

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN, KOORDINASI
MATA-TANGAN DAN KESEIMBANGAN TERHADAP
SERVIS BAWAH DALAM PERMAINAN BOLA VOLI DI
SMA MUHAMMADIYAH 3 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh:

Putri Anggraini

NIM: 06061082025115

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi



**FAKULTAS KEGURUAAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN, KOORDINASI MATA
TANGAN DAN KESEIMBANGAN TERHADAP SERVIS BAWAH DALAM
PERMAINAN BOLA VOLI**

SKRIPSI

Oleh
Putri Anggraini
NIM 06061082025115

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Mengesahkan

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan
Jasmani dan Kesehatan

Pembimbing Skripsi,



Destriani, M.Pd
NIP. 198912012019032018



Dr. Destriana, M.Pd
NIP. 198912012023212052



**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN, KOORDINASI MATA
TANGAN DAN KESEIMBANGAN TERHADAP SERVIS BAWAH DALAM
PERMAINAN BOLA VOLI**

SKRIPSI

Oleh

Putri Anggraini

Nomor Induk Mahasiswa 06061082025115

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Telah diujikan dan lulus pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 28 November 2023

TIM PENGUJI

1. Ketua : Destriana, M.Pd
2. Anggota : Dr. Herri Yusfi, M.Pd



Indralaya, November 2023
Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Destriana, M.Pd
NIP. 198912012019032018

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah rabbil'alamiin

Dengan mengucapkan Syukur kepada Allah SWT yang telah mempermudah saya dalam penyelesaian skripsi ini, inginku ucapkan terima kasih kepada orang-orang baik yang telah berperan dalam proses perjuangan semasa kuliah.

Skripsi ini ku persembahkan kepada:

- Terima kasih untuk diriku sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tidak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses yang sedang dijalani dari awal perkuliahan sampai menyelesaikan skripsi ini.
- Kedua orangtuaku yang sangat saya sayangi dan cintai, ibuku Atini dan ayahku Abudiman (Alm) yang paling berperan penting dalam kehidupanku, terima kasih telah hadir di kehidupanku, membimbingku, mencintaiku, dan tak henti mendoakannku hingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
- Saudaraku tersayang Febri Tintanto (Alm), Feni Zaleha (Almh) dan Fitri Noktali yang selalu memberikan doa, dukungan dan motivasi dalam hidup ini.
- Ersan Hadi, Kakek Usman (Alm), Nenek Mayun (Almh), beserta keluarga besar yang ada di Lubuk Karet dan Palembang.
- For some one special "A" terima kasih telah menjadi support system terbaik, mendengarkan keluh kesah, senantiasa menemani, mengingatkan, memberikan dukungan, dan senantiasa direpotkan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
- Kepada manusia pentol bakso Reza Alfarandi, Budi Pratama, Wieta Devy Alisha, Aniesa Reswaya dan Anggar Setia Budi terima kasih telah selalu bersedia direpotkan, memberikan warna pada masa perkuliahan serta selalu menjadi penyemangat dengan semua tingkah laku yang diluar nalar.

- Teman-temanku Jesi Utari, Hastuti, Ranti Pratiwi, Meutia Helmi, Muhammad Redho, Ardi Julriansyah, Siska Saisada terimakasih telah menjadi teman sekaligus keluarga konyol yang selalu memberi canda dan tawa.
- Ibu Destriana, M.Pd dosen pembimbing saya yang selalu sabar menghadapi saya, senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan arahan, masukan dan nasihat dalam proses penyelesaian skripsi ini.
- Bapak Dr. Herri Yusfi, M.Pd dosen penguji saya yang telah tulus dan sabar dalam membimbing dan memberikan arahan kepada saya dalam proses penyelesaian skripsi ini.
- Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Bpk Meirizal, Bpk Syamsuramel, Bpk Iyakrus, Bpk Syafarudin, Bpk Giartama, Ibu Hartati, Bpk Reza, Bpk Richard, Bpk Syamsul, Bpk Kevin, Bpk Arizky, Bpk Rasyono, Ibu Silvi, Ibu Destriani, Ibu Fitri, Bpk Soleh dan admin prodi penjaskes Kak Angga Setiawan.
- SMA Muhammadiyah 3 Palembang yang telah mengizinkan dan membimbing saya selama penelitian.
- Terimakasih untuk semua orang yang selalu bertanya kapan sempro? Kapan semhas? Kapan sidang? Kapan wisuda? Karena berkat kalianlah saya semangat menyelesaikan skripsi ini.
- Teman perjuanganku mahasiswa Ex Poi yang sudah berjuang untuk mendapatkan gelar serta tidak bosan-bosan mendengarkan kata sabar dik.

MOTTO

“setetes keringat orang tuaku seribu langkahku untuk maju”

“selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja Lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kamu investasikan untuk menjadikan dirimu serupa dengan yang kamu impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar.

Tapi gelombang-gelombang itu yang bisa kamu ceritakan”

(Boy Candra)

“Hidup bukan tentang kesempurnaan, tapi tentang bagaimana mencapai mimpimu”

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al Baqarah: 286)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Raya Palembang-Prabumulih Indralaya Ogan Ilir 30662, Telp: (0711) 580085
Laman : www.fkip.unsri.ac.id, Pos-el : support@fkip.unsri.ac.id

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Anggraini
NIM : 06061082025115
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Dengan ini menyatakan dengan benar bahwa skripsi yang berjudul "Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata-tangan, Keseimbangan terhadap Servis Bawah Dalam permainan Bola Voli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang" ini adalah benar- benar tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara 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 dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/ atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, November 2023

membuat pernyataan,



Putri Anggraini

NIM. 06061082025115

PRAKATA

Skripsi dengan judul “kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, dan keseimbangan terhadap servis bawah dalam permainan bola voli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan skripsi ini

Terima kasih kepada Destriana, M.Pd. selaku pembimbing, atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Destriani, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dr. Herri Yusfi, M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak Kemenpora yang telah memberikan biaya selama melaksanakan pendidikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pengajaran studi Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, November 2023
Yang bertanda tangan,

Putri Anggraini

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan keseimbangan terhadap servis bawah dalam permainan bola voli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode penelitian kuantitatif, pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Analisis data yang digunakan adalah uji regresi dan uji korelasi dengan bantuan program SPSS versi 26. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh anggota populasi menjadi sampel. Sampel penelitian berjumlah 58 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara kontribusi kekuatan otot lengan terhadap servis bawah dengan nilai sig sebesar $0,00 < 0,05$, hubungannya dapat dilihat dari koefisien determinasi $R=0,876$ yang berarti bahwa berkorelasi sempurna. Kemudian ada hubungan signifikan antara kontribusi koordinasi mata tangan terhadap servis bawah dengan nilai sig $0,00 < 0,05$, hubungannya dapat dilihat dari koefisien determinasi $R=0,775$ yang berarti bahwa berkorelasi kuat. Serta ada hubungan signifikan antara kontribusi keseimbangan terhadap servis bawah dengan nilai sig $0,00 < 0,05$, hubungannya dapat dilihat dari koefisien determinasi $R=0,730$ yang berarti bahwa berkorelasi kuat. Terakhir ada hubungan signifikan antara kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, dan keseimbangan terhadap servis bawah bola voli pada peserta didik SMA Muhammadiyah 3 Palembang dengan nilai sig sebesar $0,00 > 0,05$ hubungannya dapat dilihat dari koefisien determinasi $R=0,921$ yang berarti bahwa berkorelasi sempurna. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, dan keseimbangan berkontribusi terhadap servis bawah bola voli pada peserta didik SMA Muhammadiyah 3 Palembang.

Kata Kunci: Kekuatan, Koordinasi, Keseimbangan, Servis bawah

ABSTRACT

This study aims to determine the contribution of arm muscle strength, hand eye coordination and balance to the lower serve in volleyball games at SMA Muhammadiyah 3 Palembang. This research uses a type of quantitative research methods, data collection using tests and measurements. The data analysis used is regression test and correlation test with the help of SPSS program version 26. The population and sample in this study are all members of the population being sampled. The research sample amounted to 58 learners. The results showed that there was a significant relationship between the contribution of arm muscle strength to the lower serve with a sig value of $0.00 < 0.05$, the relationship can be seen from the coefficient of determination $R = 0.876$ which means that it is perfectly correlated. Then there is a significant relationship between the contribution of hand eye coordination to the lower serve with a sig value of $0.00 < 0.05$, the relationship can be seen from the coefficient of determination $R = 0.775$ which means that it is strongly correlated. And there is a significant relationship between the balance contribution to the lower serve with a sig value of $0.00 < 0.05$, the relationship can be seen from the coefficient of determination $R = 0.730$ which means that it is strongly correlated. Finally, there is a significant relationship between the contribution of arm muscle strength, hand eye coordination, and balance to volleyball bottom serve in students of SMA Muhammadiyah 3 Palembang with a sig value of $0.00 > 0.05$ the relationship can be seen from the coefficient of determination $R = 0.921$ which means that it is perfectly correlated. Based on these results, it can be concluded that arm muscle strength, hand eye coordination, and balance contribute to volleyball bottom serve in students of SMA Muhammadiyah 3 Palembang.

Keywords: *Strength, Coordination, Balance, Down serve*

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| PERSEMBAHAN | iii |
| MOTTO..... | vi |
| PRAKATA | viii |
| ABSTRAK..... | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Pendahuluan..... | 1 |
| 1.2 Permasalahan penelitian | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II..... | 6 |
| KAJIAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Hakikat Permainan Bolavoli | 6 |
| 2.2 Hakikat Servis Bawah Bolavoli | 9 |
| 2.3 Kekuatan Otot Lengan | 12 |
| 2.4 Koordinasi Mata-Tangan | 13 |
| 2.5 Keseimbangan..... | 13 |
| 2.6 Penelitian yang Relevan..... | 14 |

| | |
|---|-----------|
| 2.7 Kerangka Berpikir..... | 15 |
| 2.8 Hipotesis Penelitian | 16 |
| BAB III | 17 |
| METODE PENELITIAN | 17 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 17 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian..... | 17 |
| 3.3 Populasi dan Sampel..... | 17 |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data..... | 18 |
| 3.5 Instrumen Penelitian | 18 |
| 3.6 Teknik Analisis Data | 25 |
| BAB IV | 26 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 26 |
| 4.1 Hasil Penelitian..... | 26 |
| 4.1.1 Deskripsi Data Kekuatan otot lengan (X_1) | 26 |
| 4.1.3 Deskripsi Data Koordinasi Mata Tangan (X_2) | 27 |
| 4.1.3 Deskripsi Data Keseimbangan (X_3)..... | 28 |
| 4.1.4 Deskripsi Data Servis bawah | 29 |
| 4.1.5 Uji Hipotesis..... | 31 |
| 4.2 Pembahasan | 37 |
| 4.2.1 Pembahasan Hubungan Kekuatan Otot Lengan (X_1) Terhadap Servis Bawah Bolavoli (Y) | 37 |
| 4.2.2 Pembahasan Hubungan Koordinasi Mata Tangan (X_2) Terhadap Servis Bawah Bolavoli (Y) | 38 |
| 4.2.3 Pembahasan Hubungan Keseimbangan (X_3) Terhadap Servis Bawah Bolavoli (Y) | 39 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2.4 Pembahasan Hubungan Kekuatan Otot Lengan (X_1) Koordinasi Mata Tangan (X_2) dan Keseimbangan (X_3) Terhadap Servis Bawah Bolavoli (Y) | 40 |
| BAB V | 42 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 42 |
| 5.1 Kesimpulan | 42 |
| 5.2 Saran | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Bolavoli | 8 |
| Gambar 2. Ukuran lapangan..... | 9 |
| Gambar 3. Tes <i>Push-Up</i> | 19 |
| Gambar 4. Tes Tangkap Bola Tennis | 21 |
| Gambar 5. Tes Keseimbangan..... | 23 |
| Gambar 6. Tes keterampilan bola voli | 24 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3. 1 Norma Tes <i>Push- Up</i> Laki-laki umur 15-19 | 20 |
| Tabel 3. 2 Norma Norma Tes <i>Push Up</i> Perempuan 15-19..... | 20 |
| Tabel 3. 3 Norma Tes Tangkap Bola Tennis..... | 21 |
| Tabel 3. 4 Norma Tes Keseimbangan | 22 |
| Tabel 3. 5 Pedoman tes servis bawah..... | 24 |
| Tabel 4. 1 Kekuatan otot lengan..... | 26 |
| Tabel 4. 2 Deskripsi data kekuatan otot lengan | 40 |
| Tabel 4 . 3 Koordinasi Mata Tangan..... | 41 |
| Tabel 4. 4 Deskripsi data kekuatan otot lengan | 41 |
| Tabel 4. 5 Keseimbangan | 42 |
| Tabel 4. 6 Deskripsi data Keseimbangan | 29 |
| Tabel 4. 7 Servis bawah | 30 |
| Tabel 4. 8 Deskripsi data Servis bawah | 30 |
| Tabel 4. 9 Kekuatan otot lengan dan servis bawah | 31 |
| Tabel 4.10 Hasil uji Anova Pada kekuatan Otot Lengan dan servis bawah bola voli..... | 32 |
| Tabel 4. 11 Koordinasi mata tangan dan servis bawah | 33 |
| Tabel 4. 12 Hasil uji anova koordinasi mata tangan dan servis bawah..... | 34 |
| Tabel 4. 13 keseimbangan dan servis bawah | 34 |
| Tabel 4. 14 Hasil uji Anova keseimbangan dan servis bawah bola voli..... | 35 |
| Tabel 4.15 Hasil uji korelasi berganda kekuatan otot lengan (X_1), koordinasi mata tangan (X_2), dan keseimbangan (X_3) terhadap terhadap servis bawah (Y) | 50 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup..... | 48 |
| Lampiran 2. Usulan Judul | 49 |
| Lampiran 3. SK Pembimbing..... | 50 |
| Lampiran 4. Persetujuan Seminar Proposal | 52 |
| Lampiran 5. Bukti Perbaikan Proposal | 53 |
| Lampiran 6. SK Penelitian | 54 |
| Lampiran 7. Surat Izin Dinas Pendidikan | 55 |
| Lampiran 8. Persetujuan Seminar Hasil | 56 |
| Lampiran 9. Bukti Perbaikan Seminar Hasil..... | 57 |
| Lampiran 10. Persetujuan Skripsi | 58 |
| Lampiran 11. Bukti Perbaikan Skripsi | 59 |
| Lampiran 12. Bukti Dokumentasi | 60 |
| Lampiran 13. Hasil Data Penelitian | 64 |
| Lampiran 14. Surat Selesai Penelitian..... | 68 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Pengembangan prestasi olahraga harus dilakukan sejak dini di mulai dari Pendidikan jasmani. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya pembinaan pendidikan jasmani, baik secara *formal* ataupun *informal*, yang harus dilakukan sejak usia muda (Yusmar, 2017). Olahraga dapat membuat tubuh lebih sehat dan bugar, olahraga sangat penting dilakukan selain dapat membuat tubuh dan bugar olahraga juga dapat mencegah dari berbagai macam penyakit. Berolahraga dapat memperoleh kesehatan dan kebugaran fisik. Olahraga merupakan salah satu wadah yang dapat meningkatkan harkat serta martabat suatu bangsa, alat pemersatu bangsa dan sebagai ajang menggelar prestasi. Permainan bola voli salah satu permainan yang banyak digemari oleh masyarakat. Olahraga bolavoli dimainkan oleh semua kalangan baik anak-anak, remaja, pria maupun wanita, masyarakat didesa sampai masyarakat diperkotaan (Darmawan, Zam et al., 2020).

Bolavoli adalah salah satu cabang olahraga prestasi yang sedang ditingkatkan di Indonesia (Ahdan et al., 2020). Bolavoli merupakan olahraga yang didalamnya melibatkan gerakan yang berulang-ulang dan terstruktur, bolavoli adalah olahraga permainan yang dimainkan dengan menggunakan tangan (Chan & Indrayeni, 2018). Permainan bolavoli merupakan olahraga yang menggunakan bola berbahan karet atau kulit dan dimainkan secara berkelompok oleh dua tim. Setiap tim terdiri dari 6 orang pemain yang area permainannya dipisahkan oleh net. Tujuan olahraga ini adalah memukul bola hingga melewati net sekaligus menjatuhkannya ke lantai lapangan diarea lawan (Ibnu et al., 2021). Permainan bola voli mempunyai empat teknik dasar yaitu *service*, *passing*, *smash* dan *block* (La'I & Haluti, 2018). Pendapat lain juga menyatakan teknik dalam permainan bolavoli ada 5 yaitu servis, *passing*, umpan, *smash* dan *block* (Destriana, 2019). Berdasarkan beberapa pendapat dapat disimpulkan bahwa bola voli adalah permainan beregu yang terdiri dari dua tim setiap tim 6

orang pemain yang area permainannya dipisahkan oleh net dan saat bermain menggunakan teknik seperti servis, *passing*, umpan, *smash* dan *block*. Teknik dasar yang harus dikuasai sebagai penanda mulainya permainan adalah servis.

Servis bawah merupakan servis yang paling tidak sulit, dan banyak dilakukan oleh pemain junior. Ciri hasil pukulan servis adalah melambung, sehingga bagi pemain yang sudah memiliki keterampilan tinggi, menerima bola dari servis ini sangat mudah. Teknik servis bawah permainan bola voli memerlukan beberapa aspek fisik maupun psikologi, antara lain kekuatan otot lengan, daya ledak otot, dan koordinasi. Servis bawah juga memerlukan konsentrasi yang tinggi pada setiap unsur gerakannya, sehingga perlu adanya pengembangan dalam proses pembelajaran yang tepat dengan mempertimbangkan faktor tersebut agar siswa dengan mudah menguasai dan terampil dalam melakukan teknik servis pada permainan bola voli (Marsiyem et al., 2018). Servis bawah merupakan teknik awal dalam permainan bolavoli yang dilakukan untuk menghidupkan bola kedalam permainan dengan tujuan menyeberangkan bola ke area lawan (Basri, 2018). Kesimpulan dari beberapa pendapat bahwa servis bawah merupakan salah satu teknik yang harus dikuasai dalam permainan bola voli, dalam melakukan servis bawah harus mempunyai kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan, serta keseimbangan yang bagus agar dapat menghasilkan servis bawah yang baik dan benar serta didukung dengan kemampuan teknik.

Hasil pengamatan di lapangan, melalui observasi yang dilakukan di SMA Muhammadiyah 3 Palembang dapat diketahui bahwa adanya beberapa masalah seperti: kemampuan servis bawah bolavoli siswa masih kurang baik, hal itu terlihat ketika siswa melakukan servis bawah, bola yang dipukul menyangkut di net dan tidak terarah ke kotak garis batas lapangan lawan dan saat melakukan servis bawah tidak sesuai aturan yaitu bola dilambungkan tinggi lalu ketika bola jatuh kemudian bola di pukul. Siswa juga masih banyak yang asal-asalan saat melakukan servis bawah, dan siswa masih tidak bisa menyeimbangkan antara setiap gerakan yang dilakukan, kemudian siswa masih belum berkonsentrasi

penyakit saat melakukan servis bawah yang mengakibatkan terjadi bola sering keluar lapangan. Faktor yang mempengaruhi kemampuan servis bawah seperti kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan keseimbangan.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang menyatakan terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan ketepatan servis atas atlet *Club Sultanika Putri Minas Riau* (Khaidir & Aziz, 2020), pada penelitian lain juga terdapat hubungan antara kontribusi koordinasi kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis bawah dalam permainan bola voli (Wicaksana, 2016), dalam penelitian kontribusi kondisi fisik terhadap servis dalam permainan bola voli terdapat hubungan (La Kamadi, 2020). Berdasarkan tinjauan dari penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa adanya keterkaitan dari suatu variabel dan variabel lainnya, kemudian penelitian jenis ini belum pernah dilakukan di SMA Muhammadiyah 3 Palembang.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan suatu kajian penelitian tentang kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan keseimbangan terhadap kemampuan servis bawah dalam permainan bola voli. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul “Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata-Tangan dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Servis Bawah Dalam Permainan Bolavoli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang”.

1.2 Permasalahan penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan yang terjadi di lokasi penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan servis bawah bolavoli siswa masih kurang baik, hal itu terlihat ketika siswa melakukan servis bawah, bola yang dipukul menyangkut di net dan tidak terarah ke kotak garis batas lapangan lawan dan saat melakukan servis bawah tidak sesuai aturan yaitu bola dilambungkan tinggi lalu Ketika bola jatuh kemudian bola di pukul.

2. Siswa juga masih banyak yang asal-asalan saat melakukan servis bawah.
3. Siswa masih tidak bisa menyeimbangkan antara setiap gerakan yang dilakukan.
4. Kemudian siswa masih belum berkonsentrasi penuh saat melakukan servis bawah yang mengakibatkan terjadi bola sering keluar lapangan.
5. Kemampuan mengkoordinasikan gerakan tangan dengan bantuan penglihatan saat mengayunkan lengan atau tangan masih kurang.

1.2.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu belum diketahuinya kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan dan keseimbangan terhadap kemampuan servis bawah dalam permainan bola voli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang.

1.2.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kontribusi kekuatan otot lengan terhadap servis bawah dalam permainan bola voli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang?
2. Bagaimana kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap servis bawah dalam permainan bola voli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang?
3. Bagaimana kontribusi keseimbangan terhadap servis bawah dalam permainan bola voli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang?
4. Bagaimana kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan keseimbangan terhadap servis bawah dalam permainan bola voli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan terhadap servis bawah dalam permainan bola voli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang
2. Untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap servis bawah dalam permainan bola voli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang

3. Untuk mengetahui kontribusi keseimbangan terhadap servis bawah dalam permainan bola voli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang
4. Untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan keseimbangan terhadap servis bawah dalam permainan bola voli di SMA Muhammadiyah 3 Palembang

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak yang berkaitan yaitu:

a. Manfaat Teoritis

1. Dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi peneliti lain, khususnya bagi peneliti yang memiliki tema atau pembahasan yang hampir sama sehingga dapat menjadi lebih baik.
2. Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan dan keseimbangan terhadap kemampuan servis bawah dalam permainan bola voli

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi matatangan dan keseimbangan terhadap kemampuan servis bawah siswa jika kemudian hari mengajar

2. Bagi Guru

Penelitian ini akan menghasilkan hasil kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan dan keseimbangan sehingga membantu guru untuk melihat sejauh mana siswa dapat melakukan servis bawah

3. Bagi Peserta Didik

Diharapkan hasil penelitian ini membantu siswa memahami subjek dengan baik dan belajar dengan mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Sukma. (2016). *Buku Olahraga Paling Lengkap*. Jakarta : Bumi Pamulang.
- Abdurrahman, M., Septiadi, F., & Wijaya, R. A. (2019). Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Siswi Ekstrakurikuler MTS Negeri 1 Sukabumi. *Indonesia Sport Journal*, 1(2), 7. <https://doi.org/10.24114/isj.v1i2.16190>
- Ahdan, S., Priandika, A., Andhika, F., & Amalia, F. S. (2020). Perancangan Media Pembelajaran Teknik Dasar Bola Voli Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Kelitbangan*, 8(3), 221–236. <https://docplayer.info/210712569-Perancangan-media-pembelajaran-teknikdasar-bola-voli-menggunakan-teknologi-augmented-reality-berbasis-android.html>
- Alpen, J. (2013). ISSN 2527-760X (Print) ISSN 2528-584X (Online) Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Bawah Bola Voli Di SMP Negeri 2 Rambah Samo Kabupaten Joni Alpen Universitas Islam Riau Email: alpenbungsu@yahoo.co.id Journal Sport Area Penjaskesre. *Jurnal Of Sport Education (JOPE)*, 18–27.
- Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2020). Pembelajaran Bola Voli. In *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang* (Vol. 3).
- Basri, I. (2018). Pengaruh Latihan Variasi Terhadap Kemampuan Servis Bawah Permainan BolaVoli Siswa Ekstrakurikuler SMP Negeri 22 Kota Pekanbaru. In *Nucl. Phys.* (Vol. 13, Issue 1).
<http://repository.uir.ac.id/id/eprint/5605%0Ahttps://repository.uir.ac.id/5605/5/bab2.pdf>
- Chan, F., & Indrayeni, Y. (2018). Meningkatkan Kemampuan Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli Melalui Pendekatan Tgfu Pada Siswi Kelas Viii Smp Negeri 11 Muaro Jambi. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 2(2), 186. <https://doi.org/10.24114/pjkr.v2i2.9590>
- Darmawan, Zam, R., Padli, Alnedral, & Masrun. (2020). Kontribusi Antara Motivasi dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Keterampilan Servis Bawah Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(3),860–873.
<http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/676>
- Destriana, D. (2019). Latihan Passing Atas Double Contact Terhadap Keterampilan Bola voli . *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*,7(1),24–32. <https://doi.org/10.36706/altius.v7i1.8112>
- Destriana, Destriani, & Herri Yusfi. (2021). Pembelajaran Smash Permainan Bola Voli. *Jurnal MensSana Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan Olahraga*, 6(2), 126– 132.

- Destriani, Putra, M. D. A., & Afrizal. (2017). Korelasi Kekuatan Otot Lengan dan Panjang Tungkai Terhadap Passing SAtas Permainan Bola Voli. *Universitas Sriwijaya*, 134–140.
- E.Supriyono. (2015). Aktifitas fisik keseimbangan guna mengurangi resiko jatuh pada lansia. *Jorpres*, 11, 373–374. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385157-4.00122-6>
- Ertanto, R., Supriyadi, M., & Syafutra, W. (2021). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis Bawah Bola Voli Siswa. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(1), 9–21. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i1.2850>
- Fenanlampir, A., & Muhyi, M. (2015). *Tes Dan Pengukuran Dalam Keolahragaan* (M. Bendatu (ed.)). CV ANDI OFFSET.
- Fuaddi. (2018). Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap kemampuan Servis Bawah Bola Voli Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Putri SMP NEGRI 6 TAMBANG. *Journal Sport Area, Universitas Negeri Yogyakarta*, 3(2), 148–156.
- Gazali, N. (2016). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Atlet Bolavoli. *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 3(1), 1–6.
- Hidayat, A., & Iskandar, D. (2019). Efektivitas Underhand Servis Posisi Lurus dan Posisi Menyamping Terhadap Akurasi Servis Bawah. *UARA: Jurnal Olahraga*, 4(1), 62. <https://doi.org/10.33222/juara.v4i1.452>
- Harsono. (2013). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi dalam Coaching*. Dedikbud Dirjen Dikti.
- Herman, H. (2019). Kontribusi Kondisi Fisik Terhadap Kemampuan Passing Bawah Dalam Permainan Bolavoli Pada Siswa MAN 2 Kota Makassar. *Exercise Journal of Physical Education and Sport*, 1(1), 34–48. <https://doi.org/10.37289/exercise.v1i1.16>
- Ibnu, D., Nasution, N. S., & Kurniawan, F. (2021). Survei Self Confidence Servis Bawah dalam Pembelajaran Bola Voli pada Siswa SMPN 2 Jayakarta. *Jurnal Literasi Olahraga*, 2(1), 28–37. <https://doi.org/10.35706/jlo.v2i1.3960>
- Illahi, Y. K. (2019). *Kontribusi Koordinasi Mata Tangan , Keseimbangan , dan Kecepatan Terhadap Kemampuan Dribbling Bolabasket*. 2(1), 142–148.
- Khaidir, F., & Aziz, I. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Ketepatan Servis Atas Atlet Club Sultanika Putri Minas. *Patriot*, 3(1), 129–139.
- La'I, R. A., & Haluti, A. (2018). Pelatihan Teknik Dasar Permainan Bola Voli. *MONSU'ANI TANO: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 16–19. <https://doi.org/10.32529/tano.v1i1.245>

- La Kamadi. (2020). Kontribusi Kondisi Fisik Terhadap Kemampuan Servis Bawah Dalam Permainan Bolavoli. In *Journal Coaching Education Sports* (Vol. 1, Issue 2). <https://doi.org/10.31599/jces.v1i2.369>
- M. Imran Hasanuddin. (2019). Kontribusi Panjang Lengan, Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Servis Bawah Bola Voli Pada Siswa Sma Garuda Kotabaru. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(2), 208–217. <https://doi.org/10.33659/cip.v7i2.136>
- Marsiyem, M., Destriana, D., & Pratama, reza resah. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Servis Bawah Permainan Bola Voli. *Sebatik*, 22(2), 161–166. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v22i2.323>
- 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>
- Pasaribu, A. M. N. (2020). Modul Guru Pembelajar Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. In *Tes dan Pengukuran Olahraga*.
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2020). Hubungan Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Penalty. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 10–17. <https://doi.org/10.33365/joupe.v1i1.181>
- Putro, W. aji S., & Anwar, S. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Pada Siswa Putra Kelas XI SMA N 11 Raja Ampat. *Unimuda.E-Journal.Id*, 3(1).
- Riyanto, S., & Hatmawan, A. A. (2020). Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan, dan Eksperimen (Cetakan 1.). Yogyakarta: Penerbit Deepublish (CV Budi Utama).
- Sastra, I., Sukirno, S., & Yusfi, H. (2019). Hubungan Power Otot Lengan Dan Kelentukan Togok Dengan Hasil Smash Open Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Bola Voli. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 7(1). <https://doi.org/10.36706/altius.v7i1.8125>
- Subakti, & Iksan, M. (2018). Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Forhand Drive Pada Persatuan Tennis Meja Padeangen Mataram Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 2(3), 255–263.
- Sugiyono, 2022. Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R& D. Bandung: CV. Alvabeta.
- Sujarweni, W, 2014. Metodologi Penelitian Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sujarwo. (2021). Sosialisasi Rules of the Game: Isu-Isu Terbaru Aturan Permainan Bola Voli. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 04, 164–171.

- Wicaksana, A. (2016). kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis bawah dalam permainan bolavoli sdn maccini iv makassar. *Https://Medium.Com/*, 3.
[https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case a7e576e1b6bf](https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf)
- Winarno, M. E. (2018). *Tes Ketrampilan Olahraga*.
- Widiastuti. (2015). *Tes Pengukuran Olahraga*. 221.
- Yusmar. (2017). Upaya peningkatan teknik permainan bola voli melalui modifikasi permainan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Zunasa Rinola, M. (2017). Kontribusi koordinasi mata tangan dan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan smash pemain bola voli. *Patriot*, 03(2), 382–388.