

**HUBUNGAN PANJANG LENGAN, KEKUATAN OTOT
LENGAN, KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP HASIL
SERVIS ATAS PERMAINAN BOLAVOLI PADA PESERTA
EKSTRAKURIKULER SMAN 1 INDRALAYA UTARA**

SKRIPSI

Oleh :

Desti Riana Putri

NIM : 06061282126047

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

**HUBUNGAN PANJANG LENGAN, KEKUATAN OTOT LENGAN, DAN
KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP HASIL SERVIS ATAS
PERMAINAN BOLA VOLI PADA PESERTA EKSTRAKURIKULER
SMA NEGERI 1 INDRALAYA UTARA**

SKRIPSI

Oleh

**Desti Riana Putri
Nomor Induk Mahasiswa 06061282126047
Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**

Mengesahkan

Mengetahui,
Koordinator Program Studi,
Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



Destriani, M.Pd
NIP. 198912012019032018

Pembimbing



Destriana, M.Pd
NIP.198912012023212052



**HUBUNGAN PANJANG LENGAN, KEKUATAN OTOT LENGAN, DAN
KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP HASIL SERVIS ATAS
PERMAINAN BOLA VOLI PADA PESERTA EKSTRAKURIKULER
SMA NEGERI 1 INDRALAYA UTARA**

SKRIPSI

Oleh

Desti Riana Putri
Nomor Induk Mahasiswa 06061282126047
Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Telah diujikan dan Lulus pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 24 Desember 2024

TIM PENGUJI

1. Ketua : Destriana, M.Pd
2. Anggota : Dr. Arizky Ramadhan, M.Pd



Two handwritten signatures are present, each on a horizontal line. The first signature is in dark ink and appears to be 'Destriana'. The second signature is in a lighter ink and appears to be 'Arizky Ramadhan'.

Palembang, 28 Desember 2024
Koordinator Program Studi,
Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



A handwritten signature in dark ink, likely belonging to Destriana, M.Pd.

Destriana, M.Pd.
NIP. 198912012019032018

PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Desti Riana Putri

NIM : 06061282126047

Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul Motivasi Atlet Petanque Sumatera Selatan Pasca Porprov XIV Tahun 2023 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, 23 Desember 2024
Yang membuat pernyataan,



Desti Riana Putri
NIM 06061282126047

PRAKATA

Skripsi dengan judul “ Hubungan Panjang Lengan, Koordinasi Mata-tangan terhadap Hasil Servis Atas Permainan Bola Voli pada Peserta Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Indralaya Utara” 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. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Destriana, M.Pd sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Ibu Destriani, M.Pd. selaku Ketua Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Dr. Arizky Ramadhan, M.Pd. Selaku dosen penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama penulis mengikuti Pendidikan dan admin prodi penjaskes.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, 23 Desember 2024

Desti Riana Putri

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat hidayah dan karunia-Nya dapat diselesaikannya skripsi ini. Tak lupa shalawat serta salam tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman yang atas izin Allah SWT telah membawa perubahan bagi kehidupan manusia di dunia ini.

Alhamdulillah, berkat izin dan ridho-Nya dapat diselesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas permainan bolavoli pada peserta ekstrakurikuler SMA N 1 Indralaya Utara“ Penulisan skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan, di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna baik isi maupun penulisannya, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan dan akan diterima dengan hati terbuka, akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua dan dunia pendidikan umumnya.

Penulis

Desti Riana Putri

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahilabbil'lamiin

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

Skripsi ini ku persembahkan kepada:

- ❖ Terimakasih untuk diriku sendiri, karena telah mampu berdiri, berusaha keras dan berjuang sejauh ini, dengan berbagai tekanan diluar keadaan dan tidak pernah sedikitpun berpikiran untuk berhenti ditengah jalan melewati proses demi proses dari awal hingga detik akhir perkuliahan, menyelesaikan skripsi ini dengan berbagai macam perjuangan.
- ❖ Untuk kedua orang tua ku, tidak bergelar Sarjana namun mampu membuatku menjadi Sarjana, Ibu terhebatku Agustina dan Bapak terkuatku Hariyono yang berperan penting, yang selalu mendukung, mendoakanku sampai di detik ini maupun selamanya. Terimakasih telah mengantarkanku ke titik ini dengan berbagai upaya perjuangan yang kalian lakukan untuk aku bisa sampai dititik ini.
- ❖ Kakek nenekku, Pakwo Tukimin (Alm) yang telah berbahagia disana, Makwo Rusinem, Mbah Kasdai dan Mbah Karsinah (Alm), terkhususnya untuk Makwo Rusinem yang tidak bisa aku ungkapkan lagi lewat kata-kata bagaimana ia mengusahakanku untuk sampai di titik ini.
- ❖ Saudaraku tersayang, Dinar Fatinah Putri dan Om Nanang yang menjadi penyemangat.
- ❖ Keluarga besar Kas'dai & Tukiran terimakasih telah mendukung, mendoakan bahkan banyak membantu dalam proses perkuliahan ini.
- ❖ Sepupuku (Karina, Vera, Salsa, Nabila) dan ponakanku yang selalu andil dalam kebingungan, kebahagiaan, kesedihan dan selalu merayakan dan menghiburku.

- ❖ Teman kos Hijau Upin & Ipin (Apin, Dela & Ijah) yang selalu bersama dalam suka, duka, direpotkan dan banyak membantu dalam masa perkuliahan ini dengan berbagai cerita, gebrakan baru, dan semua tingkah yang diluar nalar.
- ❖ Ayah Abu Bakar, Ibu Meyliza Ika Safitri, Bapak Saibun Haryanto, Ayah Erwandi, dan Ibu Suryana terima kasih telah menerima penulis semasa perkuliahan dengan sangat baik dan Teruntuk Ibu Mey dan ayah Abu yang bersedia rumahnya menjadi tempat pulang paling nyaman.
- ❖ Kepada teman-temanku, Kamppers Voli Unsri, Teman-teman Penjaskes angkatan 21 serta adik dan kakak tingkat yang telah banyak membantu, membuat masa perkuliahan menjadi berwarna.
- ❖ Ibu Destriana, M.Pd dosen pembimbing saya yang selalu sabar menghadapi saya, meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi arahan dan banyak sekali membantu dalam pengerjaan skripsi.
- ❖ Bapak Dr.Arizky Ramadhan, M.Pd dosen penguji saya yang telah sabar membimbing dan meluangkan waktunya untuk penyelesaian skripsi ini.
- ❖ Ibu Destriani selaku Kaprodi dan seluruh dosen pendidikan jasmani dan kesehatan serta admin prodi penjaskes.
- ❖ SMA Negeri 1 Indralaya Utara dan Kak Danang yang telah membantu dalam proses penelitian.
- ❖ Untuk seseorang yang berinisial “ PDS ” terima kasih telah banyak membantu, mendengarkan, menemani, menghibur, memberikan dukungan dan selalu direpotkan dalam masa perkuliahan ini.

MOTTO

“ Kalau pengen nyerah, ingat dibelakang ada harapan dan kebahagiaan keluarga ”

"Sesungguhnya, sesudah kesulitan itu ada kemudahan"

(Q.S Al-Insyirah : 6)

“ Di masa lalu kamu pernah memiliki keputusan salah, kamu pernah melewati hari berat, kamu pernah terluka begitu dalam, tapi semua itu membentukmu hingga sekarang ”

(Ustadzah Halimah Alaydrus)

“ Selalu ada harga dalam sebuah proses, nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar, tapi gelombang-gelombang itu yang nanti akan bisa kau ceritakan ”

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
KATA PENGANTAR.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK.....	1
<i>ABSTRACT</i>	2
BAB 1	3
PENDAHULUAN	3
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Permasalahan Penelitian	6
1.2.1 Identifikasi Masalah	6
1.2.2 Batasan Masalah.....	7
1.2.3 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II.....	9
KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Hakikat Permainan Bolavoli.....	9
2.1.1 Peraturan Permainan bolavoli	10
2.1.2 Peralatan dan Lapangan Permainan Bolavoli.....	11
2.1.3 Teknik dasar permainan bolavoli.....	14
2.1.4 Hakikat servis atas bolavoli	16
2.1.5 Cara melakukan servis atas bolavoli.....	17
2.2 Panjang Lengan	18
2.3 Kekuatan otot lengan.....	19

2.4	Koordinasi mata-tangan.....	19
2.5	Ekstrakurikuler bolavoli.....	20
2.6	Penelitian yang relevan.....	20
2.7	Kerangka berpikir	21
2.8	Hipotesis penelitian.....	22
BAB III		23
METODE PENELITIAN		23
3.1	Jenis Penelitian.....	23
3.2	Tempat dan waktu penelitian.....	23
3.2.1	Tempat penelitian	23
3.2.2	Waktu penelitian.....	23
3.2.3	Populasi dan sampel.....	23
3.3	Teknik pengumpulan data.....	23
3.4	Instrumen penelitian.....	24
3.4.1	Pengukuran panjang lengan (X1)	24
3.4.2	Tes kekuatan otot lengan (X2).....	24
3.4.3	Tes koordinasi mata-tangan (X3)	26
3.4.4	Tes servis atas (Y).....	27
3.5	Teknik analisis data	29
BAB IV.....		31
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1	Hasil Penelitian	31
4.1.1	Deskripsi data panjang lengan (X1).....	31
4.1.2	Deskripsi data kekuatan otot lengan (X2)	33
4.1.3	Deskripsi data koordinasi mata-tangan (X3)	35
4.1.4	Deskripsi data servis atas (Y)	38
4.2	Uji hipotesis	40
a.	Hubungan antara panjang lengan (X1) dan servis atas (Y) pada peserta ekstrakurikuler putra SMA Negeri 1 Indralaya Utara.....	40
b.	Hubungan panjang lengan (X1) terhadap hasil servis atas (Y) pada peserta ekstrakurikuler putri SMA Negeri 1 Indralaya Utara.....	42
c.	Hubungan kekuatan otot lengan (X2) terhadap hasil servis atas (Y) pada peserta ekstrakurikuler putra SMA Negeri 1 Indralaya Utara.....	43

d.	Hubungan kekuatan otot lengan (X2) terhadap hasil servis atas (Y) pada peserta ekstrakurikuler putri SMA Negeri 1 Indralaya Utara.....	44
e.	Hubungan koordinasi mata-tangan (X3) terhadap hasil servis atas (Y) pada peserta ekstrakurikuler putra SMA Negeri 1 Indralaya Utara.....	46
f.	Hubungan koordinasi mata-tangan (X3) terhadap hasil servis atas (Y) pada peserta ekstrakurikuler putri SMA Negeri 1 Indralaya Utara.....	47
g.	Hubungan panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas pada peserta putra ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Indralaya Utara.	49
h.	Hubungan panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas pada peserta putri ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Indralaya Utara.....	50
4.3	Pembahasan.....	51
4.3.1	Pembahasan hubungan panjang lengan dan servis atas bolavoli	51
4.3.2	Pembahasan kekuatan otot lengan dan servis atas bolavoli.....	52
4.3.3	Pembahasan koordinasi mata-tangan dan servis atas bolavoli.....	52
4.3.4	Pembahasan panjang lengan, kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan dan servis atas.	53
BAB V	56
KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bola Voli	12
Gambar 2. Ukuran Lapangan Voli	13
Gambar 3. Garis-garis lapangan voli.....	14
Gambar 4. servis atas bolavoli.....	17
Gambar 5. alat pull and push dynamometer	25
Gambar 6. pelaksanaan alat tes pull and push dynamometer	25
Gambar 7. tes lempar tangkap tenis.....	27
Gambar 8. tes keterampilan bolavoli.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 1. standar normatif alat pull and push(gerakan menarik/pull)	26
Tabel 2. standar normatif tes lempar tangkap tenis	27
Tabel 3. standar normatif tes servis atas bolavoli.....	29
Tabel 4. panjang lengan putra	31
Tabel 5. deskripsi data panjang lengan putra	32
Tabel 6. panjang lengan putri.....	32
Tabel 7. deskripsi data panjang lengan putri	33
Tabel 8. kekuatan otot lengan putra	33
Tabel 9. deskripsi data kekuatan otot lengan putra	34
Tabel 10. kekuatan otot lengan putri.....	34
Tabel 11. deskripsi data kekuatan otot putri.....	35
Tabel 12. koordinasi mata-tangan putra.....	36
Tabel 13. deskripsi data koordinasi mata-tangan putra	36
Tabel 14. koordinasi mata-tangan putri.....	37
Tabel 15. deskripsi data koordinasi mata-tangan putri.....	37
Tabel 16. servis atas putra.....	38
Tabel 17. deskripsi data servis atas putra	38
Tabel 18. servis atas putri	39
Tabel 19. deskripsi data servis atas putri.....	39
Tabel 20. panjang lengan dan servis atas putra	40
Tabel 21. hasil uji regresi panjang lengan dan servis atas putra	41
Tabel 22. panjang lengan dan servis atas putri.....	42
Tabel 23. hasil uji regresi panjang lengan dan servis atas putri.....	43
Tabel 24. kekuatan otot lengan dan servis atas putra	43
Tabel 25. hasil uji regresi kekuatan otot lengan dan servis atas putra	44
Tabel 26. kekuatan otot lengan dan servis atas putri	45
Tabel 27. hasil uji regresi kekuatan otot lengan dan servis atas putri.....	46
Tabel 28. kooordinasi mata-tangan dan servis atas putra	46
Tabel 29. hasil uji regresi koordinasi mata-tangan dan servis atas putra.....	47
Tabel 30. koordinasi mata-tangan dan servis atas putri.....	47
Tabel 31. hasil uji regresi koordinasi mata-tangan dan servis atas putri	48
Tabel 32. hasil uji regresi panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dan servis atas putra.....	49

Tabel 33. hasil uji regresi panjang lengan, kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan dan servis atas putri.....	50
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar riwayat hidup	64
Lampiran 2. usul judul.....	65
Lampiran 3. persetujuan seminar proposal.....	66
Lampiran 4. bukti perbaikan seminar proposal	67
Lampiran 5. SK penelitian.....	68
Lampiran 6. hasil data penelitian	69
Lampiran 7. dokumentasi penelitian	73
Lampiran 8. surat dinas pendidikan	75
Lampiran 9. surat selesai penelitian	76
Lampiran 10. bukti perbaikan seminar hasil	77
Lampiran 11. surat persetujuan skripsi.....	78
Lampiran 12. SK pembimbing	79
Lampiran 13. bukti perbaikan skripsi.....	81

ABSTRAK

Kemampuan Servis Atas Peserta Ekstrakurikuler SMA N 1 Indralaya Utara ditemukan kesenjangan, hal itu terlihat ketika peserta melakukan servis atas masih ada yang tidak melewati *net*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Panjang lengan, Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-tangan terhadap Hasil Servis Atas permainan bola Voli pada peserta Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Indralaya Utara. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode kuantitatif, pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Analisis data yang digunakan adalah uji regresi dan uji korelasi berganda dengan bantuan SPSS versi 27. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler menjadi sampel, populasi dalam penelitian ini adalah 30 peserta 16 peserta putra dan 14 peserta putri, Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara hubungan panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas dilihat dari nilai sig $0,00 < 0,05$, nilai $R = 0,943$ yang berarti korelasi sempurna untuk putra dan nilai sig $0,02 < 0,05$, nilai $R = 0,869$ yang berarti korelasi sempurna untuk putri. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang signifikan panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas bola voli di SMA Negeri 1 Indralaya Utara.

Kata kunci : *Panjang Lengan, Kekuatan, Koordinasi, Servis Atas*

ABSTRACT

The ability to serve over extracurricular participants of SMA N 1 Indralaya Utara was found to be a gap, it was seen when participants did service on there were still those who did not pass the net. This study aims to determine the relationship between arm length, arm muscle strength and eye-hand coordination to the results of the top service of volleyball games in extracurricular participants of SMA Negeri 1 Indralaya Utara. This study uses a type of quantitative method research, data collection using tests and measurements. The data analysis used was a regression test and a multiple correlation test with the help of SPSS version 27. The population and sample in this study are classes extracurricular participants as samples, the population in this study is 30 participants, 16 male participants and 14 female participants, The results of the study show that there is a significant relationship between the relationship of arm length, arm muscle strength and eye-hand coordination to the results of upper service seen from the sig value of $0.00 < 0.05$, R value = 0.943 which means a perfect correlation for boys and a sig value of $0.02 < 0.05$, R value = 0.869 which means perfect correlation for the girl. Based on these results, it can be concluded that there is a significant relationship between arm length, arm muscle strength and eye-hand coordination on the results of volleyball service at SMA Negeri 1 Indralaya Utara.

Keywords : *Arm Length, Strength, Coordination, Top Service*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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. Olahraga memiliki peran sebagai mesin *character building and nation* yang telah teruji, karena olahraga mempunyai tugas membangun semangat kebangsaan, fisik, dan mental sangat dibutuhkan dalam mencapai prestasi yang maksimal dalam melakukan proses pembinaan atlet (Rachmi, 2019). Demi tercapainya manusia Indonesia yang cerdas, dibutuhkan suatu pembangunan SDM yang unggul sehingga dapat bersaing dengan negara lain, dan proses tersebut salah satunya dapat diwujudkan melalui olahraga. Tujuan olahraga nasional yaitu untuk menciptakan manusia yang berkualitas, sehat jasmani dan rohani. Tujuan dari pembangunan dan pengembangan olahraga di Indonesia ialah untuk meningkatkan pembinaan, keterampilan, serta prestasi, salah satunya yaitu olahraga bolavoli. Dengan melakukan aktifitas olahraga bolavoli tubuh akan banyak memperoleh manfaat, diantaranya pertumbuhan fisik, mental, maupun sosial serta dapat menjadi prestasi.

Olahraga prestasi dilaksanakan tidak hanya melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan namun dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan (Iyakrus et al., 2023). Olahraga bolavoli sekarang ini merupakan sebuah olahraga prestasi yang sudah memiliki banyak kompetisi baik di tingkat nasional bahkan internasional. Bolavoli telah menjadi olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat dunia khususnya masyarakat Indonesia, tak heran bila permainan yang menggunakan tangan ini dimainkan hampir oleh semua kalangan baik anak-anak, remaja, dewasa bahkan

orang tua sekalipun. Olahraga bolavoli adalah salah satu dari sekian banyak cabang olahraga di Indonesia yang digemari oleh masyarakat dan memiliki perkembangan yang cukup besar (Mega et al., 2019), pesatnya perkembangan bolavoli dapat dilihat dari banyaknya kejuaraan seperti Pekan Olahraga Pelajar Daerah, Pekan Olahraga Nasional, Kejuaraan Daerah, Kejuaraan Nasional, Liga Voli dan Kompetisi tertinggi liga bolavoli nasional PROLIGA. Permainan bolavoli merupakan olahraga yang 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 di area lawan (Ibnu et al., 2021). Pendapat lain juga menyatakan teknik dalam permainan bolavoli ada 5 yaitu *servis, passing, umpan, smash, dan block* (Destriana, 2019). Berdasarkan dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa bolavoli adalah permainan bola karet yang dimainkan oleh 6 orang disetiap team oleh 2 regu dan net yang menjadi pemisah saat bermain, memiliki teknik seperti *service, passing, umpan, smash dan block*. Dan teknik dasar yang harus dikuasai sebagai pertanda mulainya permainan adalah servis. Servis terbagi menjadi 2 macam yaitu servis bawah dan servis atas.

Servis atas merupakan servis yang lebih sulit daripada servis bawah dan banyak dilakukan oleh pemain senior. Ciri hasil pukulan servis atas adalah memutar dan cepat sehingga akan menyulitkan bagi pemain yang baru pemula untuk menerima bola dari servis ini. Teknik servis atas permainan bolavoli memerlukan beberapa aspek fisik maupun psikologi antara lain kekuatan otot lengan dan koordinasi. Teknik dasar bola voli yang dilakukan untuk memulai permainan dengan cara memukul bola ke arah daerah lawan dengan menggunakan satu tangan dari atas kepala dengan tujuan agar bola dapat melewati net dan mendarat di daerah lawan dengan tepat (Adisti & Harimurti, 2023) Servis atas sebagai teknik dasar permainan bolavoli yang dilakukan dengan cara melambungkan bola ke atas kepala dan memukulnya dengan telapak tangan ke arah lapangan lawan dengan tujuan untuk memulai permainan, memberikan tekanan kepada tim lawan dan mendapatkan poin (Rosyid, 2024) Kesimpulan dari beberapa pendapat bahwa servis atas merupakan

salah satu teknik yang harus dikuasai dalam permainan bolavoli, dalam melakukan servis atas harus mempunyai panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan yang bagus agar menghasilkan servis atas yang baik dan benar serta didukung dengan kemampuan teknik.

Berdasarkan hasil observasi dilapangan, kemampuan servis atas bolavoli peserta ekstrakurikuler ditemukan kesenjangan dalam melakukan servis atas, hal itu terlihat ketika bola yang dipukul menyangkut di net dan tidak terarah ke kotak garis batas lapangan lawan dan saat servis atas tidak sesuai aturan yaitu bola dilambungkan kemudian bola di pukul. Peserta juga masih banyak yang asal-asalan saat melakukan servis atas, dan masih tidak bisa menyesuaikan antara setiap gerakan yang dilakukan, kemudian masih belum bisa berkonsentrasi penuh saat melakukan servis atas yang mengakibatkan terjadi bola sering tidak melewati net dan sering terjadi keluar lapangan pada peserta ekstrakurikuler SMAN 1 Indralaya Utara. Hal ini dapat terlihat dari 30 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tersebut hanya 15 (50%) siswa yang bisa melakukan servis atas tetapi ada beberapa yang melewati garis, 7 (23,3%) siswa yang dapat melakukan servis atas dengan baik, dan 8 (26,7%) siswa yang belum melewati net ketika melakukan servis atas. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui permasalahan tersebut, dilihat dari komponen-komponen kondisi fisik yang mendukung keberhasilan servis atas di antaranya keseimbangan, kekuatan, fleksibilitas, koordinasi mata-tangan dan power otot lengan.

Servis atas secara teoritis memiliki tujuan utama untuk memulai permainan dan memberikan serangan awal kepada lawan didukung oleh berdasarkan penelitian terdahulu hasil penelitian (Ishak, 2020) menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan ketepatan servis atas, selanjutnya pada penelitian (Agus, 2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan kekuatan otot lengan dan panjang lengan dengan hasil servis atas bola voli, selanjutnya penelitian yang dilakukan (Afriani, 2023) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap keterampilan servis atas bola voli, dan selanjutnya pada penelitian

(Danang & Anung, 2021) menyatakan bahwa terdapat korelasi antara koordinasi mata tangan dan kekuatan otot lengan dengan ketepatan servis atas bolavoli.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya menggunakan sampel dan instrumen yang berbeda, pada penelitian (Ishak, 2020) menggunakan sampel 11 orang atlet *Club Sultanika Puteri Minas Riau* dengan instrumen kekuatan otot lengan menggunakan push up, pada penelitian (Agus, 2021) menggunakan sampel 16 siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMP 1 Kertek kabupaten Wonosobo dan menggunakan pita lila untuk alat ukur panjang lengan, selanjutnya pada penelitian (Afriani, 2023) menggunakan sampel 20 orang tim bolavoli Pioneer Pesawaran, penelitian selanjutnya (Danang & Anung, 2021) menggunakan sampel 20 pemuda pemain bolavoli di desa Sanggarahan dan menggunakan instrumen push up, pada penelitian ini menggunakan sampel 30 orang ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 1 Indralaya Utara dan menggunakan instrumen alat *anthropometer* untuk panjang lengan, alat *pull and push dynamometer* untuk kekuatan otot lengan.

Pertanyaan pada penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas pada peserta ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Indralaya Utara. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas permainan bolavoli pada peserta ekstrakurikuler SMAN 1 Indralaya Utara. Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan suatu kajian penelitian tentang hubungan panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap hasil servis atas dalam permainan bolavoli . Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul “ Hubungan Panjang Lengan, Kekuatan Otot Lengan, dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Hasil Servis atas Permainan Bola Voli pada Ekstrakurikuler SMAN 1 Indralaya Utara ”

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 atas bolavoli peserta memiliki kesenjangan, hal itu terlihat ketika melakukan servis atas, bola yang dipukul menyangkut di net.
2. Bola tidak terarah ke kotak garis batas lapangan lawan dan saat melakukan servis atas tidak sesuai aturan yaitu bola di lambungkan tinggi kemudian bola di pukul.
3. Peserta juga masih banyak yang asal-asalan saat melakukan servis atas.
4. Peserta masih tidak bisa menyesuaikan power antara setiap gerakan yang dilakukan.
5. Kemudian peserta masih belum bisa berkonsentrasi penuh saat melakukan servis atas yang mengakibatkan terjadi bola sering keluar lapangan.
6. Kemampuan mengkoordinasikan gerakan tangan dengan bantuan pengelihatn saat mengangkat lengan atau tangan masih kurang.

1.2.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu belum diketahuinya hubungan panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap hasil servis atas dalam permainan bolavoli di SMAN 1 Indralaya Utara.

1.2.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah disebutkan diatas maka merumuskan permasalahan yang akan diteliti yaitu:

1. Apakah terdapat hubungan panjang lengan dengan servis atas dalam permainan bolavoli di SMAN 1 Indralaya Utara ?
2. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan dengan servis atas dalam permainan bolavoli di SMAN1 Indralaya Utara ?
3. Apakah terdapat hubungan koordinasi mata-tangan dengan servis atas dalam permainan bolavoli di SMAN1 Indralaya Utara ?
4. Apakah terdapat hubungan antara panjang lengan, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata-tangan dalam permainan bolavoli di SMAN1 Indralaya Utara ?

1.3 Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui hubungan panjang lengan terhadap servis atas dalam permainan bolavoli di SMAN 1 Indralaya Utara.
2. Untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan terhadap servis atas dalam permainan bolavoli di SMAN 1 Indralaya Utara.
3. Untuk mengetahui hubungan koordinasi mata tangan terhadap servis atas dalam permainan bolavoli di SMAN 1 Indralaya Utara.
4. Untuk mengetahui hubungan panjang lengan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap servis atas dalam permainan bola voli di SMAN 1 Indralaya Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini di harapkan dapat bermanfaat bagi pihak-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 hubungan panjang lengan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas bolavoli.

b. Manfaat Praktisi

1. Bagi peneliti

Peneliti dapat mengetahui hubungan panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas bolavoli jika kemudian hari mengajar dan dijadikan untuk memenuhi syarat kelulusan.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian dapat membantu guru untuk melihat sejauh mana siswa melakukan servis atas yang berhubungan dengan panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas.

3. Bagi Peserta Didik

Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu siswa dalam mengetahui keterampilan servis atas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M., Septiadi, F., R, W., & 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>
- Adisana. (2020). *Bola Voli : Permainan, Teknik, dan Strategi*. Pustaka Belajar.
- Adisti, & Harimurti. (2023). *Permainan Bola Voli : Teknik dasar, Strategi, dan Peraturan*.
- Afriani, E. (2023). Hubungan Kekutan Otot Lengan dan Koordinasi mata-tangan terhadap Keterampilan Servis Atas Bolavoli pada Tim Bolavoli Putri Pioneer Pesawaran. *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*. digilib.unila.ac.id/id/eprint/60540
- Agus, K. D. (2021). Hubungan kekuatan otot lengan dan panjang lengan dengan hasil servis atas bola voli. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Rekreasi(PORKES)*, 4(2), 118–125. <https://doi.org/https://doi.org/10.29408/porkes.v4i2.4661>
- Ainul, M., Prima, A., & Devit, W. (2023). The Relationship Between Arm Muscle Explosiveness and Hand-eye Coordination With Top Service Accuracy in Volleyball Extracurricular Activities Female Student at SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu. *JOI Jurnal Olahraga Indragiri*, 7(1). <https://doi.org/10.61672/joi.v7i1.2618>
- Asep, A. A. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Lengan terhadap Servis Atas Bolavoli pada Siswa Ekstrakurikuler SMK Harapan Bangsa Bojonghaur Tahun 2018/2019. *Jurnal Utile*, 6(1), 111–119. <https://doi.org/https://doi.org/10.37150/jut.v6i1.764>

- Danang, P. E., & Anung, I. P. (2021). Korelasi antara Koordinasi Mata Tangan dan Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Servis Atas Bolavoli Pemuda di Desa Sanggrahan. *Journal of Sport and Health*, 2(2), 36–42. <https://doi.org/10.26486/jsh.v2i2.2021>
- 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/https://doi.org/10.36706/altius.v7il.8112>
- Destriana, D., Muslimin, M., Herri, Y., & Putri, A. (2024). Relationship Between Strenght , coordination, and balance to Underhand Service in amateur volleyball Player’s teenage. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 10(2), 230–244. ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pjk/article/view/22673
- Destriana, Destriani, & Herri, Y. (2021). Pembelajaran Smash Permainan Bola Voli. *Jurnal MensSana Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan Olahraga*, 6(2), 126–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/MensSana.06022021.28>
- Dwi, M. N. Y., & Endang, P. (2020). *Buku Pembelajaran Bola Voli*. Bening media Publishing. [eprint.uniska-bjm.ac.id/5852/1/buku pembelajaran bola voli.pdf](http://eprint.uniska-bjm.ac.id/5852/1/buku%20pembelajaran%20bola%20voli.pdf)
- Eri, A. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan dan Percaya Diri terhadap Smash Atlet Bola Voli Klub Surya Bakti Padang. *Dahesen Education Rivew*, 1(2), 65–71. scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=andiyanto+2020+voli&btnG+
- 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), 9–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539.jpjo.v5il.2850>

- Fajar, P., & Sarifin, G. (2024). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Panjang Lengan terhadap Keterampilan Servis Atas Bola Voli. *Jurnal ILARA*, 15(3), 234–241. <https://doi.org/journal.unm.ac.id/index.php/ilara/article/view/3273>
- Fikri, A., Pratama, R., Widiastuti, W., Samsudin, S., Ramadhan, A., Hardiyono, B., & Hidayat, A. (2022). Latihan Bola Tennis: Variasi untuk meningkatkan Kekuatan Otot Lengan pada Atlet Bela Diri di Sekolah Olahraga Negeri Sriwijaya. *Jurnal Internasional Ilmu Gerak Manusia Dan Olahraga*, 10(5), 947–972. <https://doi.org/10.13189/saj.2022.100513>
- Gumantan, A., & Pratomo, C. (2020). Hubungan Panjang Tungkai dan Power Otot Tungkai dengan Kemampuan Penalty. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 10–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.33365/joupe.v1i1.181>
- Hadziq, Khairul, & Musadad, A. (2023). *Penjas Orkes Untuk Siswa SMA-MA-SMK-MAK Kelas x*. Yrama Widya.
- Hamzah. (2020). Hubungan Koordinasi Mata-tangan dengan Kemampuan Passing Bawah Bolavoli di SMA Negeri 1 Seyegan. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Indonesia*, 19(2), 144–149. <https://doi.org/https://doi.org/10.52060/jmo.v6i1.1647>
- Hassanudin, M., & Imron. (2019). Kontribusi Panjang Lengan, Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-tangan terhadap Kemampuan Servis Atas pada Siswa SMA Garuda Kotabaru. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(2), 208–217. <https://doi.org/https://doi.org/10.33659/cip.v7i2.136>
- 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>
- Ishak, A. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi mata-tangan dengan Ketepatan Servis. *Jurnal Patriot*, 2(1), 129–139. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i1.580>

- Iyakrus, Ramadhan, A., Bayu, W. I., & Sari, N. M. (2023). *EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PITCHER MACHINE DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN SMASH BULU TANGKIS*. 5(1), 1–6. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jhsj/article/view/17759>
- Juliansyah, K., & Ismoko, A. P. (2024). Hubungan kekuatan otot lengan dan panjang lengan terhadap kemampuan servis atas dan smash bolavoli. *Jemani Jurnal Pendidikan Jasmani*, 8(2), 216–224. orcid.org/0000-0001-7672-31
- Khaidar, F., & Aziz, I. (2020). Hubungan Kekuatan otot lengan dan Koordinasi mata-tangan dengan Ketepatan Servis Atas Club Sultanika Putri Minas. *Patriot*, 3(1), 129–139. https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=khaidir+f+dan+aziz+i+2020+hubungan+kekuatan+otot+lengan+dan+koordinasi+mata+tangan+dengan+ketepatan+servis+atas+atlet+club+sultanika+putri+minas&btnG=#d=gs_qabs&t=1720871129068&u=%23p%3D4OZyuBYO8ekJ
- M. Supriyadi. (2019). Pelaksanaan Ekstrakurikuler Bola Voli pada Sekolah Dasar. *Gelanggang Olahraga : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(1), 108–115. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.871>
- Mega, H. L., Nasuka, & Hadi. (2019). Pengaruh Back Squat. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 3(1), 56–61. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jscepe.v3i1.31976>
- Milda, K., Hasbunallah, A., M, M. A., Muh, H. A., & B, B. (2024). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan dan Kekuatan Otot Perut pada Kemampuan Servis Atas Bolavoli pada Siswa UPT SPF SMP Negeri 29 Bulukumba. *Journal on Education*, 6(3), 17574–17580. <https://doi.org/10.31004.joe.v6i3.5683>
- Mulyana, E. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together terhadap Hasil Belajar Keterampilan Smash pada Siswa

Ekstrakurikuler Bola Voli SMAN 3 Kota Padang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*, 23(3), 426–433.
<https://ejournal.upi.edu/index.php/penjas>

Oktariana, D., & Hardiyono, B. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, 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>

Putri, A., Destriana, D., & Herri, Y. (2023). Kekuatan Otot Lengan apakah berkontribusi terhadap Hasil Servis Bawah Permainan Bola Voli. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 1(1), 56–61.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jssf.v9i2.76061>

Rachmi, A. M. (2019). Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kriteria layanan bantuan : Meningkatkan gerak dasar lompat jauh gaya jongkok siswa tunagrahita ringan pada pembelajaran Penjasorkes SLB PKK Bandar Lampung. *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 2(2), 1–186. <https://doi.org/https://doi.org/10.31851/hon.v2i2.3019>

Rosyid. (2024). *Bola Voli : Dari Dasar Hingga Mahir*.

Sari, A. R., & Hikmah, F. (2020). Pengertian Kekuatan Otot Lengan dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnnal Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Indonesia*, 20(2), 115–120.
<https://library.uir.ac.id/skripsi/pdf/096612004/bab2>

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. CV Alvebeta.

Sujarwo. (2021). Sosialisasi Rules of the Game : Isu-isu Terbaru Aturan Permainan Bola Voli. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 04, 164–171.
<https://doi.org/https://doi.org/10.25134/empowerment.v4i02.4525>

Sukmawati, D. (2022). *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan (PJKS) Berbasis*

Permainan Bola Voli Untuk Sekolah Menengah Pertama. Raflesia Edukasi.

Triana, N., & Isnardi, I. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Panjang Lengan dengan hasil Servis Atas pada Permainan Bola Voli siswa SMK Negeri 6 Kepulauan Tidore. *Junal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(8). <https://doi.org/10.5281/zenodo.6774574>

Widiastuti. (2015). *TES DAN PENGUKURAN OLAHRAGA*. RajaGrafindo Persada.

Winarno, E. M. (2018). *Tes Keterampilan Olahraga*. Universitas Negeri Malang.

Wiriawan., O. (2017). *Panduan Pelaksanaan Tes dan Pengukuran Olahragawan*. Thema Publishing, Yogyakarta.

Wiriawan, O. (2017). *Panduan Pelaksanaan Tes & Pengukuran Olahragawan*.