

**KONTRIBUSI ANTARA PANJANG LENGAN, KEKUATAN OTOT
LENGAN, DAN KOORDINASI MATA dan TANGAN TERHADAP
KETEPATAN SERVIS ATAS BOLA VOLI SISWA EKSTRAKURIKULER
DI SMPN 1 PO GALAN KABUPATEN TRENGGALEK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Prodi PENJASKESREK



Disusun Oleh:

OTA BUDI PRAKUSYA
2115030047

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS (FIKS)
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI INDONESIA
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh:

OTA BUDI PRAKUSYA

NPM : 2115030047

Judul :

**KONTRIBUSI ANTARA PANJANG LENGAN, KEKUATAN OTOT
LENGAN, DAN KOORDINASI MATA dan TANGAN TERHADAP
KETEPATAN SERVIS ATAS BOLA VOLI SISWA EKSTRAKURIKULER
DI SMPN 1 POGALAN KABUPATEN TRENGGALEK**

Telah disetujui untuk diajukan
Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi PENJASKESREK
FIKS UN PGRI Kediri

Tanggal: 04 Juli 2025

Pembimbing I

Pembimbing II



Muhammad Yanuar Rizky, M.Pd.
NIDN. 0718019003



Ardhi Mardiyanto Indra Purnomo, M.Or
NIDN. 0711038802

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh:

OTA BUDI PRAKUSYA

NPM : 2115030047

Judul:

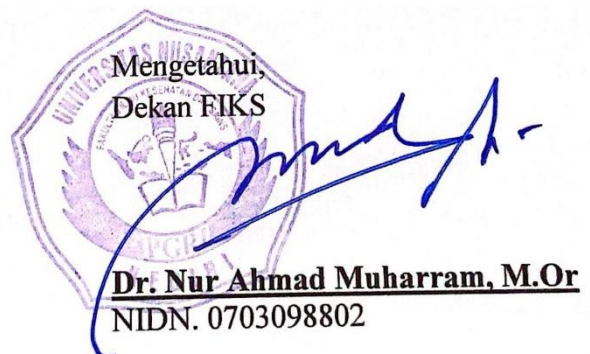
**KONTRIBUSI ANTARA PANJANG LENGAN, KEKUATAN OTOT
LENGAN, DAN KOORDINASI MATA dan TANGAN TERHADAP
KETEPATAN SERVIS ATAS BOLA VOLI SISWA EKSTRAKURIKULER
DI SMPN 1 POGALAN KABUPATEN TRENGGALEK**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi PENJASKESREK FIKS UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 09 Juli 2025

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : M. Yanuar Rizky, M.Pd.
2. Penguji I : Irwan Setiawan, M.Pd.
3. Penguji II : Ardhi Mardiyanto Indra Purnomo, M.Or.



Mengetahui,
Dekan FIKS

Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or
NIDN. 0703098802

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Ota Budi Prakusya
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/tgl. Lahir : Trenggalek/ 05 Februari 2003
NPM : 2115030047
Fak/Jur./Prodi. : FIKS/ S1 PENJASKESREK

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 4 Juli 2025
Yang Menyatakan


OTA BUDI PRAKUSYA
NPM: 2115030047

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

1. Allah tidak mungkin menguji seorang Hambanya diluar batas kemampuannya (QS. Al-Baqarah:286)
2. Sesungguhnya setelah kesulitan itu pasti ada kemudahan (QS. Al-Insyirah:5-6)
3. “Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras, tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan, dan tidak ada kemudahan tanpa doa” (Ridwan Kamil)

PERSEMBAHAN

1. Skripsi ini saya persembahkan yang pertama untuk diri saya sendiri yang telah melewati perjalanan panjang dan melelahkan ini, namun tetap berdiri teguh dan akhirnya menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak dan Ibu tercinta (Misdiyanto dan Sukaryati), yang dengan kesabaran, kemurahan hati yang tak terbatas, telah melahirkan, memelihara, merawat dan memenuhi duniaku dengan impian dan cita-cita yang indah. Terima kasih untuk segala cinta dan kasih sayang yang telah diberikan serta doadoa yang selalu mengiringi langkahku.
3. Teman-teman yang telah membantu terselesainya penyusunan skripsi ini.

ABSTRAK

Ota Budi Prakusya Kontribusi Antara Panjang Lengan, Kekuatan Otot Lengan, dan Koordinasi Mata dan Tangan terhadap Ketepatan Servis Atas Bola Voli Siswa Ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek, Skripsi, Penjaskesrek, FIKS UN PGRI Kediri, 2025.

Kata Kunci: Panjang lengan, Kekuatan otot lengan, Koordinasi mata dan tangan, Servis atas.

Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa masih banyak siswa yang ketepatannya servisnya rendah dalam melakukan servis atas pada permainan bola voli. Permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang menggunakan penguasaan teknik dasar yang baik, salah satunya adalah servis atas. Servis atas dapat dikatakan sebagai salah satu serangan dalam permainan bola voli jika dilakukan dengan baik dan benar. Di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek, kegiatan ekstrakurikuler bola voli berjalan aktif, namun kemampuan siswa dalam melakukan servis atas masih rendah. Hal ini terlihat dari banyaknya servis yang tidak terarah, menyangkut di net, bahkan keluar lapangan. Rendahnya ketepatan servis atas tersebut diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain panjang lengan, kekuatan otot lengan, serta koordinasi mata dan tangan.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya ketepatan servis atas pada permainan bola voli siswa ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan (1). Peneliti ingin mengetahui sejauh mana panjang lengan (2), kekuatan otot lengan (3), dan koordinasi mata dan tangan (4) memberikan kontribusi terhadap ketepatan servis atas pada permainan bola voli di siswa ekstrakurikuler.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif korelasional, dengan subjek sebanyak 25 siswa putra ekstrakurikuler. Teknik pengumpulan data meliputi tes pengukuran panjang lengan, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata dan tangan, serta tes ketepatan servis atas. Hasil analisis dengan menggunakan uji regresi berganda menunjukkan signifikansi panjang lengan sebesar 0,068, kekuatan otot lengan sebesar 0,186, dan koordinasi mata dan tangan dengan nilai 0,005. Dari ketiga variabel tersebut menunjukkan kontribusi yang signifikan terhadap ketepatan servis atas dengan nilai R 0,977 sedangkan nilai R square adalah 0,955.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa panjang lengan, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata-tangan yang masing-masing memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan siswa dalam melakukan servis atas dengan tepat. Temuan ini menekankan bahwa pentingnya pelatih dan guru olahraga untuk memberikan latihan yang berfokus pada pengembangan kekuatan otot, fleksibilitas, dan koordinasi motorik siswa. Dengan latihan secara tepat, diharapkan kualitas servis atas siswa ekstrakurikuler bola voli dapat ditingkatkan secara optimal.

PRAKATA

Puji syukur Kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya tugas penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

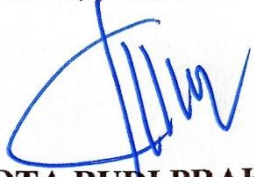
Penyusunan skripsi ini merupakan bagian dari rencana penelitian gunapenyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Penjaskes. Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains.
3. Bapak Weda, M.Pd. selaku Kaprodi PENJAS UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dukungan motivasi kepada mahasiswa.
4. Bapak Muhammad Yanuar Rizky, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan masukan serta memberi kepercayaan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ardhi Mardiyanto Indra Purnomo, M.Or yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi serta memberi kepercayaan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Keluarga yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis, baik darisisi moril maupun materil.
7. Teman-teman mahasiswa yang telah mendukung dan memberikan semangatnya.
8. Kepala sekolah SMPN 1 Pogalan yang telah mengizinkan penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Pogalam Kabupaten Trenggalek.
9. Siswa-siswi SMPN 1 Pogalam Kabupaten Trenggalek yang sudah bersedia menjadi responden pada penelitian ini.

10. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.

Disadari bahwa proposal ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik, dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Kediri, 4 Juli 2024



OTA BUDI PRAKUSYA

NPM: 2115030047

DAFTAR ISI

<u>JUDUL</u>	i
<u>LEMBAR PERSETUJUAN</u>	ii
<u>HALAMAN PENGESAHAN</u>	iii

<u>HALAMAN PERNYATAAN</u>	iii
<u>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</u>	v
<u>ABSTRAK</u>	vi
<u>PRAKATA</u>	vii
<u>DAFTAR ISI</u>	viii
<u>DAFTAR TABEL</u>	xi
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	xii
<u>DAFTAR LAMPIRAN</u>	xiii
<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	1
A. <u>Latar Belakang Masalah</u>	1
B. <u>Rumusan Masalah</u>	6
C. <u>Tujuan Penelitian</u>	6
D. <u>Manfaat Penelitian</u>	7
<u>BAB II KAJIAN TEORI</u>	Error! Bookmark not defined.
A. <u>Kajian teori</u>	Error! Bookmark not defined.
1. <u>Hakikat Permainan Bolavoli</u>	Error! Bookmark not defined.
2. <u>Hakikat Servis</u>	Error! Bookmark not defined.
3. <u>Hakikat Servis Atas Bolavoli</u>	Error! Bookmark not defined.
4. <u>Hakikat Panjang Lengan</u>	Error! Bookmark not defined.
5. <u>Hakikat Kekuatan Otot Lengan</u>	Error! Bookmark not defined.
6. <u>Hakikat Koordinasi Mata dan Tangan</u>	Error! Bookmark not defined.
7. <u>Hakikat Ekstrakurikuler</u>	Error! Bookmark not defined.
8. <u>Karakteristik Siswa SMP</u>	Error! Bookmark not defined.
9. <u>Hakikat Teknik Dasar Permainan Bola Voli</u>	Error! Bookmark not defined.
10. <u>Kajian Studi yang Serupa</u>	Error! Bookmark not defined.
B. <u>Kerangka Berpikir</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB III METODE PENELITIAN</u>	Error! Bookmark not defined.
A. <u>Desain Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
B. <u>Definisi Operasional</u>	Error! Bookmark not defined.
C. <u>Instrumen Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
D. <u>Tempat dan Waktu Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
E. <u>Populasi dan Sampel</u>	Error! Bookmark not defined.

F. Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
G. Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Implikasi Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Ruang Lingkup Keterbatasan Studi	Error! Bookmark not defined.
D. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	9
LAMPIRAN-LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Data Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Analisis Deskriptif	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Uji Keabsahan (Validitas)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Uji Keandalan (Realibilitas)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Uji Normalitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Uji Homogenitas antara variabel X1 dan Y	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Uji Homogenitas antara variabel X2 dan Y	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Uji Homogenitas antara variabel X3 dan Y	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Uji R	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Analisis Regresi Linier Berganda dan Besarnya Kontribusi Antar Variabel	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lapangan Bola Voli	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Servis Atas	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Alat Ukur Panjang Lengan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Dinding Target Tes Koordinasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Daerah sasaran servis	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Berita Acara Bimbingan Skripsi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Sertifikat Bebas Plagiasi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Data Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Dokumentasi Saat Penelitian	Error! Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga dapat diartikan sebagai gerak seluruh anggota tubuh, sehingga tubuh bisa mengalami atau merasakan reaksi, gerakan tubuh atau berolahraga dapat menyebabkan berkeringat sehingga dapat menyehatkan bagi tubuh kita. Ada macam-macam olah raga yang sangat diminati di kalangan masyarakat, misalnya sepak bola, bolavoli, bola basket, bulu tangkis, dan tentunya masih banyak lagi yang lainnya. Tanpa kita sadari dan rasakan, tubuh kita juga melakukan olahraga dalam aktivitas kita sehari-hari misalnya saat kita melakukan kegiatan seperti melakukan pekerjaan di rumah ataupun yang lainnya yang dapat membuat tubuh kita menjadi berkeringat. Jadi dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa olahraga dapat diartikan sebagai salah satu gerakan yang mampu membuat tubuh kita sehat jasmani maupun rohani. Ada banyak sekali manfaat aktivitas olahraga bagi tubuh kita misalnya membuat kadar kolesterol tubuh menjadi normal, membakar kalori dalam tubuh, menyehatkan jantung, mencegah terjadinya obesitas, dan mengurangi pikiran-pikiran yang membuat kita stress. (Menurut Hidayat 2017 dari Aguss et al., 2021) pengertian olahraga ini dapat diartikan sebagai suatu kegiatan atau aktivitas yang dapat meningkatkan kesegaran jasmani maupun rohani manusia.

Bolavoli dapat diartikan sebagai salah satu contoh permainan olahraga yang tujuan permainannya dapat diartikan sebagai mematikan bola ke daerah pertahanan lawan agar mendapatkan poin. Permainan bolavoli pertama kali diciptakan oleh William G. Morgan pada 9 februari 1895 di Holyoke, Massachusetts (Amerika Serikat) dan diberi nama Mintonette. William G. Morgan dapat diartikan sebagai Instruktur Pendidikan Jasmani (Director of Physical Education). Perubahan nama Mintonette menjadi volleyball (bolavoli) terjadi pada tahun 1896, pada demonstrasi pertandingan pertamanya di International YMCA (Young Men's Christi

Association) Training School. Sedangkan menurut (Handhin et al. 2019) Permainan bolavoli dapat diartikan sebagai salah satu olahraga di dunia yang paling berhasil, populer, penuh persaingan sekaligus menyenangkan. Gerakan-gerakannya cepat, menegangkan, dan seru”. Selain itu permainan bolavoli juga dapat melatih seluruh fungsi tubuh disamping melatih kerja kelompok. Berbagai segi positif dari permainan ini yaitu ukuran lapangan relatif kecil, jumlah pemain cukup banyak, perlengkapan alat permainan sederhana dan menimbulkan kegembiraan bagi yang memainkannya.

Teknik dasar permainan bolavoli menurut (M. Yunus 1992 dari Taek Bete Dixon EM, 2020) terdiri dari 5 macam Teknik bermain bolavoli meliputi sebagai berikut: *service* (servis), *passing*, *set up* (umpan), *spike* (*smash*), dan *block* (bendungan), Dari masing-masing teknik tersebut masih dapat di bedakan sesuai dengan sifat-sifatnya. Dalam permainan bolavoli perlu adanya penyerang yang baik, sebab penyerang yang baik dapat membantu suatu tim mendapatkan poin/nilai. *Service* sendiri dapat diartikan sebagai salah satu bentuk penyerangan awal dalam permainan bolavoli, yang mana biasanya sering di pergunakan dalam upaya untuk mempersulit lawan dan memperoleh nilai.

(Suparman, 2020) Servis dapat diartikan sebagai pukulan pertama dengan bola. Melalui pukulan servis ini, sebuah tim bisa melakukan serangan terhadap lawan. Servis yang kuat dan sulit untuk diterima oleh pihak lawan bisa memberikan poin pada tim yang melakukan servis tersebut. Servis atas pada permainan bolavoli menurut (Muhamad Aris et al., 2021) dapat diartikan sebagai gerakan yang dilakukan dengan melambungkan bola ke atas dan bola dipukul kearah depan atau kearah daerah pertahanan lawan dan bola harus melewati atas net karena jika bola tidak melewati net maka akan menguntungkan bagi lawan karena akan langsung

mendapatkan poin. Sedangkan menurut (Saptiani, 2019) servis atas dapat diartikan sebagai cara melakukan servis dengan melambungkan bola di atas kepala lalu dipukul dengan tangan sebelum terjatuh agar bola melewati net dan masuk di daerah permainan lawan.

Pemain bolavoli ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek servis pada permainan bolavolinya dipengaruhi oleh beberapa faktor penting diantaranya dapat diartikan sebagai Panjang lengan, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata tangan. Panjang lengan dapat diartikan sebagai panjang antara lengan atas di samping bahu sampai ujung jari tangan. Kekuatan otot lengan dapat diartikan sebagai kemampuan otot yang terdapat di lengan yang dapat menghasilkan gaya atau tekanan. Koordinasi mata dan tangan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengkoordinasikan gerakan dengan informasi visual yang diterima oleh mata.

Panjang lengan diukur mulai dari bahu sampai dengan ujung jari pada jari tengah. Pada permainan bolavoli orang yang memiliki panjang lengan yang panjang sangat diuntungkan karena gerakan lengan yang panjang dan teratur memberikan dampak positif berkaitan dengan penggunaan panjang tuas suatu pukulan. Dengan memiliki tuas yang lebih panjang, akan lebih menguntungkan pada saat akan memukul bola. Hal ini karena lengan yang panjang memiliki jarak jangkauan yang lebih panjang. Jarak jangkauan panjang mempunyai peluang yang besar untuk pukulan yang lebih tinggi. Oleh karena itu seorang atlet yang memiliki lengan panjang harus mampu memanfaatkan kelebihan tersebut dengan memaksimalkan tehnik yang benar saat melakukan servis atas (Utomo Saputro Eko, 2020).

Dalam gerakan servis atas, kekuatan otot lengan dapat diartikan sebagai komponen yang penting karena digunakan untuk

mendorong atau memberi gaya dorongan pada saat bola mengenai jari-jari tangan ke daerah lapangan bolavoli yang telah di tentukan pada saat melakukan *service* atas. Menurut (Fadhilla Alkaf, 2020) kekuatan otot lengan yang ditunjukkan pada saat melakukan *service* atas, sangat mempengaruhi laju bola karena kekuatan otot lengan di butuhkan pada saat mendorong bola. Dengan adanya kekuatan otot lengan yang kuat akan mempermudah dan menghasilkan pukulan servis atas yang baik, terarah, dan bola akan mudah melewati net.

Dalam melakukan gerakan servis atas seorang pemain dituntut dapat mengkoordinasikan gerakan melempar bola, melihat posisi bola serta memukul dengan tepat. Dalam hal ini kemampuan koordinasi mata-tangan memiliki peranan yang penting. Oleh karena itu, untuk dapat melakukan servis atas dengan baik, harus memperhatikan kemampuan koordinasi mata dan tangan (Khaidir & Aziz, 2020). Jadi semakin baik koordinasi mata tangan, maka akan diperoleh ketepatan *service* atas yang optimal. Hal ini dikarenakan dalam mengarahkan suatu benda menuju sasaran yang akan dicapai sangat membutuhkan koordinasi mata tangan yang baik, agar persentase keberhasilan dalam melakukan pukulan *service* atas akan semakin tinggi.

Salah satu ekstrakurikuler yang ada di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek dapat diartikan sebagai bolavoli. Ekstrakurikuler dapat diartikan sebagai kegiatan yang wajib diikuti oleh salah satu siswa disekolah yang biasanya dilaksanakan di luar jam pelajaran formal di sekolah. Ekstrakurikuler diperlukan siswa untuk pengembangan potensi diri yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan keterampilan siswa dengan semaksimal mungkin. Untuk meningkatkan kemampuan siswa biasanya ekstrakurikuler bolavoli dilakukan dengan membina siswa dalam bentuk Latihan-latihan khusus. Pada ekstrakurikuler bolavoli ini

siswa akan diberikan Latihan fisik, Latihan Teknik dasar, Latihan Teknik permainan dan lain-lain yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan siswa dan mencapai hasil yang optimal.

Berdasarkan hasil pengamatan dalam kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek menunjukkan bahwa hasil servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler sangat kurang. Siswa dalam melakukan servis atas masih seringkali keluar lapangan, bola tidak sampai atau menyangkut di net, servis yang dilakukan tidak terarah, dan servis tidak cepat dan tepat sehingga memudahkan lawan menerima bola dan mendapatkan poin gratis. Dari kegiatan ekstrakurikuler yang telah dilakukan tersebut perlu diketahui faktor penyebabnya, apakah teknik servis yang dilakukan belum benar, fisik belum memadai atau metode pembelarannya kurang tepat. Kemudian di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek belum pernah dilaksanakan tes dan pengukuran panjang lengan, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan servis atas pada siswa ekstrakurikuler bolavoli putra nya.

Dengan kondisi tersebut serorang pelatih harus mampu mengevaluasi siswanya dari semua sisi faktor penyebabnya. Karena servis atas pada permainan bolavoli dapat diartikan sebagai faktor penting, dan diharapkan dengan adanya evaluasi tersebut dapat meningkatkan kemampuan servis atas siswa ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek dengan hasil yang maksimal. Menurut (Darumoyo et al., 2024) Panjang lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan diperkirakan banyak memberikan sumbangan terhadap hasil ketepatan servis atas bolavoli. Maka dari itu servis atas bolavoli siswa ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek kemungkinan juga dipengaruhi oleh ketiga faktor tersebut. Oleh karena itu peneliti ingin meneliti tentang kontribusi antara panjang

lengan, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan servis atas bolavoli siswa ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek.

B. Rumusan Masalah

Dari permasalahan di atas rumusan masalah pada penelitian ini dapat diartikan sebagai berikut:

1. Seberapa besar kontribusi panjang lengan terhadap ketepatan servis atas bola voli pada siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek?
2. Seberapa besar kontribusi kekuatan otot lengan terhadap ketepatan servis atas bola voli pada siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek?
3. Seberapa besar kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap servis atas bola voli pada siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek?
4. Seberapa besar kontribusi panjang lengan, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan servis atas bola voli pada siswa ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dirumuskan di atas maka tujuan penelitian ini dapat diartikan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi yang relevan antara panjang lengan terhadap ketepatan servis atas bola voli siswa ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek.
2. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi yang relevan antara kekuatan otot lengan terhadap ketepatan servis atas bola voli siswa ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek.

3. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi yang relevan antara koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan servis atas bola voli siswa ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek.
4. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi yang relevan antara panjang lengan, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan servis atas bola voli siswa ekstrakurikuler di SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek.

D. Manfaat Penelitian

Merujuk pada uraian dalam latar belakang, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Sebagai sumber informasi dan referensi dalam pengkajian penelitian selanjutnya khususnya bagi peneliti tentang peningkatan prestasi bolavoli dalam membahas peningkatan kemampuan servis atasbola voli siswa.
 - b. Sebagai bahan referensi yang dapat memberikan materi latihan kepada siswa di lingkungan sekolah SMPN 1 Pogalan Kabupaten Trenggalek.
2. Manfaat praktis
 - a. Bagi Guru

Sebagai masukan bagi pelatih atau pembina untuk memberikan materi latihan yang tepat dalam rangka meningkatkan kemampuan awalan atas siswa.
 - b. Bagi Siswa

Sebagai bahan referensi dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan teknik awalan atas bola voli yang masih kurang baik.
 - c. Bagi Peneliti

Sebagai pengembangan teori yang dapat digunakan oleh guru, siswa, dan pihak terkait untuk menunjang pencapaian prestasi dalam olahraga bola voli.

DAFTAR PUSTAKA

- Abram Dwi Praditya, B. D. D. E. P. (2025). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Matatangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Siswa Putra Ekstrakurikuler Bola Voli Di SMK Negeri 3 Pacitan.
- Adhi, B. P., Marsini, M., Nevitaningrum, N., & Rohmad, R. (2023). Hubungan Panjang Lengan Terhadap Kemampuan Passing Atas Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 548–553. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4430>
- Agus Dwi Kuncoro. (2021). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Panjang Lengan Dengan Hasil Servis Atas Bola Voli*.
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Wicaksono, P. A. (2021). Efektivitas vertical jump terhadap kemampuan smash bola voli putra. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.21831/jpji.v17i1.38631>
- Amelia, R., Kurniawan, R., Pd, S., Pd, M., & Akbari, M. (n.d.). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Klub Tabina Kota Langsa*.
- Arfiani Fakultas Keguruan Dan, E. (2023). *Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Keterampilan Servis Atas Bolavoli Pada Tim Bolavoli Putri Pioneer Pesawaran (Skripsi) Oleh*.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.
- Azhar Syafiul. (2021). *Kontribusi Power Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Hasil Servis Atas Permainan Bolavoli Siswa Putera Ekstrakurikuler Bolavoli Smp Negeri 6 Siak Hulu*. Thorsons.
- Bagus Endrawan, M. I. M. (2022). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Servis Atas Bola Voli*.
- Danang Endarto Putro1, A. P. I. (2021). *Korelasi Antara Koordinasi Mata Tangan dan Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Servis Atas Bolavoli Pemuda di Desa Sanggrahan*.
- Darumoyo, K., Setyo Nugroho, G., Nur Wahyudi, A., Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, P., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., & Modern Ngawi, S. (2024). *Hubungan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan servis atas*. 7(1). <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i1.22774>
- Dwi, P. (2008). *Mandiri belajar SPSS: untuk analisis data dan uji statistik*.
- Ertanto, R., Supriyadi, M., & Syafutra, W. (2021a). 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>
- Ertanto, R., Supriyadi, M., & Syafutra, W. (2021b). 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>
- Fadhilla Alkaf, R. (2020). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, Dan Power Otot Lengan Dengan Ketepatan Service Atas Bolavoli Pada Siswa Putra Kelas Viii Mts Sunan Giri Kediri Tahun Ajaran 2019/2020*.
- Fadhilla Alkaf, R., Lengkap, N., Surel, A., Artikel, J., Kekuatan Otot Lengan, H., Mata Tangan, K., & Power Otot Lengan Dengan Ketepatan, dan. (2020). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, Dan Power Otot Lengan Dengan Ketepatan Service Atas Bolavoli Pada Siswa Putra Kelas Viii Mts Sunan Giri Kediri Tahun Ajaran 2019/2020*.
- Gusriannur, M., Habibie, M., & Dadang Prayoga, H. (2023). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Panjang Lengan Terhadap Ketepatan Servis Atas Bola Voli (Studi Pada Siswa Smp Negeri Satu Atap 1 Pandih Batu)*.
- Hakim Luqman Muhammad. (2020). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Passing Atas Bola Voli Melalui Penerapan Gaya Mengajar Resiprokal Pada Siswa Kelas Xi Smk Al Ma'arif Demak Tahun 2020*.
- Hendra Jondry Hiskya¹, E. L. , D. M. (2022). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Pada Mahasiswa Penjaskesrek Unmus*.
- Hidayat, T., Fauqi, A., Zulfikar, I., Yapis Dompui, S., & Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, P. (2023). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Panjang Lengan Terhadap Hasil Jumping Smash Service dalam Permainan Bola Voli*. 01(02).
- Husairi Muhammad. (2023). *Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Hasil Servis Atas Bola Volly Putra Pada Club Stl Mendahara Ilir*.
- Iswanto, K., Putra, I. M., Keguru, F., Pendidikan, D. I., Muhammadiyah, U., Bungo, M., Pendidikan, J., Kesehatan, J., & Rekreasi, D. (2024). Kontribusi Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Permainan Bola Voli Mini Pada Siswa Sdn 036/Vi Rantau Panjang Iii Kecamatan Tabir. *Jurnal Muara Olahraga*, 6(2).
- Jahrir Sahrul Andi. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Kontibusi Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan Dan Panjang Lengan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Siswa. In *Exercise : Journal of Physical Education and Sport* (Vol. 1, Issue 1). <http://ojs.universitasmegarezky.ac.id/index.php/Exercise>

- Khaidir, F., & Aziz, I. (2020). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Ketepatan Servis Atas Atlet Club Sultanika Putri Minas*. 3(1), 2020–2655.
- Muhamad Abdurrahman, F. S. R. A. W. (2019). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Siswi Ekstrakurikuler Mts Negeri 1 Sukabumi*.
- Muhamad Aris, T., Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi IKIP Budi Utomo Malang, P., Dwi Saputro, Y., & Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, P. (2021). Akurasi Servis pada Permainan Bola Voli antara Pengguna Teknik Servis Atas dan Servis Bawah pada Anggota IPPMASTI Malang. In *Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, dan Sosial Budaya* (Vol. 27, Issue 1).
- Muhamad Yusup, Ahmad Alwi Nurudin, & Bachtiar Bachtiar. (2024). Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Panjang Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan terhadap Hasil Servis Atas Bola Voli pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Islam Fatahillah Kota Sukabumi Tahun Pelajaran 2023/2024. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(4), 312–322. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i4.3304>
- 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 EducatioSports*, 1(1), 13–24. <https://doi.org/10.31599/jces.v1i1.82>
- Putra Toma, H., & Awang Irawan, F. (n.d.). *Analisis Biomekanika Gerak Pukulan Jarak Jauh Pada Atlet Woodball Universitas Negeri Semarang*.
- Rama Utama, R., Hasyim, A. H., Asri, A., Stkip, P., & Makassar, Y. (2020). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Panjang Lengan Terhadap Kemampuan Smash dalam Permainan Bola Voli Siswa Kelas XI SMK Negeri 10 Makassar* (Vol. 1, Issue 1). <http://ojs.stkip-ypup.ac.id/index.php/srj>
- Sahabuddin, M. I. (2024). Ketepatan Servis Atas Bolavoli (Korelasi Kekuatan Lengan, Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Koordinasi Mata Tangan). In *Journal of Physical Activity* (Vol. 4, Issue 1). <https://ijophya.org/index.php/ijophya>
- Salbani, dan, & Bina Bangsa Getsempena, U. (2023). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Sma Negeri 1 Pasie Raja. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 4(1).
- Stewart, F. (2006). *Farrel*.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Syarifudin, M. (1991). *Pendidikan Jasmani*.

- Utomo Saputro Eko. (2020). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Panjang Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Ketepatan Smash Pada Atlet Voli Putri Klub Pervik Kota Kediri.*
- Wijaya, A., Siti Euis Kartika, dan, Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Banten, S., & Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Penulis Korespondensi, M. (2021). *Studi Literatur Latihan Vertical Jump Terhadap Teknik Block Pada Permainan Bola Voli.* <http://journal.pjkr.ac.id/sportif>
- Yanda Wira Prata, M. S. R. A. P. S. (2021). *Latihan Drill Terhadap Peningkatan Kemampuan Block Bolavoli.*