

**HUBUNGAN KOORDINASI MATA TANGAN DAN DAYA LEDAK OTOT
LENGAN TERHADAP KETERAMPILAN *SERVICE* ATAS PADA
EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI DI SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA NEGERI 30
KOTA PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Departemen Pendidikan Olahraga
sebagai salah satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan*



**Abdul Ghani Parisman
NIM. 22086305**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN OLARAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Hubungan Koordinasi Mata Tangan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Keterampilan *Service* Atas Pada Ekstrakurikuler Bola Voli Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang

Nama : Abdul Ghani Parisman

NIM : 22086305

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

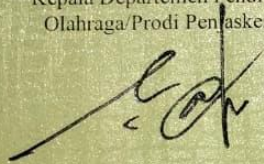
Departemen : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 20 Juli 2026

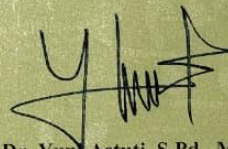
Disetujui Oleh:

Kepala Departemen Pendidikan
Olahraga/Prodi Penaskesrek



Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd.
NIP. 198909012018031001

Pembimbing



Dr. Yuni Astuti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198806082019032012

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

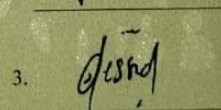
Judul : Hubungan Koordinasi Mata Tangan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Keterampilan Service Atas Pada Ekstrakurikuler Bola Voli Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang
Nama : Abdul Ghani Parisman
NIM : 22086305
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Departemen : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 20 Juli 2026

TIM PENGUJI:

	Nama
1. Ketua	: Dr. Yuni Astuti, S.Pd., M.Pd.
2. Anggota	: Haripah Lawanis, S.Pd., M.Pd.
3. Anggota	: Dessi Novita Sari, S.Pd., M.Pd.

Tanda Tangan

1.	
2.	
3.	

PERNYATAAN

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Hubungan Koordinasi Mata Tangan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Keterampilan Service Atas Pada Ekstrakurikuler Bola Voli Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang” adalah hasil karya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing dan contributor.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelas yang diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 18 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



Abdul Ghani Parisman

NIM. 22086305

ABSTRAK

Abdul Ghani Parisman (NIM. 22086305) Hubungan Koordinasi Mata Tangan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Keterampilan Service Atas pada Ekstrakurikuler Bola Voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang

Masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya keterampilan *service* atas peserta didik pada kegiatan ekstrakurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang. Hal ini diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya koordinasi mata tangan dan daya ledak otot lengan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan koordinasi mata tangan dan daya ledak otot lengan terhadap keterampilan *service* atas pada ekstrakurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang yang berjumlah 40 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, sehingga diperoleh sampel sebanyak 25 orang peserta didik. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu tes *hand and eye coordination* untuk mengukur koordinasi mata tangan, tes *one hand medicine ball put* untuk mengukur daya ledak otot lengan, dan tes keterampilan *service* atas bola voli untuk mengukur keterampilan *service* atas. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas liliefors, korelasi *product moment*, korelasi ganda, serta uji signifikansi pada taraf $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *service* atas pada ekstrakurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang dengan nilai $R_{hitung} = 0,430 > R_{tabel} = 0,396$ dan $T_{hitung} = 2,286 > T_{tabel} = 2,069$. 2) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan terhadap keterampilan *service* atas pada ekstrakurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang dengan nilai $R_{hitung} = 0,1265 < R_{tabel} = 0,396$ dan $T_{hitung} = 0,6118 < T_{tabel} = 2,069$. 3) Terdapat hubungan secara bersama-sama antara koordinasi mata tangan dan daya ledak otot lengan terhadap keterampilan *service* atas pada ekstrakurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang dengan nilai $R_{hitung} = 0,741 > R_{tabel} = 0,487$.

Kata Kunci: Koordinasi Mata Tangan, Daya Ledak Otot Lengan, Service Atas, Bola Voli

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi saya yang berjudul “**Hubungan Koordinasi Mata Tangan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Keterampilan *Service* Atas Pada Ekstrakurikuler Bola Voli Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang**”.

Kemudian salawat dan salam penulis kirimkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari zaman kebodohan pada zaman yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini, sehingga penulis dapat menuntut ilmu pengetahuan dan menyelesaikan penulisan skripsi ini. Pada penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua saya tercinta yaitu Bapak Azhar dan Ibu Eri Yulia Nefri, yang telah memberikan penuh kasih sayang, doa, dukungan, serta pengorbanan yang tak terhingga, dan juga menjadi sumber inspirasi dan kekuatan bagi penulis untuk menyelesaikan pendidikan sampai sarjana.
2. Bapak Dr. Ir. Krismadinata, S.T., M.T., Ph.D selaku Rektor Universitas Negeri Padang yang telah memberikan peluang bagi penulis untuk melanjutkan studi di Universitas ini.
3. Bapak Prof. Dr. Nurul Ihsan, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan saya kesempatan untuk kuliah di Fakultas Ilmu Keolahragaan.

4. Bapak Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd selaku Ketua Departemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin dalam melakukan penelitian ini.
5. Ibu Dr. Yuni Astuti, S.Pd., M.Pd sebagai pembimbing yang penuh ketulusan dan kesabaran meluangkan waktu di tengah-tengah kesibukan untuk membimbing dan memberikan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Ibu Haripah Lawanis, S.Pd., M.Pd dan Ibu Dessi Novita Sari, S.Pd., M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan juga masukan selama pembuatan proposal dan skripsi ini hingga selesai.
7. Seluruh staf pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama mengikuti perkuliahan.
8. Kepala sekolah, guru mata pembelajaran Pendidikan jasmani Olahraga dan Kesehatan, guru-guru yang mengajar di SMP Negeri 30 Kota Padang, dan pelatih tim bola voli SMP Negeri 30 Kota Padang yang telah mengizinkan penulis dalam pengambilan data penelitian.
9. Abang saya yaitu Deny Farisman, S.E., M.M yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan pendidikan sampai sarjana.
10. Dan seluruh teman dan sahabat seperjuangan penulis yang dari awal kuliah hingga saat ini telah banyak memberikan semangat, dukungan serta sudah banyak membantu memberikan motivasi penulis untuk lebih bersemangat sehingga akhir proses pengolahan skripsi, sehingga penulis sangat terbantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis sangat mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini. Semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT, Amin ya Robbal Alamin.

Padang, 20 Juli 2026

Abdul Ghani Parisman
NIM: 22086305

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Permainan Bola Voli.....	11
2. <i>Service</i> Atas	20
3. Koordinasi Mata Tangan.....	25
4. Daya Ledak Otot Lengan	26
B. Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Konseptual.....	28
D. Hipotesis Penelitian	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
C. Populasi dan Sampel.....	30
D. Instrumen Penelitian	32
E. Teknik Pengumpulan Data	33
F. Teknik Analisis Data	39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Deskripsi Data	41
B. Uji Normalitas	45
C. Uji Hipotesis	47
D. Pembahasan	50
BAB V PENUTUP	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Populasi Peserta Didik Ekstrakurikuler Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang.....	31
Tabel 2. Sampel Peserta Didik Ekstrakurikuler Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang.....	32
Tabel 3. Norma <i>Hand and Eye Coordination</i>	35
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata Tangan	41
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Lengan.....	43
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Keterampilan <i>Service</i> atas	44
Tabel 7. Uji Normalitas.....	46
Tabel 8. Uji Signifikansi Koordinasi Mata Tangan (X_1) Terhadap Keterampilan <i>Service</i> Atas (Y)	47
Tabel 9. Uji Signifikansi Daya Ledak Otot Lengan (X_2) Terhadap Keterampilan <i>Service</i> Atas (Y)	48
Tabel 10. Uji Signifikansi antara Koordinasi Mata Tangan (X_1) dan Daya Ledak Otot Lengan (X_2) Terhadap Keterampilan <i>Service</i> Atas (Y).....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Lapangan Bola Voli dan Ukurannya	12
Gambar 2. <i>Floating Overhead Serve</i>	22
Gambar 3. <i>Overhead Change – Up Service Slider Floating Overhead</i>	23
Gambar 4. <i>Overhead Round House Service (Hook Service)</i>	24
Gambar 5. Otot Lengan Bahu	26
Gambar 6. Kerangka Konseptual	28
Gambar 7. Tes Koordinasi Mata Tangan <i>Hand Eye Coordination Test</i>	33
Gambar 8. Tes Daya Ledak Otot Lengan <i>One Hand Medicine Ball Put</i>	36
Gambar 9. Bentuk dan Ukuran Instrumen Tes <i>Service Atas</i>	38
Gambar 10. Histogram Koordinasi Mata Tangan	42
Gambar 11. Histogram Daya Ledak Otot Lengan	44
Gambar 12. Histogram Keterampilan <i>Service Atas</i>	45

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga bersifat universal, karena olahraga dapat dilakukan oleh seluruh lapisan masyarakat tanpa memandang suku, ras, agama, latar belakang pendidikan, status ekonomi maupun gender. Begitu besar peran olahraga terhadap kehidupan manusia, sehingga olahraga dapat dijadikan sebagai sarana dan prasarana atau media untuk berinteraksi, mata pencarian, pendidikan kesehatan, kebudayaan bahkan sebagai sarana untuk mencapai prestasi. Tidak dapat dipungkiri bahwa olahraga telah banyak memberikan sumbangan untuk kebahagiaan umat manusia, ini berarti olahraga sebagai aktivitas fisik yang dapat memberikan kepuasan kepada para pelakunya.

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan secara terencana, sistematis, dan berkesinambungan dengan tujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani, kesehatan, serta kualitas hidup manusia. Olahraga tidak hanya dipandang sebagai kegiatan fisik semata, tetapi juga sebagai sarana pembentukan karakter, pengembangan nilai-nilai sosial, serta media pendidikan yang berkontribusi terhadap perkembangan individu secara menyeluruh, menurut Anung Pobo Ismoko (2020) menyatakan bahwa olahraga merupakan media pendidikan yang efektif untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorik, serta internalisasi nilai-nilai positif seperti kejujuran, kerja keras, dan sportivitas.

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) merupakan media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan

motorik, pengetahuan dan penalaran, penghayatan nilai-nilai sikap mental emosional, sportifitas, spiritual, sosial serta pembinaan pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang seimbangan (Anung Pobo Ismoko, 2020:26).

Dalam konteks pendidikan di sekolah, pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) memiliki tujuan ganda yakni mengembangkan kompetensi fisik sekaligus memperkuat aspek afektif dan sosial peserta didik. Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan (PJOK) dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam berbagai pengalaman gerak, serta membangun karakter seperti disiplin, toleransi, dan tanggung jawab.

Aktivitas jasmani yang dilaksanakan secara sistematis membantu membentuk kebiasaan positif sejak dini dan meningkatkan kualitas hidup peserta didik secara menyeluruh seperti kerja sama dan kontrol diri dalam situasi bermain dan belajar. Dengan demikian, pendidikan jasmani memainkan peran strategis dalam pembentukan peserta didik yang sehat, aktif, dan bermotivasi tinggi untuk terlibat dalam aktivitas fisik sepanjang hayat. Keberhasilan pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) akan sangat berpengaruh terhadap kemampuan teknik olahraga, termasuk keterampilan servis atas dalam permainan bola voli yang menjadi fokus penelitian ini.

Permainan bola voli merupakan cabang olahraga permainan yang menuntut keterpaduan antara penguasaan teknik dasar, kondisi fisik, serta

koordinasi gerak yang baik dari setiap pemain. Bola voli tidak dapat dimainkan secara optimal apabila pemain hanya mengandalkan salah satu aspek saja, karena setiap fase permainan dimulai dari servis, penerimaan bola, pengumpanan, serangan, hingga pertahanan yang memerlukan dukungan kemampuan fisik dan teknik yang saling berkaitan. Oleh sebab itu, keberhasilan dalam permainan bola voli sangat ditentukan oleh kesiapan fisik dan keterampilan teknik pemain dalam merespons situasi permainan yang dinamis (Zulbahri Arrahman. 2017) .

Dalam konteks pendidikan jasmani, kegiatan ekstrakurikuler bola voli memiliki nilai pedagogis yang penting karena memuat unsur pengembangan keterampilan gerak, pembentukan karakter, serta peningkatan kemampuan sosial peserta didik. Melalui keikutsertaan dalam kegiatan ekstrakurikuler bola voli, peserta didik tidak hanya dibina untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan keterampilan bermain, tetapi juga diarahkan untuk menumbuhkan sikap disiplin, tanggung jawab, kerja sama, serta sportivitas dalam suasana latihan dan pertandingan. Oleh karena itu, ekstrakurikuler bola voli sering dijadikan sebagai salah satu wahana pembinaan minat dan bakat peserta didik di bidang olahraga pada tingkat sekolah menengah, khususnya sebagai pelengkap dan penguat tujuan Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK).

Pemain yang memiliki kondisi fisik yang baik cenderung mampu menampilkan teknik permainan yang lebih efektif, stabil, dan konsisten selama pertandingan. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan teknik dasar bola voli

tidak dapat dipisahkan dari kualitas kondisi fisik pemain, karena keduanya saling mendukung dalam menunjang performa bermain.

Permainan bola voli dilaksanakan berdasarkan peraturan resmi yang mengatur jumlah pemain, ukuran lapangan, tinggi net, serta sistem perolehan angka. Salah satu ciri khas permainan bola voli adalah pembatasan jumlah sentuhan bola, yaitu maksimal tiga kali sentuhan dalam satu tim sebelum bola dikembalikan ke lapangan lawan. Kondisi ini menuntut setiap pemain untuk memiliki penguasaan teknik dasar yang baik, karena setiap sentuhan bola harus dilakukan secara efektif dan tepat sasaran. Kesalahan dalam pelaksanaan teknik akan berdampak langsung pada hilangnya poin bagi tim.

Komponen teknik permainan bola voli merupakan seperangkat keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh pemain agar mampu bermain secara optimal. Teknik-teknik tersebut meliputi servis, *passing* bawah, *passing* atas, *smash*, dan *block*. Setiap teknik memiliki fungsi dan peran yang berbeda, namun saling melengkapi dalam mendukung jalannya permainan.

Servis merupakan teknik awal yang digunakan untuk memulai permainan. Servis memiliki peran strategis karena selain sebagai tanda dimulainya *rally*, juga dapat dimanfaatkan sebagai bentuk serangan awal untuk menekan lawan. Servis yang dilakukan dengan baik dapat menyulitkan lawan dalam menerima bola, sehingga memberikan keuntungan bagi tim yang melakukan servis.

Passing bawah dan *passing* atas merupakan teknik penguasaan bola yang berfungsi untuk mengontrol dan mengarahkan bola kepada rekan satu tim. *Passing* bawah umumnya digunakan untuk menerima servis atau serangan lawan, sedangkan *passing* atas digunakan untuk mengatur serangan dan memberikan umpan kepada pemain penyerang. Kualitas *passing* sangat menentukan kelancaran pola permainan, karena *passing* yang baik akan memudahkan tim dalam membangun serangan yang efektif dan terorganisasi.

Smash merupakan teknik serangan utama dalam permainan bola voli yang bertujuan untuk menjatuhkan bola ke area lapangan lawan dengan keras dan terarah. *Smash* dilakukan dengan memukul bola di atas net setelah melakukan lompatan. Keberhasilan *smash* sangat dipengaruhi oleh *timing*, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, serta ketepatan arah pukulan.

Block merupakan teknik bertahan yang dilakukan di dekat net untuk menghalau serangan *smash* lawan. *Block* bertujuan untuk mengurangi efektivitas serangan lawan atau bahkan langsung menghasilkan poin. Teknik *block* menuntut koordinasi gerak, kemampuan melompat, serta kerja sama antar pemain dalam menghadapi serangan lawan.

Permasalahan utama yang kerap muncul dalam pelaksanaan ekstrakurikuler bola voli berkaitan dengan ketidakseimbangan antara penguasaan teknik dasar dan kondisi fisik peserta didik. Sebagian peserta didik mengikuti kegiatan dengan antusias, namun belum didukung oleh kesiapan fisik yang memadai, seperti daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, serta koordinasi gerak. Program latihan yang belum terstruktur secara sistematis,

baik dari segi tujuan, materi, maupun tahapan latihan, dapat menyebabkan kegiatan berjalan kurang efektif. Latihan sering kali lebih berfokus pada bermain tanpa diimbangi dengan latihan kondisi fisik dan pengulangan teknik dasar secara bertahap.

Dengan pembinaan yang tepat, dukungan sarana prasarana, serta pendampingan guru atau pelatih yang kompeten, ekstrakurikuler bola voli dapat menjadi media pembinaan prestasi sekaligus pembentukan karakter peserta didik. Selain kondisi fisik berupa daya ledak otot lengan, keterampilan *service* atas dalam permainan bola voli juga sangat dipengaruhi oleh kemampuan koordinasi mata tangan.

Koordinasi mata tangan merupakan kemampuan motorik yang mengintegrasikan persepsi visual dengan respon gerak anggota tubuh, khususnya tangan, secara sinergis dan terkontrol. Dalam konteks permainan bola voli, keterampilan *service* atas sangat bergantung pada kemampuan ini karena pemain harus mampu memperkirakan lintasan bola, menyesuaikan tubuh, serta melakukan kontak yang akurat antara tangan dan bola untuk menghasilkan servis yang efektif.

Meskipun peserta didik pada kegiatan ekstrakurikuler bola voli memiliki variasi kemampuan teknis, koordinasi mata tangan tetap menjadi variabel motorik yang strategis untuk menunjang keterampilan servis atas, terutama ketika ditopang oleh daya ledak otot lengan yang baik. Daya ledak otot lengan dalam permainan bola voli merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat menentukan kualitas dan efektivitas berbagai teknik dasar, khususnya

servis atas. Daya ledak otot lengan dapat dimaknai sebagai perwujudan antara kekuatan dan kecepatan yang dikendalikan oleh kesadaran gerak dan tujuan permainan.

Pemain yang memiliki daya ledak otot lengan yang baik mampu melakukan *smash* yang tajam, servis yang menekan, serta *block* yang kokoh, sehingga memberikan keuntungan strategis bagi tim. Dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga, daya ledak otot lengan tidak hanya dipandang sebagai hasil latihan fisik semata, tetapi sebagai bagian dari pengembangan performa atlet secara menyeluruh yang mencakup aspek teknik, taktik, dan mental. Daya ledak otot lengan yang ideal merupakan hasil dari proses latihan yang terprogram, berkesinambungan, dan disesuaikan dengan karakteristik individu peserta didik serta tuntutan permainan yang dihadapi dalam kegiatan ekstrakurikuler bola voli.

Dalam kegiatan ekstrakurikuler bola voli, keterampilan teknik, khususnya *service* atas, tidak hanya dipengaruhi oleh pemahaman gerak, tetapi juga oleh komponen fisik dan koordinatif yang saling terkait. Menurut Suparman dkk. (2021) koordinasi mata tangan adalah kemampuan untuk mengintegrasikan informasi visual yang diterima oleh mata dengan respon gerak tangan secara efisien dan tepat waktu, sehingga dapat menghasilkan gerakan yang akurat dan terkontrol dalam situasi permainan bola voli.

Berdasarkan pengamatan awal di SMP Negeri 30 Kota Padang, masih banyak peserta didik dalam kegiatan ekstrakurikuler bola voli yang mengalami kesulitan dalam menghasilkan servis atas yang optimal. Permasalahan yang

sering muncul antara lain lemahnya kekuatan pukulan, ketidaktepatan arah bola, serta kurangnya keselarasan antara lambungan bola dan gerakan tangan saat melakukan servis. Kondisi ini menunjukkan adanya keterbatasan dalam aspek daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan, yang menjadi faktor utama dalam penguasaan servis atas yang efektif.

Oleh karena itu, keterampilan *service* atas tidak hanya bergantung pada pemahaman teknik dasar saja, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kemampuan koordinasi mata tangan serta daya ledak otot lengan yang dapat ditingkatkan melalui latihan yang terencana dan sistematis. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: “Hubungan Koordinasi Mata Tangan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Keterampilan Service Atas pada Ekstrakurikuler Bola Voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dapat diidentifikasi permasalahan dengan keterampilan *service* atas pada ekstrakurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Padang, sebagai berikut:

1. Keterampilan *service* atas
2. Koordinasi Mata Tangan
3. Daya ledak otot lengan
4. Hubungan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *service* atas
5. Hubungan daya ledak otot lengan terhadap keterampilan *service* atas

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan beberapa identifikasi masalah diatas dan dikarenakan berbagai keterbatasan yang ada pada penulis, maka penelitian ini hanya membatasi pada hubungan koordinasi mata tangan dan daya ledak otot lengan terhadap keterampilan *service* atas.

D. Rumusan Masalah

Untuk lebih fokusnya permasalahan yang akan diteliti, maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *service* atas pada ektarkurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang.
2. Bagaimana hubungan daya ledak otot lengan terhadap keterampilan *service* atas pada ekstrakurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang.
3. Bagaimana hubungan koordinasi mata tangan dan daya ledak otot lengan terhadap keterampilan *service* atas pada ekstrakurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hubungan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *service* atas pada ekstrakurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang.

2. Untuk mengetahui hubungan daya ledak otot lengan terhadap keterampilan *service* atas pada ekstrakurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang.
3. Untuk mengetahui hubungan koordinasi mata tangan dan daya ledak otot lengan terhadap keterampilan *service* atas pada ekstrakurikuler bola voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Kota Padang.

F. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian yang telah dirumuskan maka penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pihak sebagai berikut:

1. Memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana Pendidikan di Jurusan Pendidikan Olahraga pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi pelatih dalam membina dan mengajar olahraga bola voli.
3. Dapat dijadikan bahan pertimbangan demi kemajuan Pendidikan dimasa yang akan datang.
4. Menambah bahan bacaan dan literatur bagi perpustakaan di Jurusan Pendidikan Olahraga dan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
5. Dapat dijadikan sebagai pedoman dan acuan bagi penelitian selanjutnya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *service* atas ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 30 Kota Padang dengan diperoleh $R_{hitung} 0,430 > R_{tabel} 0,396$ dan $T_{hitung} = 2,286 > T_{tabel} 2,069$.
2. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan terhadap keterampilan *service* atas ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 30 Kota Padang dengan diperoleh $R_{hitung} 0,1265 < R_{tabel} 0,396$ dan $T_{hitung} = 0,6118 < T_{tabel} = 2,069$.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dan daya ledak otot lengan terhadap keterampilan *service* atas ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 30 Kota Padang dengan diperoleh $R_{hitung} 0,741 > R_{tabel} 0,487$ dan $F_{hitung} = 13,43 > F_{tabel} = 3,44$.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan, peneliti dapat memberikan beberapa saran kepada:

1. Pelatih bola voli SMP Negeri 30 Kota Padang agar meningkatkan Koordinasi Mata Tangan pemain melalui program latihan
2. Pelatih bola voli SMP Negeri 30 Kota Padang agar dapat meningkatkan Daya Ledak Otot Lengan pemain melalui program latihan.

3. Pelatih bola voli SMP Negeri 30 Kota Padang agar dapat meningkatkan Keterampilan *Service* Atas pemain melalui program latihan.
4. Pelatih bola voli SMP Negeri 30 Kota Padang diharapkan memberikan motivasi kepada pemainnya sebelum proses latihan berjalan, guna untuk meningkatkan minat dan semangat pemain di dalam proses latihan.
5. Pelatih bola voli SMP Negeri 30 Kota Padang perlu memperhatikan dan mengetahui pentingnya latihan untuk meningkatkan kondisi fisik agar termotivasi dan lebih semangat dalam berlatih.
6. Pelatih bola voli SMP Negeri 30 Kota Padang hendaknya melakukan latihan dengan komitmen yang kuat untuk meningkatkan kemampuan dirinya agar pemain disiplin dan program yang telah di rancang oleh pelatih.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Suriatno & Rusdiana Yusuf. “Pengaruh Latihan Split Squat Jump Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Dan Ketetapan Smash Dalam Permainan Bola Voly”. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*. Vol. 2 No. 1 Maret 2018. Hlm. 304-309.
- Akhmad Dimyati. “Keterampilan Jumping Service: Hubungan Antara Daya Ledak Otot Lengan, Koordinasi Mata-Tangan, dan Rasa Percaya Diri”. *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)*. Vol. 4 No. 2, November 2016. Hlm. 219-230.
- Alfaza Putri Isabella, Ananda Perwira Bakti. “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Accuracy Smash Bola Voly”. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. Vol. 09. No. 03, September 2021. Hlm. 151-160.
- Astuti, Y. (2024). *Pembelajaran permainan bola voli berbasis teknik dasar dalam pendidikan jasmani*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang.
- Azahrah, F. R., Afrinaldi, R., & Fahrudin, F. (2021). Keterlaksanaan Pembelajaran Bola Voli Secara Daring Pada SMA Kelas X Se-Kecamatan Majalaya. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(4), 531-538.
- Baruno Tri Pamungkas, Mesterjon, Mariska Febrianti. “Hubungan Kekuatan Otot Perut terhadap Keterampilan Jump Service pada Ekstrakurikuler Bola Voli di SMKN 06 Kabupaten Mukomuko”. *Sinar Sport Journal*. Vol. 1 No. 2 Desember 2021. Hlm. 121-134.
- Bumburo, B., Ita, S., Wanena, T., Wandik, Y., & Putra, M. F. P. (2023). Permainan bola voli: sebuah tinjauan konseptual. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 22(4), 38-44.
- Erianti & Yuni Astuti. (2019). *Bola Voli*. Padang: Sukabina Press.
- Huda, M. N., & Irsyada, M. (2023). Indikator Permainan Bola Voli Proliga Putra 2023. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 6(2), 18-25.
- Ismoko, A. P. (2020). *Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Khairunnisa r & Rachmawati W. (2022). *Buku ajar dasar-dasar anatomi dan fisiologi tubuh manusia bagi mahasiswa gizi dan Kesehatan*. Yogyakarta. UAD PRESS

- Lawanis, H., Handayani, A. F., Sepriadi, S., & Astuti, Y. (2024). *Hubungan daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan smash bola voli [Artikel jurnal]. Jurnal Pendidikan dan Olahraga (JPDO).*
- Legie Moentafea, Anggrawan Janur Putra & Yusradinafi, *Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan dengan Ketepatan Servis Atas pada Atlet Putra Bola Voli Club Putra Jaya Kerinci* (2023).
- M.A. Syukur. “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Smash Open Spike Klub Bola Voli Penjas Universitas Dehasen Bengkulu”. *Educative Sportive-Edu Sport*. Vol. 1 No. 1 (2) 2020. Hlm. 43-46.
- Mahfud, R. M., Anwar, K., & Hidayatullah, F. (2023). Latihan Bola Gantung terhadap Ketepatan Smash pada Ekstrakurikuler Bola voli. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 5(2), 142-148.
- Muhajir, Dkk. 2021. *Panduan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase D*. Jakarta: Kemdikbud Riset dan Teknologi.
- Munawaroh, S.H. (2023). Pengaruh Latihan Medicine Ball PullOver Pass Terhadap Hasil Shooting Atlet Bola Tangan. *Jurnal Keolahragaan JUARA*, 3(2), 44-51.
- 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), 13-26.
- Peri Gentari Putra dkk., *Hubungan Antara Koordinasi Mata Tangan dan Kekuatan Otot Lengan terhadap Ketepatan Hasil Servis Atas Bola Voli*, *Journal on Education* (2023).
- Rizki Hariadi, Romi Mardela. “Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash”. *Jurnal Patriot*. Vol. 2 No. 3, Tahun 2020. Hlm. 898-906.
- Sari, D. N. ., & Antoni, D. . (2020). Analisis kemampuan forehand drive atlet tenis meja. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education* , 1(1), 60-65.[https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.voll\(1\).5253](https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.voll(1).5253).
- Silalahi, N. B., & Saragih, N. A. (2022). Hubungan Manajemen Waktu Dengan Prokrastinasi Akademik Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 6 Medan Tahun Ajaran 2021-2022. *ALACRITY: Journal of Education*, 78-84.

- Sitti Maifa. “Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kemampuan Smash Dalam Permainan Bola Voli Pada Mahasiswa Penjaskesrek Angkatan 2017/2018 STKIP Paris Berantai Kota Baru”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. Vol. 7 No. 1, Maret 2019. Hlm. 122-129.
- Suparman, Suparman; Asri, Ariana; Haeril, Haeril. (2021). *Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan, Kelentukan Pergelangan Tangan, dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan Passing Atas Permainan Bola Voli Peserta Ekstrakurikuler*. Gelora: Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP Mataram, 8(1), 49–57
- Susila, L. (2021). Pengaruh metode latihan high intensity interval training (HIIT) dalam meningkatkan power otot tungkai dan kelincahan pada permainan bola voli. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 230-238.
- Syukur, A., & Tim. (2019). *Hubungan koordinasi mata tangan dengan kualitas service atas pada pemain bola voli*. *Jurnal Olahraga Indonesia*, 10(2), 45–53.
- Taufiq Hidayat, Amal Fauqi, Iman Zulfikar. “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Panjang Lengan Terhadap Hasil Jumping Smash Service dalam Permainan Bola Voli”. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi*. Vol. 01, No. 02, November 2023. Hlm. 1-18.
- Viera, B. L., & Ferguson, B. J. (1996). *Volleyball: Steps to Success*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wardani, D., Mutmainnah, T., Puspita, A. T., & Pathurrohman. (2024). Physical Education Teachers’ Perceptions of the Importance of Physical Education for Students’ Social-Emotional Development. *Champions: Education Journal of Sport, Health, and Recreation*.
- Yulifri, Sepriadi, Asep Sujana Wahyuri. “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Otot Lengan Dengan Ketepatan Smash Atlet Bola Voli Gempar Kabupaten Pasaman Barat”. *Jurnal Menssana*. Vol. 3, No. 1, Mei 2018. Hlm. 19-32.
- Zulbahri Arrahman. “Pengaruh Latihan Depth Jump Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli”. *Jurnal Pendidikan Rokania*. Vol. II (No. 3/2017). Hlm. 322-332.