *Covid-19* dan adanya pembatasan-pembatasan lainnya merupakan hal yang menakutkan, maka dari itu dibutuhkan motivasi menjadi kunci atau sebagai kekuatan pendorong sang atlet untuk terus berolahraga. Selain itu, kasus *lockdown* akibat *Covid-19* terasa sulit bagi siapapun, tapi atlet menghadapi risiko kesehatan mental yang lebih saat beralih dari gaya hidup yang sangat aktif menjadi terisolasi dan mengalami kebosanan. Adanya pandemi *Covid-19* menjadi masa yang penuh tantangan bagi para atlet pelajar SMA dikarenakan mayoritas atlet telah menghadapi pembatalan atau penundaan kompetisi atau pertemuan yang penting (Hashim & Ramadhan 2021: 2).

Berdasarkan analisis secara keseluruhan bahwa terjadi perbedaan kondisi fisik di setiap komponen kondisi fisik dimana mayoritas kondisi fisik atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo belum bisa baik maksimal. Hal ini banyak faktor yang mempengaruhi kondisi fisik atlet dalam 3 tahun terakhir. Salah satunya fakta dilapangan diungkapkan pada hasil penelitian pendukung oleh Lismadiana & Sidik (2021) bahwa latihan rutin sempat dihentikan karena kebijakan PSBB yang mana melarang kegiatan berkerumun pada saat awal *Covid-19* ditetapkan sebagai pandemi. Para atlet harus melakukan latihan secara mandiri dengan intensitas latihan yang dikurangi mengingat WHO menyarankan seluruh warga di dunia untuk menjaga imunitas dan mengurangi aktivitas di luar. Selain itu motivasi atlet

juga menjadi berkurang karena tidak adanya pertandingan kejuaraan resmi selama masa pandemi.

Kegiatan latihan yang ditiadakan pada saat *Covid-19* merupakan salah satu faktor penghambat untuk meningkatkan kondisi fisik atlet. Latihan mandiri membuat para atlet merasa jenuh karena pelaksanaannya juga tidak dapat diawasi oleh pelatih, tetapi di sisi lain para atlet tetap harus menjaga kondisi fisik dan mental. Atlet dapat berlatih secara bersungguh-sungguh agar dapat mempersiapkan salah satunya adalah untuk bisa masuk di sekolah SMA Kulon Progo dan juga jika suatu saat pertandingan kembali dimulai harus bisa tampil maksimal.

Faktor kondisi fisik menjadi sangat penting sebagai upaya meningkatkan prestasi dalam olahraga. Kondisi fisik yang baik diperlukan oleh atlet dalam setiap cabang olahraga guna menunjang pelaksanaan teknik dan taktik saat berlatih atau bertanding. Kondisi fisik yang baik merupakan salah satu cara untuk pencapaian prestasi. Kondisi fisik merupakan unsur yang sangat penting hampir di seluruh cabang olahraga, khususnya bulu tangkis. Latihan kondisi fisik perlu mendapat perhatian yang serius direncanakan dengan matang dan sistematis, sehingga tingkat kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional alat-alat tubuh lebih baik.

Kondisi fisik tidak hanya berpengaruh pada peningkatan teknik, tetapi juga pada peningkatan taktik. Peningkatan taktik tidak akan berhasil jika belum menguasai teknik dengan baik, serta didukung dengan kondisi fisik yang baik. Meningkatkan prestasi atlet dalam permainan bulutngkis, latihan kondisi fisik merupakan suatu hal yang sangat penting dilakukan, karena walau bagaimanapun

bagusnya teknik atlet dalam bermain, bila kondisi fisik menurun, maka hilanglah tekniknya. Kondisi fisik pemain juga akan berpengaruh pada mental pemain, dan sebaliknya mental pemain juga akan mempengaruhi kondisi fisik serta teknik dan taktik pemain.

Cabang olahraga bulu tangkis menuntut para pemainnya untuk berlari, melompat, mengubah arah secara cepat, memukul dengan tepat, serta menuntut daya tahan tubuh. Kemenangan dalam pertandingan bulu tangkis dapat diraih hanya jika atlet tersebut memiliki keunggulan dari segi fisik, taktik, dan mental dari atlet lawannya, dan jika ketiga hal tersebut tidak dikembangkan dengan baik, lawan pasti akan memenangkan pertandingan. Status kondisi fisik seorang atlet bulu tangkis dapat mencapai puncaknya jika proses pembentukannya diawali dengan pengenalan pada usia dini, dan meningkat pada usia anak-anak, pemula, remaja, taruna, hingga dewasa.

Proses peningkatan kondisi fisik dengan prinsip-prinsip dasar latihan yang benar dan dilakukan secara terus menerus dapat membuat kondisi atlet selalu prima dan mampu menghadapi berbagai pertandingan dengan maksimal. Apabila dikaji secara seksama, terdapat berbagai macam faktor yang mempengaruhi kondisi fisik seorang atlet bulu tangkis. Faktor-faktor yang menjadi acuan dalam proses peningkatan kondisi fisik seorang atlet bulu tangkis diantaranya adalah pola makan, istirahat dan aktivitas fisik (Hidayat, dkk., 2021: 204).

Kondisi fisik merupakan faktor utama memiliki pengaruh terhadap pelaksanaan teknik serta taktik saat melakukan latihan ataupun saat pertandingan untuk menggapai prestasi. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan

seorang atlet yaitu kondisi fisik. Program kondisi fisik wajib direncanakan dengan cara analitis, bagus serta tertuju untuk meningkatkan kesegaran jasmani serta keahlian fungsional dari sistem tubuh yang membolehkan olahragawan buat dapat menggapai hasil yang lebih bagus.

Kondisi fisik yang diteliti terdiri atas fleksibilitas, *power* tungkai, daya tahan otot, kekuatan otot perut, kekuatan otot lengan, dan keseimbangan. masing-masing kondisi fisik tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Fleksibilitas

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa fleksibilitas atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* dengan rata-rata 38,67 pada kategori baik, sedangkan atlet putri dengan rata-rata 41,25 pada kategori baik. Fleksibilitas adalah kemampuan sendi untuk bergerak dengan *full ROM* (*Range of Motion*), mudah, tanpa adanya hambatan dan rasa sakit. Kemampuan seorang individu untuk bergerak secara halus tergantung pada fleksibilitas yang dimilikinya, sebuah atribut yang meningkatkan keamanan dan mengoptimalkan aktivitas fisik. Fleksibilitas merupakan kemampuan dari sebuah sendi, otot dan ligamen di sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan. Fleksibilitas adalah kemampuan sendi bergerak sesuai dengan ruang gerak sendinya (Halbatullah, dkk., 2019: 138). Kelentukan juga dapat mempengaruhi hasil pukulan *smash*, dimana kelentukan togok ke belakang saat melakukan *smash* akan menambah kekuatan pukulan. Semakin baik kelentukan togok ke belakang seorang atlet, maka semakin baik pula teknik dasar yang dimiliki atlet tersebutnya khususnya teknik dasar *smash*.

Hasil penelitian Surahman, dkk., (2019) dan Fadhly, dkk., (2021) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan *smash* bulu tangkis. Kelentukan pinggang merupakan salah satu variabel yang menunjang hasil kemampuan *smash*. Kelentukan dapat membantu mengayunkan pinggang pada saat melakukan pukulan *smash*, sehingga *shuttlecock* yang dipukul tepat, kuat dan tajam pada sasaran yang telah ditentukan siswa. Oleh karena itu kelentukan pinggang juga memiliki peranan penting terhadap kemampuan *smash*. Studi Arisman, dkk., (2018) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil akurasi *smash*. Hasil penelitian Datukramat & Jusrianto (2020) dan Sugiarto & Assyariy (2019) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *service* bulu tangkis.

Kelentukan ini sangat diperlukan oleh setiap atlet agar mudah untuk mempelajari berbagai gerak, meningkatkan keterampilan, mengurangi resiko cedera, dan mengoptimalkan kekuatan, kecepatan, dan koordinasi. Kelentukan dapat dikembangkan melalui latihan peregangan (*stretching*), yang modelnya terdiri atas: a) Peregangan dinamik (*Dynamic stretch*), b) Peregangan statik (*Static stretch*), c) Peregangan pasif, dan d) *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF) (Muin, dkk., 2019: 2).

2. Power Tungkai

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa *power* tungkai atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* dengan rata-rata 48,83 pada kategori kurang, sedangkan atlet putri dengan rata-rata 34,67 pada kategori

cukup. Kondisi fisik atlet bulu tangkis dapat mencapai titik maksimal jika melakukan latihan dengan intensitas, frekuensi, dan beban yang tepat dan dilakukan secara kontinyu. Kondisi era *new normal* banyak metode latihan yang tidak dapat diterapkan 100% karena bertentangan dengan prinsip era *new normal*. Akibat hal tersebut, sehingga masih banyak calon siswa yang masuk dalam kategori kurang/cukup.

Daya ledak (*power*), adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Daya ledak otot tungkai besar pengaruhnya terhadap loncatan, dengan rendahnya daya ledak otot tungkai maka bisa mempengaruhi teknik pukulan seperti ketajaman *smash*. Sama halnya dengan kekuatan, daya ledak juga mempengaruhi kemampuan *smash* seorang atlet. Atlet saat melakukan *smash* lecutan pergelangan tangan saat *shuttlecock impact* dengan raket sangat berpengaruh terhadap hasil kecepatan *smash*. Seorang individu yang mempunyai *power* adalah orang yang memiliki: (a) derajat kekuatan otot yang tinggi, (b) derajat kecepatan yang tinggi, dan (c) derajat yang tinggi dalam keterampilan mengabungkan kecepatan dan kekuatan otot. Unsur penting dalam *power* yaitu (a) kekuatan otot, (b) kecepatan otot dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan (Muin, dkk., 2019: 2). Latihan *power* tidak boleh hanya menekankan pada beban, akan tetapi harus pula pada kecepatan mengangkat, mendorong, dan menarik beban.

Hasil penelitian Alica & Afrizal (2019) menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi terhadap kemampuan *footwork* atlet bulu tangkis PB. Starka Hall Sangir Tengah Kerinci sebesar 38,07%. Berdasarkan hasil penelitian Putra (2019) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap akurasi *smash* pada pemain bulu tangkis. Pemain dengan adanya daya ledak otot tungkai yang baik dapat melakukan lompatan yang tinggi saat melakukan pukulan *smash* yang kemudian berdampak pada akurasi dari pukulan tersebut. Hal ini dikarenakan dengan lompatan yang tinggi menyebabkan pemain dapat melakukan pukulan *smash* pada titik yang tertinggi pula, sehingga dengan mudah memposisikan *shuttlecock*.

3. Daya Tahan Otot Tungkai

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa daya tahan otot tungkai atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* dengan rata-rata 113,24 pada kategori sangat baik, sedangkan atlet putri dengan rata-rata 99,79 pada kategori sangat baik. Daya tahan otot tungkai ini ada salah satu komponen penting dalam bulu tangkis yang harus ditingkatkan. Pemain untuk meningkatkan daya tahan otot, dapat difasilitasi dengan modalitas fisioterapi berupa *Neuromuscular Electric Stimulation* dan kombinasi dengan gerakan latihan *squat* dan *lunge*. Berdasarkan hasil studi Rahman, dkk., (2021) bahwa latihan kombinasi tersebut dapat meningkatkan daya tahan otot tungkai atlet. Selanjutnya bisa ditambah melakukan kegiatan latihan lari selama 40-60 menit dengan kecepatan yang bervariasi. Tujuan latihan ini adalah meningkatkan kemampuan daya tahan aerobik dan daya tahan otot tersebut.

Irianto (2018: 75) daya tahan (*endurance*) merupakan kemampuan melakukan kerja dalam jangka waktu lama. Daya tahan otot bisa didefinisikan oleh kemampuan untuk memproduksi secara berulang kekuatan sukarela atau untuk mempertahankan kekuatan sukarela produksi oleh otot atau kelompok otot tertentu di tingkat submaksimal untuk waktu yang lama waktu. Kebanyakan penilaian daya tahan otot digunakan beban yang telah ditentukan sebelumnya.

Daya tahan otot didefinisikan sebagai kemampuan kelompok otot untuk melakukan kontraksi berulang selama periode waktu yang cukup untuk menyebabkan kelelahan otot, atau untuk mempertahankan persentase tertentu dari kontraksi sukarela maksimum untuk periode waktu yang lama (Amrullah, 2021: 96). Pengertian daya tahan otot adalah suatu kapasitas sekelompok otot untuk berkontraksi secara berulang-ulang atau beruntun dalam jangka waktu tertentu terhadap suatu beban. Daya tahan otot merupakan salah satu komponen kebugaran jasmani, selain kekuatan, kardiovaskular daya tahan, kelenturan otot, kelincahan, kecepatan, keseimbangan, kecepatan reaksi, komposisi tubuh, dan koordinasi (Sin, 2019: 44).

4. Kekuatan Otot Lengan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* dengan rata-rata 38,00 pada kategori cukup, sedangkan atlet putri dengan rata-rata 24,00 pada kategori cukup. Kekuatan otot lengan yang baik dapat mempengaruhi hasil pukulan *smash* dengan baik pula. Dimana saat atlet melakukan pukulan *smash* dengan baik maka akan mendapatkan poin yang banyak dan dapat pula

memenangkan pertandingan dengan mudah. Untuk melakukan latihan *smash* diperlukan sarana dan prasarana yang baik, sehingga latihan harus menggunakan lapangan bulu tangkis. Hasil tiap tahun lainnya yang berbeda dikarenakan atlet terhambat untuk melakukan latihan rutin. Fenomena yang terjadi pada saat itu, yaitu pandemi *Covid-19* yang mengakibatkan beberapa ajang kejuaraan diundur, sehingga membuat para atlet menjalani program latihan mandiri di rumah masing-masing, maka hal ini bisa mempengaruhi perencanaan sistematis latihan yang kurang efisien atau kurang sempurna.

Seorang atlet bulu tangkis membutuhkan kekuatan (*strength*). Kekuatan dalam olahraga bulu tangkis banyak sekali yang dibutuhkan, misalkan kekuatan otot lengan yang digunakan untuk memukul *shuttlecock*, kekuatan otot perut yang merupakan inti dari komponen fisik yang menjaga keseimbangan saat bergerak, dan kekuatan otot peras tangan juga berkontribusi ketika memegang *grip* raket saat melakukan pukulan. Kekuatan otot bahu juga menjadi bagian dari komponen fisik pada olahraga bulu tangkis. Latihan kekuatan otot bahu juga harus dilakukan supaya tidak terjadi cedera pada persendian, karena otot bahu pada olahraga ini pergerakannya juga sangat banyak terjadi (Feng et al., 2017: 208).

Harsono (2017: 177) menyatakan bahwa kekuatan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Hal ini disebabkan karena (1) kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik; (2) kekuatan memegang peranan penting dalam melindungi atlet/ orang dari kemungkinan cedera; dan (3) kekuatan dapat mendukung kemampuan kondisi fisik yang lebih efisien. Meskipun banyak aktivitas olahraga yang lebih

memerlukan kelincahan, kelentukan atau fleksibilitas, kecepatan, daya ledak, dan sebagainya, namun faktor-faktor tersebut tetap dikombinasikan dengan faktor kekuatan agar diperoleh hasil yang baik.

Selanjutnya dalam Penelitian Setiawan, dkk., (2020) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dengan akurasi *smash forehand* dalam permainan bulu tangkis. Penelitian Mangngassai, dkk., (2020) menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *long servis* bulu tangkis. Kekuatan otot lengan dibutuhkan sebagai tenaga pendorong pada saat melakukan pukulan servis. Semakin besar kekuatan otot lengan yang dihasilkan, maka semakin keras pula pukulan yang dihasilkan. Terlebih pada pukulan servis yang menuntut laju *shuttlecock* yang cepat dan jatuhnya di area servis, sehingga membutuhkan kekuatan otot lengan yang besar.

5. Kekuatan Otot Perut

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot perut atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* dengan rata-rata 24,33 pada kategori cukup, sedangkan atlet putri dengan rata-rata 25,83 pada kategori baik. Kekuatan otot perut merupakan komponen yang penting dalam melakukan aktivitas gerakan dalam permainan bulu tangkis. Kekuatan otot perut merupakan inti kekuatan dari bagian kekuatan otot yang lain, sehingga otot perut sebagai kontrol bagi kekuatan lain yang dapat menghasilkan gerakan otot lebih efektif. Misalkan pada olahraga bulu tangkis, otot perut ini berfungsi sebagai penunjang kekuatan otot tangan dan kaki supaya hasil pukulan sesuai dengan yang

diharapkan. Oleh karena itu kekuatan otot perut merupakan bagian yang penting dalam melakukan pukulan dalam olahraga bulu tangkis. Mengingat begitu pentingnya peran kekuatan otot perut bagi pemain bulu tangkis, maka hasil tersebut dapat ditingkatkan lagi agar didapatkan lebih banyak atlet bulu tangkis yang lebih berkualitas (Irham & Purnomo, 2022: 11).

Himawan & Permadi (2019: 21) menyatakan kekuatan otot perut merupakan pusat kekuatan dari komponen kekuatan otot yang lain, menurut dalam melakukan gerakan-gerakan pada permainan bulu tangkis, kekuatan otot perut berfungsi sebagai penunjang kekuatan otot yang lain (seperti: tangan, kaki, dan punggung) agar dapat bekerja secara optimal (sesuai dengan yang diharapkan). Penelitian Saputra, dkk., (2020) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan *short service*. Penelitian Ilham, dkk., (2018) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut terhadap ketepatan pukulan *overhead lob* dalam permainan bulu tangkis.

6. Keseimbangan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa keseimbangan atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* dengan rata-rata 12,76 pada kategori sangat kurang, sedangkan atlet putri dengan rata-rata 20,67 pada kategori cukup. Secara keseluruhan pada kondisi fisik putra masih mayoritas masuk dalam kondisi keseimbangan yang kurang begitu juga untuk yang putri. Pendapat Herman (2019: 101) bahwa keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi gerak dinamis yang mana

keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting di dalam melakukan suatu gerakan karena dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan dan dalam beberapa ketangkasan unsur kelincahan.

Hasil penelitian Ferriyani, dkk., (2021) menunjukkan bahwa selain memiliki kemampuan olah kaki yang baik, seorang pemain bulu tangkis juga harus memiliki keseimbangan yang baik untuk menghindari resiko terjatuh dan cedera pada saat bermain. Otot *core* merupakan otot yang berperan penting dalam memberikan stabilitas pada tulang belakang selama perubahan fase statis menjadi dinamis agar tubuh dapat diam atau bergerak ke segala arah tanpa kehilangan keseimbangan.

Keseimbangan merupakan sebuah keahlian untuk menjaga tubuh serta sikap tubuh ketika berdiri (keseimbangan statis) ataupun ketika melakukan gerakan (keseimbangan dinamis). Keseimbangan sangat penting pada kegiatan olahraga, termasuk bulu tangkis. Keseimbangan dalam bulu tangkis merupakan kemampuan tubuh untuk menjaga posisi gerakannya saat menghadapi serangan lawan. Pada atlet bulu tangkis keseimbangan termasuk ke dalam peranan penting mengatasi masalah mengontrol gerak gravitasi dan situasi lain yang berpengaruh pada keseimbangan, seperti gerakan memutar ketika menerima *shuttlecock* yang berada di belakang badan, gerakan ketika mendarat setelah melakukan lompatan *smash* dan pada saat menerima serangan (Lu et al., 2022: 2).

Melatih keseimbangan dapat dilakukan dengan latihan *squat*. Latihan *skipping* adalah metode praktis yang banyak digunakan untuk mengembangkan

keseimbangan dan koordinasi bagi seorang atlet agar lebih mudah bergerak di lapangan ketika pertandingan berlangsung. Latihan *squat* dapat menjadi gerakan melatih keseimbangan tubuh karena gerakannya melatih otot kaki sebagai tumpuan utama dan mengencangkan otot tungkai bawah (Guo et al., 2021). Melakukan latihan *squat* merupakan salah satu komponen terpenting dalam permainan bulu tangkis, karena dapat berpengaruh terhadap keseimbangan seorang atlet bulu tangkis. Terbukti dalam penelitian Lutfiana, dkk., (2022) pemberian latihan *squat* dapat memberikan pengaruh terhadap keseimbangan atlet bulu tangkis pusat latihan Kota Malang, sehingga latihan ini efektif digunakan pada peningkatan keseimbangan atlet bulu tangkis.

C. Keterbatasan Penelitian

Kendatipun peneliti sudah berusaha keras memenuhi segala kebutuhan yang dipersyaratkan, bukan berarti penelitian ini tanpa kelemahan dan kerendahan. Beberapa kelemahan dan kerendahan yang dapat dikemukakan di sini antara lain:

1. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor lain yang dapat mempengaruhi tes, yaitu faktor psikologis dan fisiologis.
2. Tidak memperhitungkan masalah waktu dan keadaan tempat pada saat dilaksanakan tes. Data diambil dari tes masuk KKO tahun 2020-2022.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, bahwa:

1. Profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putra KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* paling baik pada komponen daya tahan otot tungkai dengan rata-rata 113,24 detik dan paling kurang pada komponen keseimbangan dengan rata-rata 12,76 detik.
2. Profil kondisi fisik atlet bulu tangkis putri KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* paling baik pada komponen fleksibilitas dengan rata-rata 41,25 *centimeter* dan paling kurang pada komponen keseimbangan dengan rata-rata 20,67 detik.

B. Implikasi

Dari kesimpulan di atas memberikan implikasi bahwa perlu peningkatan kondisi fisik atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19* bagi yang kurang, dengan meningkatkan latihan, serta menambah asupan makanan yang bergizi, mengurangi jam tidur terlalu malam, dan bagi pelatih agar lebih memperbaiki program-program latihan fisik.

C. Saran

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

1. Bagi Pelatih, hendaknya memperhatikan kondisi fisik atlet bulu tangkis KKO SMA Kulon Progo pada masa *Covid-19*.
2. Bagi atlet agar menambah latihan-latihan lain yang mendukung dalam meningkatkan kondisi fisik, terutama yang dominan dalam olahraga bulu tangkis.
3. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Addyanti, F., Rinaldy, A., & Marlina, Y. (2019). Evaluasi kondisi fisik dominan atlet bulu tangkis Pb Malaka Aceh Besar tahun 2018. *Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*, 5(2).
- Adiluhung, R., Kristiyanto, A., & Kunta, S. (2020). The development of backhand drive stroke technique training in audiovisual based for beginner badminton athletes. *Quality in Sport*, 6(2), 14-27.
- Afiata, N. G., & Leni, A. S. M. (2022). Pengaruh balance strategy exercise terhadap keseimbangan anak usia dini. *Physio Journal*, 2(1), 19-22.
- Agusrianto, N. R., & Rantesigi, N. (2020). Penerapan latihan range of motion (rom) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas pada pasien dengan kasus stroke. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA) Vol*, 2(2).
- Al Fariz, A., & Januarto, O. B. (2022). Meningkatkan performa bermain bulu tangkis siswa SMP. *Sport Science and Health*, 4(7), 588-589.
- Alica, D. R., & Afrizal, S. (2019). Kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelincahan terhadap kemampuan footwork atlet bulu tangkis. *Jurnal Patriot*, 1(2), 493-507.
- Alikhani, R., Shahrjerdi, S., Golpaigany, M., & Kazemi, M. (2019). The effect of a six-week plyometric training on dynamic balance and knee proprioception in female badminton players. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 63(3), 144.
- Amrullah, J. N. (2021). Physical conditions evaluation of roller skate athlete East Java. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(2), 96-103.
- Ardi, D. M., & Rosmaneli, R. (2020). Tinjauan kondisi fisik atlet bulu tangkis klub PBSI Kota Payakumbuh. *Jurnal JPDO*, 3(10), 25-32.
- Argaha, A., & Setiawan, I. (2022). Tingkat kondisi fisik dan teknik atlet bulu tangkis Club Gold Champion di Kabupaten Banjarnegara tahun 2021. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 3(1), 214-221.
- Arief, A. R. P., & Wirawan, O. (2022). Evaluasi hasil kondisi fisik atlet bulu tangkis kategori putri Kota Sidoarjo dalam menghadapi Porprov ke VI tahun 2019. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(8), 1-8.

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Arisman, A., Saripin, S., & Vai, A. (2018). Hubungan kelentukan pergelangan tangan dan *power* otot lengan-bahu dengan hasil akurasi smash bulu tangkis putra pada PB. Angkasa Pekanbaru. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 1(1), 9-16.
- Aryanti, S., Victorian, A. R., & Solahuddin, S. (2021). Video pembelajaran pada materi teknik dasar footwork bulu tangkis. *Jurnal Patriot*, 3(3), 329-339.
- Asmuni, M., Rasyid, A., & Azis, A. (2021). Analisis pertandingan final bulu tangkis tunggal putri pada Kejuaraan Yonex Thailand Open 2021. *Corner: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 2(1), 1-8.
- Astari, R. W., & Anggraini, C. (2021). Survei deteksi dini keseimbangan pada anak-anak suku Laut Duana di RT. 01 RW. 04 Kelurahan Tanjungbatu Kota. *Jurnal Health Sains*, 2(10), 1351-1356.
- Azwar, S. (2018). *Penyusunan skala psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bafirman, H. B., & Wahyuni, A. S. (2019). *Pembentukan kondisi fisik*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Banjanahor, C. K., & Wiriawan, O. (2022). Analisis kondisi fisik atlet bulu tangkis putra KONI Sidoarjo dalam menghadapi PORPROV ke VI 2019. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(3), 1-8.
- Bimantara, A. W., Permadi, A. G., & Akhmad, N. (2022). Analisis keterampilan dasar bulu tangkis Pb Gemilang Mataram Tahun 2021. *Gelora: Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP Mataram*, 8(2), 7-19.
- Bompa, T. O., & Haff, G. (2019). *Periodization theory and methodology of training*. USA: Sheridan Books.
- Chen, L., Zhang, H., & Meng, L. (2018). Study on the influence of plyometric training on the explosive *power* of basketball players. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 5(3), 140-143.
- Dahlan, F., Hidayat, R., & Syahrudin, S. (2020). Pengaruh komponen fisik dan motivasi latihan terhadap keterampilan bermain sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 126-139.

- Datukramat, Z. A., & Jusrianto, A. S. (2020). Hubungan kelentukan pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan service backhand dalam permainan bulu tangkis pada siswa KELAS VIII SMP N 1 Kota Sorong. *Unimuda Sport Jurnal*, 1(1), 1-5.
- Dita, A. U., Isyani, I., & Taufik, K. (2022). Analisis unsur kondisi fisik dominan atlet bulu tangkis PB. Satria Dompu tahun 2021. *Gelora: Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP Mataram*, 8(2), 27-39.
- Edmizal, E., & Maifitri, F. (2021). Pelatihan tentang kondisi fisik cabang olahraga bulu tangkis bagi pelatih bulu tangkis se Kota Padang. *Jurnal Berkarya Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 32-37.
- Fadhly, R., Putra, M. A., & Manurizal, L. (2021). Hubungan kelentukan pinggang dan *power* otot lengan dengan akurasi smash pemain persatuan bulu tangkis Ratu Pasir Pengaraian. *Journal of Sport Education and Training*, 2(1), 93-102.
- Falah, A. K., Santoso, S., & Nugroho, U. (2022, July). Profil kondisi fisik atlet badminton pada klub Forza Yunior tahun 2021. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL DIES NATALIS UTP SURAKARTA* (Vol. 2, No. 1, pp. 54-62).
- Feng, W. Z., Rasyid, H. N., & Juliati, J. (2017). Comparison of shoulder strength in routinely trained badminton players and non-badminton players. *Althea Medical Journal*, 4(2), 208-212.
- Ferriyani, N. M., Nugraha, M. H. S., Putra, I. P. Y. P., & Sutadarma, I. W. G. (2021). Hubungan antara daya tahan otot core dengan kemampuan olah kaki, keseimbangan statis, dan keseimbangan dinamis pemain bulu tangkis laki-laki usia muda di Kota Denpasar. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 9(3).
- Fiddinina, N., & Purnomo, M. (2018). Analisis kondisi fisik atlet bulutangkis kategori remaja pada Klub Persatuan Bulutangkis Galaxy Sidoarjo. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(4).
- Fildania, N., & Jayadi, I. (2022). Profil kondisi fisik pemain bulu tangkis junior di PB. Trisula Surabaya Badminton School pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(3), 143-152.
- Fitriana, A. (2022). Kinerja sekolah berbasis kelas khusus olahraga di Sekolah Atas Negeri 1 Sewon. *Spektrum Analisis Kebijakan Pendidikan*, 11(3), 34-45.

- Fuadiyah, D., Swastirani, A., Sutanti, V., & Maulina, H. (2022). New habits related to the impact of covid 19 on the economic, social and mental health sectors: Indonesia. *E-Prodenta Journal of Dentistry*, 6(1), 582-595.
- Guo, Z., Huang, Y., Zhou, Z., Leng, B., Gong, W., Cui, Y., & Bao, D. (2021). The effect of 6-week combined balance and plyometric training on change of direction performance of elite badminton players. *Frontiers in Psychology*, 12, 684964.
- Halbatullah, K., Astra, I. B., & Suwiwa, I. G. (2019). Pengembangan model latihan fleksibilitas tingkat lanjut dalam pembelajaran pencak silat. *Jurnal Ika*, 17(2), 136-149.
- Har, P. F., & Sepriadi, S. (2019). Hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwondo Kota Padang. *Jurnal JPDO*, 2(8), 44-52.
- Harsono. (2017). *Kepelatihan olahraga. (Teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hasanuddin, M. I. (2020). Kontribusi panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lompat jauh gaya jongkok pada siswa MAN Kotabaru. *Cendekia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 8(1), 44-54.
- Hashim, H. T., & Ramadhan, M. A. (2021). The impact of COVID- 19 pandemic on asthmatic patients. *Journal of medical virology*, 93(5), 2571.
- Heliza, R. (2022). Motivasi berlatih atlet bulu tangkis selama pandemi covid 19. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 808-815.
- Hendriawan, A. (2020). Latihan drill dalam ketepatan smash pada permainan bulu tangkis. *SPORTIF: Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi*, 5(1), 6-10.
- Herman, H. (2019). Kontribusi kondisi fisik terhadap kemampuan passing bawah dalam permainan bolavoli pada Siswa Man 2 Kota Makassar. *Exercise*, 1(1), 313228.
- Hermawan, I., & Tarsono, T. (2017). Hubungan bentuk telapak kaki, panjang tungkai dengan daya ledak otot tungkai terhadap atlet kids athletics putri 11-14 tahun Rawamangun. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 1(2), 25-34.

- Hidayat, A. K., Nugroho, A. I., Dongoran, M. F., Lahinda, J., & Syamsudin, S. (2021). Profil kondisi fisik atlet bulu tangkis junior IBIK Club Merauke pasca pemberlakuan new normal pandemi covid-19. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES)*, 3(02), 204-217.
- Himawan, M. R., & Permadi, A. G. (2019). Analisis unsur kondisi fisik dominan atlet bulu tangkis Pb. Satria Dompur tahun 2019. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 3(3).
- Huang, X., Wei, F., Hu, L., Wen, L., & Chen, K. (2020). Epidemiology and clinical characteristics of COVID-19. *Archives of Iranian medicine*, 23(4), 268-271.
- Ilham, R., Bachtiar, B., & Maulana, F. (2018). Hubungan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap ketepatan pukulan overhead lob dalam permainan bulu tangkis pada siswa kelas VIII MTS Negeri 3 Sukabumi Tahun 2018. *utile: Jurnal Kependidikan*, 4(1), 1-6.
- Indrayana, B., & Yuliawan, E. (2019). Penyuluhan pentingnya peningkatan VO₂MAX guna meningkatkan kondisi fisik pemain sepakbola Fortuna Fc Kecamatan Rantau Rasau. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 3(1), 41-50.
- Irawadi, H. (2017). *Kondisi fisik dan pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Irham, A. I., & Purnomo, M. (2022). Analisis kondisi fisik atlet putra bulu tangkis PB Wiman Lamongan Usia 15-17 Tahun. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(5), 5-12.
- Irianto, D. P. (2018). *Dasar-dasar latihan olahraga untuk menjadi atlet juara*. Bantul: Pohon Cahaya (Anggota IKAPI).
- Iskandar, A., Susianti, H., Aprilia, A., Sari, D. P., Budiarti, Y. E., Oetji, T. S., ... & Wijanto, G. A. (2021). *Kupas tuntas pemeriksaan laboratorium pada COVID-19*. Universitas Brawijaya Press.
- Jamilah, G., & Nugraheni, W. (2017). Hubungan antara fleksibilitas otot perut dengan keterampilan gerak dasar kayang dalam senam artistik. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(2), 56-59.
- Jumini, S. (2018). *Fisika kedokteran*. Wonosobo: Penerbit Mangku Bumi.
- Juniar, A. N. (2020). *Pengukuran dan evaluasi olahraga (Prosedur pelaksanaan tes dan pengukuran dalam olahraga pendidikan dan prestasi)*. Yogyakarta: Depublish.

- Kadir, A., Hazrah, S., Darussalam, A. H. E., & Darma, S. (2022). Literature review: Karakteristik COVID-19 pada anak. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(4), 275-286.
- Kamaruddin, I. (2019). Pengaruh kemampuan fisik terhadap keterampilan smash dalam permainan bulu tangkis. *SPORTIVE: Journal of Physical Education, Sport and Recreation*, 2(2), 114-127.
- Karyono, T. H. (2019). *Mengenal olahraga bulu tangkis; Tahapan menuju kemajuan*. Yogyakarta: Thema Publishing.
- Kementerian Pendidikan Nasional 2010.
- Kemntrian Kesehatan RI, 2020. *Pedoman pencegahan dan pengendalian coronavirus disease*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 1-136.
- Kurniadi, A., Huda, M. S., & Jupri, J. (2021). Pengaruh latihan pegangan raket backhand dan latihan pegangan raket gabungan terhadap ketepatan servis bulu tangkis ekstrakurikuler SMPN 2 Kota Bangun Kalimantan Timur. *Borneo Physical Education Journal*, 2(1), 38-51.
- Lisdiantoro, G., & Utomo, A. P. (2022). Analisis kondisi fisik pada atlet bulu tangkis Porprov Kota Madiun. *Journal Power Of Sports*, 4(2), 57-61.
- Lismadiana, L., & Sidik, A. W. (2021). Manajemen program latihan bulu tangkis di masa pandemi Covid-19. *Sport Science*, 21(2), 136-145.
- Lu, Z., Zhou, L., Gong, W., Chuang, S., Wang, S., Guo, Z., ... & Zhou, J. (2022). The effect of 6-week combined balance and plyometric training on dynamic balance and quickness performance of elite badminton players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1605.
- Lusianti, S., & Putra, R. P. (2021). Analisis performa agility dan endurance atlet senam aerobik pada masa pandemi covid 19. *Jurnal Kejaora*, 6(2).
- Lutfiana, A. N., Yunus, M., & Abdullah, A. (2022). Latihan skipping dan squat dapat meningkatkan keseimbangan atlet bulu tangkis pusat latihan Kota Malang untuk persiapan Porprov tahun 2022. *Jurnal Sport Science*, 12(1), 21-26.
- Mangngassai, I. A. M., Syaiful, A., & Marsuki, M. (2020). Hubungan kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap ketepatan long servis bulu tangkis. *Jurnal Olympia*, 2(2), 7-16.

- Mangun, F. A., Budiningsih, M., & Sugianto, A. (2017). Model latihan smash pada cabang olahraga bulu tangkis untuk atlet ganda. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 8(2), 78-89.
- Manurizal, L., & Janiarli, M. (2020). Kontribusi daya ledak otot tungkai dan kecepatan dengan kemampuan smash kedeng pada tim sepaktakraw Rambah Tengah Utara. *Journal Of Sport Education and Training*, 1(2), 60-67.
- Morfi, C. W., Junaidi, A., Elsesmita, E., Asrini, D. N., Lestari, D. M., Medison, I., ... & Yani, F. F. (2020). Kajian terkini Coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 1(1).
- Muin, M., Nur, A., & Akhmady, A. L. (2019). Analisis kondisi fisik atlet POMNAS cabang olahraga bulu tangkis Maluku Utara tahun 2019. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 4(5).
- Mylsidayu, A. (2018). *Ilmu kepelatihan dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Nandika, R., Hadi, D. T., & Ridho, Z. A. (2017). Pengembangan model latihan strokes bulu tangkis berbasis footwork untuk anak usia pemula (U-15). *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 8(2), 102-110.
- Prima, P., & Kartiko, D. C. (2021). Survei kondisi fisik atlet pada berbagai cabang olahraga. *Ejournal. Unesa. Ac. Id*, 9, 61-70.
- Purnama, S. K. (2010). *Kepelatihan bulu tangkis modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Purnomo, M. (2021). Analisis kondisi fisik atlet bulu tangkis putri KONI Sidoarjo dalam menghadapi PORProv ke VI 2019. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(4), 71-78.
- Putra, A., Aziz, I., Mardela, R., & Lesmana, H. S. (2020). Tinjauan kecepatan lari 100 meter siswa Sma. *Jurnal Patriot*, 2(4), 940-950.
- Putra, R. (2019). Kontribusi daya ledak otot lengan, kelentukan dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan smash atlet bulu tangkis PB. Bintama Kerinci. *Ensiklopedia of Journal*, 1(3).
- Putri, R. A., Hartini, S., Agungbudiprabowo, A., & Siswanti, R. (2022). Peran guru bimbingan dan konseling dalam meningkatkan motivasi belajar pada siswa kelas X KKO di SMA Negeri 1 Sewon. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 7(3), 281-287.

- Putro, K. H. (2020). *Pengembangan pemanduan bakat bola basket usia 10 – 14 tahun*. Tesis Magister, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Rahman, F., Budi, I. S., & Kuncoro, A. D. (2021). Efek kombinasi latihan eccentric dan neuromuscular electrical stimulation (nmes) pada daya tahan otot tungkai pemain badminton amatir: case report. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 6(2), 70-80.
- Ramadhan, R., Subarkah, A., & Wardoyo, H. (2018). Pengembangan model latihan footwork cabang olahraga bulu tangkis. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 2(2), 150-158.
- Rinaldi, M. (2020). *Buku jago bulu tangkis*. Tangerang Selatan: Ilmu Cemerlang Group.
- Rohmah, A. F., & Purnomo, M. (2022). Analisis kondisi fisik dan teknik dasar atlet bulu tangkis kategori putra di Kota Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(3), 21-28.
- Saketa, V. A., & Akhmady, A. L. (2022). Survei kondisi fisik atlet nomor lari pada Club Atletik Mandiri Kota Ternate. *JIPOR: Jurnal IPTEK Olahraga dan Rekreasi*, 1(2), 70-78.
- Salahuddin, M. (2021). Pengaruh latihan footwork terhadap pukulan dropshot dalam permainan bulu tangkis . *Jurnal Panrita*, 1(2), 87-94.
- Saputra, N., & Aziz, I. (2020). Tinjauan tingkat kondisi fisik pemain bolavoli putra SMA 2 Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 32-38.
- Saputra, S. H., Kusuma, I. J., & Festiawan, R. (2020). Hubungan tinggi badan, panjang lengan dan daya tahan otot lengan dengan keterampilan bermain bulu tangkis. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 9(1), 93-108.
- Saputro, D. P., & Siswantoyo, S. (2018). Penyusunan norma tes fisik pencak silat remaja kategori tanding. *Jurnal Keolahragaan*, 6(1), 1-10.
- Sari, N. N. M., Juhanna, I. V., Nugraha, M. H. S., & Sugiritama, I. W. (2021). Perbedaan tinggi vertical jump pada pemain basket dengan normal foot dan flat foot di Denpasar. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 9(2), 90-93.
- Sebastian, A. R., & Siantoro, G. (2022). Problematika pelatih cabang olahraga bola basket dalam proses latihan pada kondisi pandemi di Kabupaten Lumajang. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(4), 48-58.

- Sepdanius, E., Fajri, H. P., & Gemaini, A. (2019). Validitas dan reliabilitas instrumen tes ketepatan footwork berbasis andorid pada olahraga bulu tangkis . *Jurnal Sporta Sainika*, 3(2), 490-501.
- Setiawan, A., Effendi, F., & Toha, M. (2020). Akurasi smash forehand bulu tangkis dikaitkan dengan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan. *Jurnal MAENPO: Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 10(1), 50.
- Shofiana, M. (2021). Perbedaan pukulan lob berpola dan pemberian lob tak langsung terhadap ketepatan pukulan lob dalam permainan bulu tangkis pada atlet pemula putra PB. Lindu Aji Ngaliyan. *JPAS: Journal of Physical Activity and Sports*, 2(1), 64-70.
- Sidik, P. J., & Agus, M. (2022). Pengaruh latihan split terhadap kemampuan smash dalam permainan sepak takraw siswa putra peserta ekstrakurikuler permainan sepak takraw. *Jurnal Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Kuningan*, 3(2), 73-78.
- Sin, T. H. (2019). Hubungan daya tahan otot lengan dan percaya diri dengan kemampuan renang 50 meter gaya dada. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 44-50.
- Sitorus, I., & Siahaan, D. (2021). Analisis teknik permainan bulu tangkis pada atlit PB Indocafe Medan. *JURNAL PRESTASI*, 5(1), 1-9.
- Sudijono, A. (2015). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Bandung: Rajawali Pers.
- Sugiarto, A., & Assyariy, I. S. P. (2019). Hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan sendi bahu dengan ketepatan service panjang bulu tangkis pada siswa ekstrakurikuler bulu tangkis Mts Darussalam Samarinda Tahun 2018. *CENDIKIA*, 2(2), 45-58.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto & Muluk, D. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Sunardi, J., & Henjilito, R. (2020). Contribution of leg muscle explosive power and leg length with the results of the straddel-style high jump in SMA Negeri 6 Pekanbaru. *MEDIKORA*, 19(2), 141-149.
- Surahman, F., Yeni, H. O., & Sanusi, R. (2019). Hubungan daya ledak otot lengan dan kelenturan pinggang dengan kemampuan smash bulu tangkis pada ekstrakurikuler siswa SMA N 2 Karimun. *Jurnal Minda*, 1(1), 42-53.

- Surat keputusan Bupati dan Dinas Dikpora Kabupaten Kulonprogo tahun 2013 tentang Penyelenggaraan KKO Tingkat SMA
- Umami, F. N., & Dewi, R. C. (2021). Motivasi atlet tenis lapangan Pelti Kota Kediri dalam mengikuti latihan dan berprestasi selama pandemi Covid 19. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(03).
- Undang-Undang Dasar 1945 pasal 28 C ayat 1.
- Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 5 ayat 4.
- Undang-undang No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, pada pasal 25 ayat 6.
- Widiastuti. (2015). *Tes dan pengukuran olahraga*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Wijayanti, M. P. (2018). Implementasi kebijakan kelas olahraga di SMP Negeri 1 Ngawen. *Spektrum Analisis Kebijakan Pendidikan*, 7(5), 505-515.
- Wiriawan, O. C. E. (2022). Analisis kondisi fisik vo2 max siswa bulu tangkis putra ekstrakurikuler SMAN 13 Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(3), 112-116.
- Yulifri, F. U., & Sepriadi, F. U. (2018). Hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan dengan ketepatan smash atlet bolavoli Gempar Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal MensSana*, 3(1), 19-32.
- Zakaria, G., Mudian, D., & Riyanto, P. (2018). Pengaruh latihan plyometrics jump to box terhadap peningkatan *power* tungkai siswa kelas X pada permainan bola voli. *Biomatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 4(01).
- Zarwan, Z., & Hardiansyah, S. (2019). Penyusunan program latihan bulu tangkis usia sekolah dasar bagi guru PJOK. *Jurnal JPDO*, 2(1), 12-17.
- Zhannisa, U. H., & Sugiyanto, F. X. (2015). Model tes fisik pencarian bakat olahraga bulu tangkis usia di bawah 11 tahun di DIY. *Jurnal Keolahragaan*, 3(1), 117-126.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN		https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-penelitian	
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-559826, Fax 0274-513092 Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id		
Nomor : 864/UN34.16/PT.01.04/2022		12 Juli 2022	
Lamp. : 1 Bendel Proposal			
Hal : Izin Penelitian			
Yth . Bapak/Ibu kepala sekolah SMA N 1 Pengasih			
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:			
Nama	:	Ayu Bintang Lestari	
NIM	:	19602241046	
Program Studi	:	Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1	
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)	
Judul Tugas Akhir	:	Mencari Data Fisik dan Prestasi di SMA N 1 Pengasih	
Waktu Penelitian	:	Selasa - Jumat, 12 - 15 Juli 2022	
Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperfunya.			
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.			
		 Wakil Dekan Bidang Akademik,	
Tembusan :		Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes. NIP 19820815 200501 1 002	
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;			
2. Mahasiswa yang bersangkutan.			
1 dari 1		12/07/2022 10.55	

DATA KONDISI FISIK KKO KULON PROGO**ATLET PUTRA**

No	Nama	Tahun	Asal Sekolah	<i>Flexibility</i>	<i>Vertical Jump</i>	<i>Wall Sit</i>	<i>Push Up</i>	<i>Sit Up</i>	Keseimbangan
1	Briyan Mismar N	2022	SMA 1 Pengasih	34,5	60	152,63	41	26	2,40
2	Naufal Raihan P	2021	SMA 1 Pengasih	37,0	43	89,88	40	25	7,25
3	Diaz Erlangga Putra	2022	SMA 1 Lendah	46,5	54	97,44	30	20	6,0
4	Galih Putra Risniawan	2021	SMA 1 Lendah	34,0	39	44,78	46	4	24,30
5	Muhammad Risqi Aji	2021	SMA 1 Lendah	41,0	55	124,72	36	37	16,60
6	Arba Mei Riyatna	2020	SMA 1 Lendah	39,0	42	170	35	34	20

T-SKOR

No	Nama	<i>Flexibility</i>	<i>Vertical Jump</i>	<i>Wall Sit</i>	<i>Push Up</i>	<i>Sit Up</i>	Keseimbangan	T-Skor
1	Briyan Mismar N	41.07	63.03	58.64	55.41	51.42	38.17	307.74
2	Naufal Raihan P	46.42	43.20	44.87	53.60	50.57	43.71	282.37
3	Diaz Erlangga Putra	66.77	56.03	46.53	35.59	46.31	42.28	293.51
4	Galih Putra Risniawan	40.00	38.53	34.98	64.41	32.68	63.17	273.77
5	Muhammad Risqi Aji	54.99	57.20	52.52	46.40	60.79	54.38	326.28
6	Arba Mei Riyatna	50.71	42.03	62.45	44.59	58.24	58.26	316.28

ATLET PUTRI

No	Nama	Tahun	Asal Sekolah	Flexibility	Vertical Jump	Wall Sit	Push Up	Sit Up	Keseimbangan
1	Fara Arumeinda Putri	2022	SMA 1 Pengasih	41,0	38	173,60	42	27	11,30
2	Salma Amelia Putri	2022	SMA 1 Pengasih	44,0	44	186,40	29	35	33,70
3	Deva Rifani Adnanya	2021	SMA 1 Pengasih	37,0	31	47,55	16	18	9,20
4	Devitamevia Azizatul Khusna	2020	SMA 1 Pengasih	42,0	39	75	35	31	51
5	Anisa Dwi Astuti	2021	SMA 1 Lendah	40,0	30	44,82	15	27	12,90
6	Dwi Rahmalia	2021	SMA 1 Lendah	43,5	26	71,39	7	17	5,90

T-SKOR

No	Nama	Flexibility	Vertical Jump	Wall Sit	Push Up	Sit Up	Keseimbangan	T-Skor
1	Fara Arumeinda Putri	49.02	54.94	61.63	63.38	51.65	44.74	325.36
2	Salma Amelia Putri	60.74	63.84	63.65	53.72	62.90	57.31	362.16
3	Deva Rifani Adnanya	33.40	44.55	41.77	44.05	38.99	43.56	246.32
4	Devitamevia Azizatul Khusna	52.93	56.42	46.09	58.18	57.27	67.02	337.91
5	Anisa Dwi Astuti	45.12	43.07	41.34	43.31	51.65	45.64	270.13
6	Dwi Rahmalia	58.79	37.14	45.52	37.36	37.58	41.71	258.1

Lampiran 3. Deskriptif Statistik Kondisi Fisik Atlet Putra

Statistics

Kondisi Fisik Putra

N	Valid	6
	Missing	0
Mean		299,99
Median		300,62
Mode		273,77 ^a
Std. Deviation		20,28
Minimum		273,77
Maximum		326,28
Sum		1799,95

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Kondisi Fisik Putra

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 273.77	1	16.7	16.7	16.7
282.37	1	16.7	16.7	33.3
293.51	1	16.7	16.7	50.0
307.74	1	16.7	16.7	66.7
316.28	1	16.7	16.7	83.3
326.28	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

Statistics

	Fleksibilitas	Power Tungkai	Daya Tahan Otot Tungkai	Kekuatan Otot Lengan	Kekuatan Otot Perut	Keseimbangan	
N	Valid	6	6	6	6	6	
	Missing	0	0	0	0	0	
Mean		38,67	48,83	113,24	38,00	24,33	12,76
Median		38,00	48,50	111,08	38,00	25,50	11,93
Mode		34,00 ^a	39,00 ^a	44,78 ^a	30,00 ^a	4,00 ^a	2,40 ^a
Std. Deviation		4,67	8,57	45,58	5,55	11,74	8,76
Minimum		34,00	39,00	44,78	30,00	4,00	2,40
Maximum		46,50	60,00	170,00	46,00	37,00	24,30
Sum		232,00	293,00	679,45	228,00	146,00	76,55

a. Multiple modes exist, The smallest value is shown

Fleksibilitas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 34	1	16.7	16.7	16.7
34.5	1	16.7	16.7	33.3
37	1	16.7	16.7	50.0
39	1	16.7	16.7	66.7
41	1	16.7	16.7	83.3
46.5	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

Power Tungkai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 39	1	16.7	16.7	16.7
42	1	16.7	16.7	33.3
43	1	16.7	16.7	50.0
54	1	16.7	16.7	66.7
55	1	16.7	16.7	83.3
60	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

Daya Tahan Otot Tungkai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 44.78	1	16.7	16.7	16.7
89.88	1	16.7	16.7	33.3
97.44	1	16.7	16.7	50.0
124.72	1	16.7	16.7	66.7
152.63	1	16.7	16.7	83.3
170	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

Kekuatan Otot Lengan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 30	1	16.7	16.7	16.7
35	1	16.7	16.7	33.3
36	1	16.7	16.7	50.0
40	1	16.7	16.7	66.7
41	1	16.7	16.7	83.3
46	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

Lanjutan Lampiran

Kekuatan Otot Perut

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	1	16.7	16.7	16.7
	20	1	16.7	16.7	33.3
	25	1	16.7	16.7	50.0
	26	1	16.7	16.7	66.7
	34	1	16.7	16.7	83.3
	37	1	16.7	16.7	100.0
	Total	6	100.0	100.0	

Keseimbangan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2.4	1	16.7	16.7	16.7
	6	1	16.7	16.7	33.3
	7.25	1	16.7	16.7	50.0
	16.6	1	16.7	16.7	66.7
	20	1	16.7	16.7	83.3
	24.3	1	16.7	16.7	100.0
	Total	6	100.0	100.0	

Lampiran 4. Deskriptif Statistik Kondisi Fisik Atlet Putri

Statistics

Kondisi Fisik Putri

N	Valid	6
	Missing	0
Mean		300,00
Median		297,74
Mode		246,32 ^a
Std. Deviation		47,90
Minimum		246,32
Maximum		362,16
Sum		1799,98

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Kondisi Fisik Putri

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 246.32	1	16.7	16.7	16.7
258.1	1	16.7	16.7	33.3
270.13	1	16.7	16.7	50.0
325.36	1	16.7	16.7	66.7
337.91	1	16.7	16.7	83.3
362.16	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

Statistics

	Fleksibilitas	Power Tungkai	Daya Tahan Otot Tungkai	Kekuatan Otot Lengan	Kekuatan Otot Perut	Keseimbangan
N	Valid	6	6	6	6	6
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		41,25	34,67	99,79	24,00	25,83
Median		41,50	34,50	73,20	22,50	27,00
Mode		37,00 ^a	26,00 ^a	44,82 ^a	7,00 ^a	27,00
Std. Deviation		2,56	6,74	63,44	13,45	7,11
Minimum		37,00	26,00	44,82	7,00	17,00
Maximum		44,00	44,00	186,40	42,00	35,00
Sum		247,50	208,00	598,76	144,00	155,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lanjutan Lampiran

Fleksibilitas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 37	1	16.7	16.7	16.7
40	1	16.7	16.7	33.3
41	1	16.7	16.7	50.0
42	1	16.7	16.7	66.7
43.5	1	16.7	16.7	83.3
44	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

Power Tungkai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 26	1	16.7	16.7	16.7
30	1	16.7	16.7	33.3
31	1	16.7	16.7	50.0
38	1	16.7	16.7	66.7
39	1	16.7	16.7	83.3
44	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

Daya Tahan Otot Tungkai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 44.82	1	16.7	16.7	16.7
47.55	1	16.7	16.7	33.3
71.39	1	16.7	16.7	50.0
75	1	16.7	16.7	66.7
173.6	1	16.7	16.7	83.3
186.4	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

Lanjutan Lampiran

Kekuatan Otot Lengan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 7	1	16.7	16.7	16.7
15	1	16.7	16.7	33.3
16	1	16.7	16.7	50.0
29	1	16.7	16.7	66.7
35	1	16.7	16.7	83.3
42	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

Kekuatan Otot Perut

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 17	1	16.7	16.7	16.7
18	1	16.7	16.7	33.3
27	2	33.3	33.3	66.7
31	1	16.7	16.7	83.3
35	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

Keseimbangan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 5.9	1	16.7	16.7	16.7
9.2	1	16.7	16.7	33.3
11.3	1	16.7	16.7	50.0
12.9	1	16.7	16.7	66.7
33.7	1	16.7	16.7	83.3
51	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	