

**ANALISIS KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI *INDOOR*
PUTRI PUSLATDA SUMSEL PERSIAPAN PON XXI ACEH-
SUMUT TAHUN 2024**

SKRIPSI

oleh

Grace Eunike Kojongian

NIM: 06061182126014

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

TAHUN 2024

**ANALISIS KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI *INDOOR* PUTRI
PUSLATDA SUMSEL PERSIAPAN PON XXI ACEH-SUMUT TAHUN 2024**

SKRIPSI

oleh

Grace Eunike Kojongian

NIM: 06061182126014

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Akhir Program Sarjana

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



Destriani, M. Pd
NIP. 198912012019032018

Pembimbing,



Prof. Dr. Iyakrus, M. Kes
NIP. 196208121987021002

**ANALISIS KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI *INDOOR*
PUTRI PUSLATDA SUMSEL PERSIAPAN PON XXI ACEH-
SUMUT TAHUN 2024**

SKRIPSI

Grace Eunike Kjongian

NIM: 06061182126014

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Mengesahkan:

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Pendidikan Jasmani dan Kesehatan


Destriani, M. Pd
NIP. 198912012019032018

Pembimbing Skripsi,

Prof. Driyakrus, M. Kes
NIP. 196208121987021002



**ANALISIS KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI *INDOOR* PUTRI PUSLATDA
SUMSEL PERSIAPAN PON XXI ACEH-SUMUT TAHUN 2024**

SKRIPSI

Grace Eunike Kjongian

NIM: 06061182126014

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Telah diujikan dan lulus pada :


Hari : Selasa

Tanggal : 24 Desember 2024

TIM PENGUJI

1. Ketua : Prof. Dr. Iyakrus, M. Kes

2. Anggota : Prof. Dr. Meirizal Usra, M. Kes



Palembang, 24 Desember 2024

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Destriani, M. Pd

NIP. 198912012019032018

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Grace Eunike Kojongiam

NIM : 06061182126014

Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kondisi Fisik Atlet Bola Voli *Indoor* Putri Puslatda Sumsel Persiapan PON XXI Aceh-Sumut Tahun 2024” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 30 Desember 2024

Yang membuat pernyataan,



Grace Eunike Kojongiam

NIM. 06061182126014

PRAKATA


Skripsi dengan judul yaitu “Analisis Kondisi Fisik Atlet Bola Voli *Indoor* Putri Puslatda Sumsel Persiapan Pon Xxi Aceh-Sumut Tahun 2024” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Iyakrus, M. Kes., sebagai dosen pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., selaku Dekan FKIP Unsri dan Ibu Destriani, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kembali kepada Bapak Prof. Dr. Meirizal Usra, M. Kes., selaku Dosen penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Indralaya, 10 Desember 2024

Penulis,



Grace Eunike Kojongian

PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan hikmat dan kekuatan serta anugerah yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak terlepas dari banyaknya bantuan, bimbingan, semangat dan dorongan yang penulis dapatkan sehingga melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang selalu mendukung baik dalam bentuk dukungan doa maupun dukungan materi dan selalu ada dalam proses penulisan skripsi ini hingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

Hormat dan terima kasih penulis tujukan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Taufiq Marwa, SE., M.Si, selaku Rektor Universitas Sriwijaya beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Hartanto, MA, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya beserta jajarannya.
3. Ibu Destriani, M.Pd, selaku Koordinator Program Studi (S1) Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya beserta jajarannya.
4. Bapak Prof. Dr. Iyakrus, M. Kes, selaku Dosen Pembimbing dalam penulisan skripsi ini, dosen pembimbing akademi.
5. Bapak Prof. Dr. Meirizal Usra, M. Kes, selaku Dosen Penguji dalam penulisan skripsi ini yang telah membantu memberi masukan dan saran agar penulisan skripsi menjadi lebih baik.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama berkuliah di

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya, serta admin Penjaskes yang sudah membantu penulis dalam segala urusan administrasi selama perkuliahan dan terkhususnya dalam urusan skripsi ini.

7. Kepala KONI Sumsel dan seluruh staf khususnya dalam bidang *Sport Science* yang telah memberikan izin dan bantuan selama proses penelitian berlangsung.
8. Para atlet bola voli *indoor* putri Puslatda Sumsel yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dan memberikan kerja sama yang baik.
9. Orang tua tercinta penulis, bapak Alfian Kojongian dan mamak Dorta Manullang yang sudah selalu mendoakan, mendukung, membantu dalam segi apapun yang dibutuhkan penulis baik secara moral sampai material, serta adik-adik penulis Yoel, Otniel, dan Olivia.
10. Keluarga besar Manullang, terkhusus Tulang dan Nantulang yang ada di Prabumulih yang sudah mendoakan, mendukung, serta membantu penulis dalam membeli laptop yang penulis pakai untuk mengerjakan skripsi, abang Ronal, kak Rutche, abang Samuel, serta tulang dan nantulang, uda dan inanguda yang ada di keluarga besar Manullang.
11. Keluarga besar Kojongian, yang ada di Manado terkhusus Opa Boy (kakek) yang pada saat penulis mengerjakan skripsi ini dalam keadaan sakit, semoga Tuhan memberikan kesembuhan.
12. Imanuel Daely, yang sudah membantu penulis dalam segala hal dari sebelum berkuliah sampai saat ini terkhusus dalam masa-masa penulisan skripsi ini masih setia menemani penulis baik dalam keadaan suka maupun dalam keadaan yang tidak baik sekalipun. Semangat juga buat skripsinya.
13. Nyoman Rintan, yang sudah menjadi teman, sahabat, keluarga satu atap di Indralaya mulai dari semasa maba sampai sekarang ini, yang selalu berjuang bersama-sama memperjuangkan S1, profesi, S2, S3 dst. Semoga bisa seterusnya menjadi keluarga walaupun nanti sudah tidak satu atap lagi.

14. Reysa Andini Putri, terimakasih sudah menjadi sahabat dan keluarga dari semasa maba sampai saat ini yang sama-sama mengerjakan skripsi yang kebanyakan orang bilang mirip padahal jauh beda. Semoga selalu seperti ini sampai kapanpun ya. Semangat kita.
15. Pendobrak Official, Angel, Maya, Vina, Jeje, Iyam, Merli, Slep kami bersahabat ada yang dari SMP, SMA dan sampai sekarang masih selalu berkomunikasi walaupun berjauhan dan sedang mengusahakan masa depan masing-masing. *We can do it, guys.*
16. Seluruh saudara/i penjaskes'21, terimakasih sudah selalu kebersamai semasa perkuliahan dari awal sampai saat ini. Semangat untuk kita semua.
17. Seluruh jemaat yang ada di GPDI Maranatha Tugumulyo, Pemuda/I, anak anak sekolah minggu kakak Grace terimakasih atas semua doa, dukungan yang diberikan kepada penulis.
18. Seluruh Hamba-Hamba Tuhan yang ada di Sumatera Selatan yang sudah membantu mendoakan dan mendukung penulis.

2 Korintus 12:9

"Tetapi jawab Tuhan kepadaku: 'Cukuplah kasih karunia-Ku bagimu, sebab justru dalam kelemahanlah kuasa-Ku menjadi sempurna.' Sebab itu terlebih suka aku bermegah atas kelemahanku, supaya kuasa Kristus turun menaungi aku"

"Tuhan pasti akan menolong"

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
PERSEMBAHAN	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I	14
PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang Masalah	14
1.2 Permasalahan Penelitian	16
1.2.1 Identifikasi Masalah.....	16
1.2.2 Batasan Masalah	16
1.2.3 Rumusan Masalah.....	16
1.3 Tujuan Penelitian	16
1.4 Manfaat Penelitian.....	16
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Hakikat Kondisi Fisik.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Komponen Kondisi Fisik Atlet Bola Voli <i>Indoor</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Kekuatan (<i>Strength</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Daya Tahan (<i>Endurance</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Daya Ledak (<i>Power</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. Kelentukan (<i>Flexibility</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5. Kelincahan (<i>Agility</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.2.6. Antropometri	Error! Bookmark not defined.

2.3	Hakikat Bola Voli Indoor.....	Error! Bookmark not defined.
2.4	Teknik Dasar Olahraga Bola Voli Indoor	Error! Bookmark not defined.
2.4.1.	Servis.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2.	Passing	Error! Bookmark not defined.
2.4.3.	Smash	Error! Bookmark not defined.
2.4.4.	Block	Error! Bookmark not defined.
2.5	Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....		Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN.....		Error! Bookmark not defined.
3.1	Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Populasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Sampel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4	Definisi Operasional Variabel.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Kondisi Fisik Atlet	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Bola Voli <i>Indoor</i> Putri.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Puslatda Sumsel PON XXI Aceh-Sumut 2024	Error! Bookmark not defined.
3.5	Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Kelincahan (<i>Agility</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Kelentukan (<i>Flexibility</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.5.3	Kekuatan (<i>Strength</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.5.4	Daya Ledak (<i>Power</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.5.5	Daya Tahan (<i>Endurance</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.6	Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV		Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN .		Error! Bookmark not defined.
4.1	Karakteristik Subjek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2	Deskripsi Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.

4.2.1	Hasil Tes Kondisi Pertama (1)	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Hasil Tes Kondisi Fisik kedua (2)	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Rekapitulasi Hasil Tes Kondisi Fisik Pertama (1) dan Kedua (2)	Error! Bookmark not defined.
4.3	Pembahasan Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

- Tabel 3. 1** Norma kelincahan (agility)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 2** Norma Kelentukan (flexibility)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 3** Norma tes push up**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 4** Norma Sit up.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 5** Norma medicine ball 3 kg.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 6** Norma vertical jump**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 7** Norma daya tahan (endurance).....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1** Hasil tes kondisi fisik ke-1 kelincahan (agility) . **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2** Distribusi tes kondisi fisik ke-1 kelincahan (agility) .**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3** Hasil tes kondisi fisik ke-1 kelentukan (flexibility) ..**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4** Distribusi tes kondisi fisik ke-1 kelentukan (flexibility) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5** Hasil tes kondisi fisik ke-1 kekuatan (strength) push up **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6** Distribusi tes kondisi fisik ke-1 kekuatan (strength) push up..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7** Hasil tes kondisi fisik ke-1 kekuatan (strength) sit up..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 8** Distribusi tes kondisi fisik ke-1 kekuatan (strength) sit up **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 9** Hasil tes kondisi fisik ke-1 daya ledak (power) medicine ball 3 kg
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 10** Distribusi tes kondisi fisik ke-1 daya ledak (power) medicine ball
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 11** Hasil tes kondisi fisik ke-1 daya ledak (power) vertical jump.... **Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 4. 12** Distribusi tes kondisi fisik ke-1 daya ledak (power) vertical jump
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 13** Hasil tes kondisi fisik ke-1 daya tahan (endurance) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 14** Distribusi tes kondisi fisik ke-1 daya tahan (endurance)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 15** Rekapitulasi tes kondisi fisik pertama (1) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 16** Rekapitulasi distribusi tes kondisi fisik pertama (1) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 17** Hasil tes kondisi fisik ke-2 kelincahan (agility) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 18** Distribusi tes kondisi fisik ke-2 kelincahan (agility)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 19** Hasil tes kondisi fisik ke-2 kelentukan (flexibility) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 20** Distribusi tes kondisi fisik ke-2 kelentukan (flexibility) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 21** Hasil tes kondisi fisik ke-2 kekuatan (strength) push up **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 22** Distribusi tes kondisi fisik ke-2 kekuatan (strength) push up..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 23** Hasil tes kondisi fisik ke-2 kekuatan (strength) sit up..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 24** Distribusi tes kondisi fisik ke-2 kekuatan (strength) sit up **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 25** Hasil tes kondisi fisik ke-2 daya ledak (power) medicine ball 3 kg
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 26** Distribusi tes kondisi fisik ke-2 daya ledak (power) medicine ball
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 27 Hasil tes kondisi fisik ke-2 daya ledak (power) vertical jump ... Error! Bookmark not defined.

Tabel 4. 28 Distribusi tes kondisi fisik ke-2 daya ledak (power) vertical jumpError! Bookmark not defined.

Tabel 4. 29 Hasil tes kondisi fisik ke-2 daya tahan (endurance) Error! Bookmark not defined.

Tabel 4. 30 Distribusi tes kondisi fisik ke-2 daya tahan (endurance)..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 4. 31 Rekapitulasi hasil tes kondisi fisik kedua (2) ... Error! Bookmark not defined.

Tabel 4. 32 Rekapitulasi distribusi tes kondisi fisik pertama (2) Error! Bookmark not defined.

Tabel 4. 33 Rekapitulasi hasil tes kondisi fisik pertama (1) dan kedua (2)... Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Riwayat Hidup	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Usulan Judul	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Kartu Bimbingan Proposal.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Persetujuan Seminar Proposal	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Bukti Perbaikan Proposal.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 SK Pembimbing.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Surat Izin Dinas	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Persetujuan Seminar Hasil	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10 Bukti Perbaikan Seminar Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11 Persetujuan Sidang Akhir.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12 Bukti Perbaikan Skripsi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13 Surat Keterangan Pengecekan Similarity	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 14 Surat Keterangan Bebas Pustaka Ruang Baca FKIP	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 15 Surat Keterangan Bebas Pustaka UPT Perpustakaan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 16 Formulir Tes dan Pengukuran Kondisi Fisik Pertama (1)	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 17 Formulir Tes dan Pengukuran Kondisi Fisik Kedua (2).....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 18 Rekapitulasi Hasil Tes Kondisi Fisik Pertama (1)	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 19 Rekapitulasi Hasil Tes Kondisi Fisik Kedua (2)..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 20 Rekapitulasi Hasil Tes Kondisi Fisik Pertama (1) dan Kedua (2)	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 21 Dokumentasi	Error! Bookmark not defined.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hasil dari tes kondisi fisik atlet bola voli *indoor* putri Puslatda Sumsel dalam persiapan PON XXI Aceh-Sumut tahun 2024. Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif deskriptif. Instrumen yang digunakan yaitu dari tes kondisi fisik pertama dan kedua dengan komponen kelincuhan (*shuttle run*), kelentukan (*sit and reach*), kekuatan (*push-up, sit-up*), daya ledak (*medicine ball, vertical jump*) daya tahan (*vo2max, bleptest*). Sampel penelitian ini yaitu seluruh atlet bola voli *indoor* putri Puslatda Sumsel yang berjumlah 10 orang. Data hasil tes kondisi fisik ini diambil dari pihak KONI Sumsel. Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan hasil tes kondisi fisik pertama dan kedua tidak mengalami peningkatan yang signifikan dan sama-sama pada kategori kurang. Hasil penelitian kelincuhan mengalami penurunan 3,3% (sedang), kelentukan tidak mengalami penurunan/peningkatan (sangat kurang), kekuatan (*push up*) terjadinya peningkatan 103% (sangat kurang), (*sit up*) terjadi peningkatan 10% (kurang), daya ledak (*medicine ball*) meningkat 8% (sangat baik), (*vertical jump*) menurun 6% (sangat kurang), dan daya tahan (*vo2max*) mengalami peningkatan 12% (sangat kurang) dari hasil tes pertama dan kedua. Kesimpulan dari penelitian ini, dengan hasil dan kategori dari tes kondisi fisik atlet bola voli *indoor* putri Puslatda Sumatera Selatan kurang memadai untuk berkompetisi di ajang PON XXI Aceh-Sumut 2024.

Kata kunci : *Kondisi fisik, Bola voli indoor, Pemusatan latihan daerah*

ABSTRACT

This research aimed to analyze the physical condition test results of women's indoor volleyball athletes at Puslatda South Sumatra in preparation for PON XXI Aceh-North Sumatra 2024. Using a descriptive quantitative analysis approach, the study use two physical condition tests measuring agility (shuttle run), flexibility (sit and reach), strength (push-ups, sit-ups), power (medicine ball, vertical jump), and endurance (vo2max, bleep test). The research sample included all 10 women's indoor volleyball athletes at Puslatda South Sumatra, with test data obtained from KONI South Sumatra. Results showed no significant improvement between the first and second tests, both falling into the not enough category. Specific changes included: a 3,3% decrease in agility (moderate), unchanged flexibility (very less), a 103% increase in push-ups though still very less, a 10% increase in sit-ups (less), an 8% increase in medicine ball explosive power (very good), a 6% decrease in vertical jump (very less), and a 12% increase in endurance/vo2max (very less). The study concludes that the physical condition test results of Puslatda South Sumatra's women's indoor volleyball athletes are inadequate for competition in PON XXI Aceh-North Sumatra 2024.

Keyword : Physical Condition, Indoor volleyball, Regional training center

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bola voli *indoor* adalah jenis olahraga yang dimainkan di dalam ruangan atau gedung. Permainan ini dimainkan dalam lapangan bertekstur keras oleh dua grup atau tim yang terdiri dari enam orang pemain setiap tim. Bola voli *indoor* biasanya dimainkan oleh 12 pemain dalam satu lapangan, dengan tiap-tiap tim terdiri dari enam pemain dan enam cadangan dengan lapangan berukuran 18 meter x 9 meter, dan tinggi net 2,43 m untuk putra dan 2,24 m untuk putri (Bhakti, 2024).

Bola voli *indoor* merupakan salah satu olahraga yang sering dipertandingkan diberbagai tingkatan mulai dari tingkat daerah, nasional, dan internasional. PON merupakan ajang olahraga di tingkat nasional yang sangat dinantikan oleh masyarakat dan atlet di Indonesia. Prestasi yang dicapai di PON dapat menunjukkan seberapa baik atlet berprestasi dan mengharumkan nama daerahnya masing-masing.

Di provinsi Sumatera Selatan sendiri, atlet bola voli *indoor* putri Sumatera Selatan lolos babak kualifikasi PON XXI Aceh-Sumut 2024 pada ajang Pekan Olahraga Wilayah (Porwil) Sumatera XI tahun 2023 yang diadakan di Riau setelah berhasil mendapatkan medali emas mengalahkan Kepulauan Riau. Lolosnya tim bola voli *indoor* putri untuk mengikuti PON XXI Aceh-Sumut 2024 setelah melewati penantian panjang selama 16 tahun sejak PON tahun 2008, tim bola voli *indoor* putri Sumatera Selatan akhirnya kembali unjuk gigi di kancah nasional.

Berkaitan dengan hal tersebut, prestasi yang didapat oleh tim bola voli *indoor* putri Sumatera Selatan ini juga menandakan adanya peningkatan kualitas secara signifikan pada tim bola voli *indoor* putri Sumatera Selatan. Baik dari segi fisik, teknik, maupun mental para atlet yang menunjukkan perkembangan. Sehubungan dengan itu, memiliki kondisi fisik yang baik bagi seorang atlet memang menjadi dasar/fondasi yang harus dimiliki oleh seorang atlet bola voli *indoor* putri Sumatera Selatan dengan hal tersebut akan lebih mampu memaksimalkan kemampuannya sehingga atlet tersebut juga dapat memaksimalkan teknik, taktik, dan kematangan mental karena mereka sudah memiliki dasar yang terpenting yaitu kondisi fisik yang baik. Dengan kondisi

fisik yang baik juga akan lebih mudah menerima dan melakukan latihan fisik, teknik, taktik, dan mental dari pelatih.

Dalam olahraga bola voli indoor, kondisi fisik merupakan faktor kunci keberhasilan prestasi atlet. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, pada saat atlet bola voli *indoor* putri Puslatda Sumatera Selatan melakukan tes dan pengukuran kondisi fisik yang diadakan oleh pihak KONI Sumatera Selatan menunjukkan adanya kelemahan yang signifikan/ ketidaksesuaian kondisi fisik yang seharusnya dimiliki oleh atlet, tercermin dari rendahnya performa pada hampir disetiap komponen tes dan pengukuran kondisi fisik atlet bola voli *indoor* putri Puslatda Sumatera Selatan. Dari hasil observasi tersebut, kelemahan signifikan dalam kondisi fisik dapat berdampak negatif terhadap kinerja dan prestasi atlet dalam olahraga bola voli *indoor*. Kondisi fisik yang prima merupakan syarat utama untuk mencapai keberhasilan dalam olahraga bola voli *indoor* ini. (Kadafi & Irsyada, 2021) untuk memastikan bahwa atlet bola voli bermain dengan baik dalam pertandingan, mereka membutuhkan kondisi fisik tertentu, seperti kekuatan (*strength*), kelincahan (*agility*), daya tahan (*endurance*), kelenturan (*flexibility*), dan daya ledak (*power*) yang harus dimiliki oleh atlet bola voli *indoor* putri Sumatera Selatan khususnya dalam menghadapi PON XXI Aceh-Sumut 2024 yang dimana ajang tersebut merupakan ajang tingkat nasional yang diikuti oleh seluruh provinsi yang ada di Indonesia.

Berkaitan dengan hal tersebut, keadaan kondisi fisik bagi seorang atlet perlu diketahui sebagai bahan pertimbangan memastikan bahwa atlet tersebut bermain dengan baik dan maksimal dalam suatu pertandingan untuk mencapai tujuan yang diinginkan yaitu prestasi. Selain itu, cabang olahraga bola voli putri memiliki tingkat persaingan yang sangat tinggi, baik di tingkat nasional maupun internasional. Untuk meraih prestasi di PON, atlet harus memiliki kondisi fisik yang prima. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui apakah keadaan kondisi fisik yang dimiliki oleh atlet bola voli *indoor* putri Sumatera Selatan dalam kondisi baik dan siap berprestasi pada *even* Pekan Olahraga Nasional yang akan datang. Maka peneliti ingin menganalisis kondisi fisik atlet cabang olahraga Bola Voli *Indoor* Putri Sumatera Selatan untuk Persiapan PON XXI yang akan diselenggarakan di Aceh-Sumut pada tahun 2024.

1.2 Permasalahan Penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas, peneliti dapat mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu terkait kondisi fisik atlet bola voli *indoor* putri Puslatda Sumatera Selatan dalam persiapan atlet menghadapi PON XXI Aceh-Sumut 2024. Meskipun tim bola voli *indoor* putri Sumatera Selatan telah menunjukkan prestasi dengan lolos ke PON setelah 16 tahun, namun masih ada kekhawatiran mengenai kesiapan fisik atlet untuk bersaing di tingkat nasional.

1.2.2 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah yaitu pada analisis kondisi fisik atlet bola voli *indoor* Puslatda Sumsel persiapan PON XXI Aceh-Sumut 2024.

1.2.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah kondisi fisik atlet bola voli *indoor* Puslatda Sumsel dalam persiapan PON XXI Aceh-Sumut 2024 sudah layak untuk berprestasi?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi fisik Atlet bola voli *indoor* putri Puslatda Sumatera Selatan dan menganalisis apakah kondisi fisik tersebut sudah memadai untuk menghadapi PON XXI Aceh-Sumut 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu yang dijadikan objek penelitian. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk menambah wawasan dan pengalaman bagi penulis serta sebagai sumber informasi untuk pembaca dan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, D. (2023). latihan Beban Smash Voli. *WIDINA BHAKTI PERSADA BANDUNG (Grup CV. Widina Media Utama)*.
- Alimin. (2019). Coordination on Lower Passing Skills in Volleyball of. *Gladi : Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 10(02), 79–88.
- Ambarwati, D. R., Widiastuti, W., & Pradityana, K. (2017). Pengaruh daya ledak otot lengan, kelentukan panggul, dan koordinasi terhadap keterampilan tolak peluru gaya O'Brien. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 207. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.14918>
- Amrullah, S., Prayoga, A. S., & Wahyudi, A. N. (2021). Profil Kondisi Fisik Atlet Bola Voli PBV IBVOS Tahun 2021. *JAS (Journal Active Of Sport)*, 1(1), 10–18.
- Atty, J. C., Rohi, I. R., Nafie³, A. J., Mae⁴, R. M., Lika, J. K., Kristen, U., & Wacana, A. (2024). AEROBIC ENDURANCE CAPACITY (VO₂Max) USING BLEEP TEST ON STUDENTS OF PJKR STUDY PROGRAMME. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 7(1), 134–144. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.31851/hon.v7i1.14471>
- Bensikaddour, H., & Benzidane, H. (2015). The effect of using plyometric exercises to improve some physical abilities and performance in the triple jump (hop, step, jump). *The Swedish Journal ...*, 2(11), 53–61. Retrieved from [http://e-biblio.univ-mosta.dz/bitstream/handle/123456789/7611/The Swedish Journal of Scientific Research.pdf?sequence=1](http://e-biblio.univ-mosta.dz/bitstream/handle/123456789/7611/The%20Swedish%20Journal%20of%20Scientific%20Research.pdf?sequence=1)
- Bhakti, Y. H. (2024). *BOLA TANGAN: Kondisi Fisik untuk Atlet Elite*. Cemerlang Media. Retrieved from [https://books.google.co.id/books?id=8XsSEQAAQBAJ&lpg=PA1&ots=RPZM3efzqQ&dq=1\)%09Statis%3A%20Menahan%20posisi%20peregangan%20dalam%20waktu%20tertentu.%20Contoh%3A%20hamstring%20\)%09Dinamis%3A%20Melakukan%20gerakan%20peregangan%20secara%20terkontrol.%20Contoh%3A%20arm%20circles%20dan%20leg%20swings&lr&hl=id&pg=PA1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=8XsSEQAAQBAJ&lpg=PA1&ots=RPZM3efzqQ&dq=1)%09Statis%3A%20Menahan%20posisi%20peregangan%20dalam%20waktu%20tertentu.%20Contoh%3A%20hamstring%20)%09Dinamis%3A%20Melakukan%20gerakan%20peregangan%20secara%20terkontrol.%20Contoh%3A%20arm%20circles%20dan%20leg%20swings&lr&hl=id&pg=PA1#v=onepage&q&f=false)
- bidin A. (2017). Pembentukan Kondisi Fisik. In *Вестник Росздравнадзора* (Vol. 4).
- Bima Chandra, S. M. (2020). *DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN OTOT PINGGANG MEMBERIKAN KONTRIBUSI TERHADAP KEMAMPUAN SMASH BOLAVOLI*. 2(2014), 96–110.
- Destriana, Destriani, Yusfi, H. (2021). *Pembelajaran Smash Permainan Bola Voli*. 6, 126–132.
- Destriana, Destriani, M. (2023). Efektivitas Teknik Pembelajaran Drills Smash Permainan Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 19(2), 17–28.
- Dharma, E., & Duhe, P. (2020). Latihan Fisik Untuk Kekuatan dan Daya Tahan Olahraga Voli. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 2(1), 18–25.
- Endang Pratiwi, Amalia Barikah, N. A. (2020). *PERBANDINGAN KEBUGARAN JASMANI ATLET BOLAVOLI INDOOR DAN BOLAVOLI PASIR PBVSI PROVINSI KALIMANTAN SELATAN*. 2(1), 1–7.
- Fahrizqi, E. B., Mahfud, I., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2020). Tingkat kebugaran jasmani mahasiswa olahraga selama new normal pandemi covid-

19. *Tadulako Journal Sport Sciences and Physical Education*, 8(2), 53–62.
- Ghani, M. Al, Parlindungan, D., & Yulianingsih, I. (2020). Hubungan Power Otot Lengan Koordinasi Mata Tangan dan Rentang Tangan dengan Hasil Servis Atas Pada Pemain Bola Voli Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Riyadhoh : Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3(2), 47. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v3i2.3718>
- Hanief, Y. N., Puspodari, & Sugito. (2017). Profile Of Physical Condition of Taekwondo Junior Athletes Puslatkot (Training Centre) Kediri City Year 2016 to Compete in 2017 East Java Regional Competition. *INTERNATIONAL CONFERENCE of SPORT SCIENCE*, 10(1), 28–38. Retrieved from http://repository.unpkediri.ac.id/2666/1/KODE_0709059001.pdf
- Hidayah, N., Kurniawati, D. A., Umaryani, D. S. N., & Ariyani, N. (2023). Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu. *Sereal Untuk*, 8(1), 51.
- Iyakrus, Silvi Aryanti, A. P. (2023). *BENCH DIP EXERCISE ON SMASH ACCURACY IN VOLLEYBALL ATHLETES*. 6(i), 699–707. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31851/hon.v6i2.10833>
- Iyakrus. (2016). Aerobic Endurance (VO2Max) Level of Physical Education Coed In Sriwijaya University. *Proceedings of the 2nd SULE – IC*, (2000), 607–616.
- Iyakrus, I., Nugroho, H., Bayu, W. I., Usra, M., Hartati, & Syafaruddin. (2022). Development of Preparation of Exercise Programs to Improve Physical Fitness Through Applications to Banyuasin III Men’s Volleyball Club Athletes. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 6(2), 349–362. <https://doi.org/10.33369/jk.v6i2.22107>
- Kadafi, A. P., & Irsyada, M. (2021). Analisis Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Putra Blitar Mandiri Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(6), 128–133. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/40815%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id>
- Khoiriah, S. N., Sulistyorini, S., & Fadhli, N. R. (2020). Pengembangan Variasi Latihan Kekuatan Otot Tungkai Dan Otot Perut Untuk Atlet Futsal Pada Tim Putri Universitas Negeri Malang. *JSES : Journal of Sport and Exercise Science*, 3(1), 30. <https://doi.org/10.26740/jses.v3n1.p30-36>
- Kuncoro, A. D. (2021). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Panjang Lengan Dengan Hasil Servis Atas Bola Voli. *Jurnal Porkes*, 4(2), 118–125. <https://doi.org/10.29408/porkes.v4i2.4661>
- Lindianawati, N. A., Darumoyo, K., & Utomo, A. W. B. (2022). Analisis Kondisi Fisik Atlet Wushu Sanda Kabupaten Ngawi Dalam Menghadapi Pekan Olahraga Provinsi 2022. *Jendela Olahraga*, 7(2), 69–77. <https://doi.org/10.26877/jo.v7i2.11819>
- M, R., & Sumanto, A. (2018). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan, dan Kelentukan dengan Kemampuan Lompat Jauh. *Understanding Research Methods*, 95–97. <https://doi.org/10.4324/9781315213033-31>
- Masniar, & Tirta Wijaya, R. (2017). Perancangan Standard Paddock Sepeda Motor Multifungsi Menggunakan Metode Antropometri Statis. *Jurnal Metode*, 3(1), 1–5.
- Noerjanah, I., & Sudijandoko, A. (2016). Kontribusi Konsentrasi terhadap

- Keterampilan Ketepatan Servis Atas Bolavoli pada Pemain Putri SMK Negeri 1 Kemlagi Mojokerto. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 5(2), 47–50.
- Oktariana, D., & Hardiyono, B. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Smash Bola Voli Pada Siswa SMK Negeri 3 Palembang. *Journal Coaching Education Sports*, 1(1), 13–24. <https://doi.org/10.31599/jces.v1i1.82>
- Pangestu, Y. A., & Wastuty, P. W. (2021). Pusat Olahraga Bola Voli Tanah Bumbu. *Lanting Journal of ...*, 10, 145–159. Retrieved from <http://jtam.ulm.ac.id/index.php/lanting/article/view/862%0Ahttp://jtam.ulm.ac.id/index.php/lanting/article/download/862/434>
- Pardiman, Aden Wijaya, & Siti Euis Kartika. (2021). Studi Literatur Latihan Vertical Jump Terhadap Teknik Block Pada Permainan Bola Voli. *SPORTIF: Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi*, 6(2), 42–51. <https://doi.org/10.54438/sportif.v6i2.266>
- Prasetiadi, A. (2016). *Hubungan Antara Panjang Lengan Kekuatan Otot Lengan Koordinasi Mata-Tangan dan Daya Ledak Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Putra Tahun Ajaran 2015/2016 SMA Negeri 8 Purworejo Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa T.* (June).
- Puriana, R. H. (2022). Pengaruh Latihan Ladder Drill Icky Shuffle dan Two Foot Lateral Hoop terhadap Peningkatan Kelincahan Pemain Sepak Bola Usia Dini. *Journal of Education and Sport Science (Jess)*, 3(2), 8–14.
- Rachmalia, D. S., Susilawati, D., & Lengkana, A. S. (2022). Profil Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Pada Klub Tectona Kota Bandung. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 6(2), 91–100. <https://doi.org/10.37058/sport.v6i2.6375>
- Rachmi Marsheilla Aguss, Eko Bagus Fahrizqi, P. A. W. (2021). Effectiveness Of Vertical Jump On Volleyball Smash Ability Men. *Indonesian Journal Of Physical Education*, 17(1), 1–9.
- Rahma Yodi, R. M. (n.d.). *Daya Ledak Otot Tungkai Dan Otot Lengan Berhubungan Derhadap Kemampuan Smash Bola voli.* 26–39.
- Samsudin, S., & Rahman, H. A. (2016). Pengaruh metode pembelajaran drill, bermain, dan kelincahan terhadap kemampuan passing dalam permainan bola voli. *Jurnal Keolahragaan*, 4(2), 207. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i2.10899>
- Saputra, R., Munzir, & Is, Z. (2023). Pengaruh Latihan Sit Up Dan Back Up Terhadap Kemampuan Smash Dalam Permainan Bola Voli Pada Atlet Bola Voli “Star Raider Vc” Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 4(1), 1–11.
- Siregar, Y. E., Mardela, R., Aziz, I., Irawan, R., & Arifan, I. (2022). Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Tes Kekuatan Push-Up Berbasis Digital. *Gladiator*, 2(5), 198–206.
- Sovens, E., Supriyadi, M., & Suhdy, M. (2019). Kondisi Fisik Pemain Bola Voli Klub di Kota Lubuklinggau. *Gelandang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 2(2), 13–25. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v2i2.697>
- Srianto, W. (2018). Pengembangan Model Latihan Teknik Smash Dalam Olahraga

- Bola Voli. *Trihayu : Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 4(3), 436–444.
- Supriyoko, A., & Mahardika, W. (2018). Kondisi Fisik Atlet Anggar Kota Surakarta. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(2), 280. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v4i2.12540
- Sutisna, D. (2021). Upaya Meningkatkan Keterampilan Passing Dalam Permainan Bola Voli Dengan Menggunakan Media Permodelan Resipokal Di Kelas VII B SMP Negeri 5 Subang Kabupaten Subang. *JPG: Jurnal Penelitian Guru FKIP Universitas Subang*, 4(1), 1–13. Retrieved from <http://www.ejournal.unsub.ac.id/index.php/JPG/article/view/1021>
- Syaleh, M. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Servis Atas Bola Voli Melalui Media Pembelajaran Lempar Pukul Bola Kertas Pada Siswa Kelas Vii Smp. *Jurnal Prestasi*, 1(1), 23–30. <https://doi.org/10.24114/jp.v1i1.6494>
- Umar, I. M. (2017). Profil Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Padang Adios Club. *Jurnal Performa Olahraga*, 6(1), 51–66. Retrieved from <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006%0Ahttps://doi.org/10.1>
- Umar, & Prasetyo, W. E. (2020). Studi Kondisi Fisik Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), S-102.
- Usnata, N. (2018). Tingkat Antropometri Dan Biomotor Atlet Bolavoli Pbv. Surabaya Bayangkara Samator. *Prestasi Olahraga*, 1(3).
- Wahyuni, S., & Donie. (2020). VO2Max, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelincahan Dan Kelentukan Untuk Kebutuhan Kondisi Fisik Atlet Taekwondo Sovia. *Kondisi Fisik*, 2, 1–13.
- Wilatra, D., & Antoni, P. (2022). Hubungan Kelentukan Togok Dengan Kemampuan Smash Bola Voli Atlet Bola voli SMA Dharma Pendidikam Kempas. *Jurnal Olahraga Indragiri*, 9(1), 33–51.
- Yogi Arizal, H. S. L. (2018). *Pengaruh Latihan Plyometric terhadap Kemampuan Smash Bolavoli*. 3(2), 91–102.
- Zaini Miftach. (2018). *pengaruh latihan depth jump terhadap kekuatan otot tungkai pada pemain bolavoli karang taruna Desa Kasihan*. 53–54.
- Zefiter, I., & Irawan, R. (2018). Modifikasi Instrumen Hexagonal Drill Test untuk Kelincahan (Studi Uji Validitas dan Reliabilitas). *Jurnal Patriot*, 306–312. Retrieved from <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/48%0Ahttp://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/download/48/44>
- Zukhrufurrahmi, D. (2017). The Difference Between Brigadir Polri Students Vo2max Cooper Test and Balke Test in Sekolah Polisi Negara Polda Jateng Academic Year 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 6(6), 1–6.