

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN
TERHADAP KETEPATAN SMASH PEMAIN KLUB BOLAVOLI
PANINGGAHAN KECAMATAN JUNJUNG SIRIH
KABUPATEN SOLOK**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Departemen Pendidikan Olahraga Sebagai
Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh :

**ILHAM RAMADANI
NIM. 22086053**

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Ketepatan *Smash* Pemain Klub Bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok

Nama : Ilham Ramadani

NIM : 22086053

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

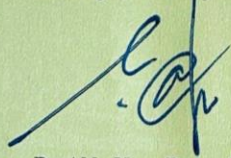
Departemen : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 11 Mei 2026

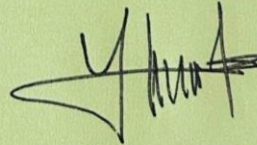
Disetujui Oleh :

Ketua Departemen Pendidikan
Olahraga/Prodi Penjaskesrek



Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd
NIP. 19890901 201803 1 001

Pembimbing



Dr. Yuni Astuti, S.Pd., M.Pd
NIP. 19880608 201903 2 012

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 : **Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Ketepatan *Smash* Pemain Klub Bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok**

Nama : Ilham Ramadani

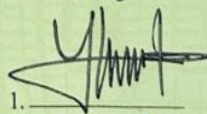
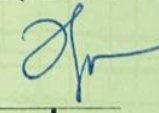
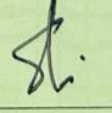
NIM/BP : 22086053 / 2022

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Departemen : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 11 Mei 2026

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Yuni Astuti, S.Pd., M.Pd	1. 
2. Anggota	: Prof. Dr. Hendri Neldi, M.Kes., AIFO	2. 
3. Anggota	: Dr. Sepriadi, S.Si., M.Pd	3. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Ketepatan *Smash* Pemain Klub Bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara penulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan didalam naskah menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Mei 2026

Yang membuat pernyataan,

Ilham Ramadani

NIM.22086053 / 2022



ABSTRAK

Ilham Ramadani, 2026. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Ketepatan *Smash* Pemain Bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya ketepatan *smash* pemain Klub Bolavoli Paninggahan yang berdampak pada menurunnya prestasi tim. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersama-sama terhadap ketepatan *smash* pada pemain Klub Bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain Klub Bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, sehingga diperoleh sampel sebanyak 21 orang pemain laki-laki. Instrumen penelitian meliputi tes daya ledak otot tungkai menggunakan *vertical jump test*, tes kelentukan menggunakan tes kayang (*Bridge-up test*), dan tes ketepatan *smash* menggunakan tes *smash*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan korelasi product moment untuk mengetahui hubungan parsial antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat, serta korelasi ganda untuk mengetahui hubungan secara simultan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap ketepatan *smash*.

Hasil pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa pada hipotesis pertama diperoleh nilai $t_{hitung} = 0,616 < t_{tabel} = 1,729$ sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan ketepatan *smash* pemain klub bolavoli Paninggahan sebesar 1.96%, kemudian pada hipotesis kedua diperoleh $t_{hitung} = 1,183 < t_{tabel} = 1,729$ sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan ketepatan *smash* pemain klub bolavoli Paninggahan sebesar 6.86%, sedangkan pada hipotesis ketiga diperoleh $F_{hitung} = 0,848 < F_{tabel} = 3,55$ sehingga secara bersama-sama daya ledak otot tungkai dan kelentukan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan ketepatan *smash* pemain klub bolavoli Paninggahan sebesar 8.61%. Hasil penelitian ini juga menegaskan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan ketepatan *smash*, serta kelentukan tidak terdapat hubungan yang signifikan, namun secara simultan keduanya tidak berhubungan signifikan dengan ketepatan *smash*, yang dibuktikan dengan nilai $F_{hitung} 0,848 < 3,55 F_{tabel}$, sehingga hipotesis tidak diterima, dan hal ini menunjukkan bahwa ketepatan *smash* kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain di luar variabel yang diteliti.

Kata kunci: daya ledak otot tungkai, kelentukan, ketepatan *smash*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, Puji syukur peneliti ucapkan atas berkat dan karunia Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya berupa kesehatan, kesempatan dan keimanan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam selalu tucurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi panutan bagi umat Islam dan telah mengubah akhlak umat manusia dari zaman jahiliyah menjadi zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan, moral dan etika. Sehingga dengan perjuangan dan pengorbanan beliau kita dapat merasakan manisnya iman dan ilmu pengetahuan.

Skripsi yang berjudul **“Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Ketepatan *Smash* Pemain Klub Bolavoli Panningahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok”** ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program S-1 Departemen Pendidikan Olahraga (PO) Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP). Berkat doa dan dukungan dari orang tua sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Selain itu bantuan dan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Ir. Krismadinata, S.T., M.T, Ph.D. Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Prof. Dr. Nurul Ihsan, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

3. Bapak Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd., Kepala Departemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Dr. Yuni Astuti, S. Pd., M.Pd, pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing saya selama dalam menyelesaikan skripsi ini. Yang sudah saya anggap sebagai orang tua saya sendiri karena telah banyak membantu dan mengajarkan saya.
5. Bapak Prof. Dr. Hendri Neldi, M. Kes., AIFO. Dan Bapak Dr. Sepriadi, S. Si., M. Pd., dosen penguji yang telah membantu dan memberikan masukan, arahan, koreksi dan motivasi serta penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
6. Seluruh staff pengajar dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
7. Teristimewa untuk kedua orang tua yang saya cintai, Ayahanda Nasar dan Ibunda Kasmawati, serta saudara-saudara saya Dedi Putra, Anton Putra, Nadri, Derizal, Muhammad Iqbal, Muhammad Ihsan, dan saudari saya Meliza S. Pt, Sarmila Anggraini S. Pd, serta Haura Nadira, yang menjadi jiwa dan kekuatan bagi saya dalam menyelesaikan pendidikan ini agar dapat selesai tepat waktu seperti yang mereka harapkan. Terutama sekali kepada Ayahanda Nasar dan Ibunda Kasmawati yang telah berjuang keras menguliahkan saya selama empat tahun, yang tanpa lelah banting tulang dan memberikan segala yang mampu mereka usahakan agar saya tidak mengalami kekurangan selama menjalani proses perkuliahan.

8. Buat teman-teman senasib seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu atas nama sahabat yang telah memberikan semangat, perhatian, dorongan moril dan keyakinan saat menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih untuk semuanya.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan keterbatasan sehingga hasilnya masih jauh dari sempurna. Demi kesempurnaan skripsi ini peneliti mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun dari para pembaca.

Akhir kata peneliti ucapkan terima kasih, peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayat-Nya serta membalas segala kebaikan kepada semua pihak yang memberikan bantuan kepada peneliti.

Padang, 17 April 2026
Peneliti

Ilham Ramadani
NIM/BP. 22086053/2022

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Ketepatan <i>Smash</i> dalam Permainan Bolavoli	11
2. Daya Ledak Otot Tungkai.....	17
3. Kelentukan	21
4. Permainan Bolavoli.....	24
B. Kerangka Konseptual	32
C. Hipotesis Penelitian	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel.....	36
D. Defenisi Operasional	37
E. Jenis Data dan Sumber Data.....	38
F. Instrumen Penelitian	39
G. Teknik Analisis Data	44

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Deskripsi Data	47
B. Uji Normalitas Data.....	53
C. Pengujian Hipotesis	53
D. Pembahasan	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Populasi Penelitian	37
Tabel 2.	Norma Tes Lompat Tegak	41
Tabel 3.	Norma Tes Kayang	42
Tabel 4.	Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai	48
Tabel 5.	Distribusi Frekuensi Kelentukan.....	50
Tabel 6.	Distribusi Frekuensi Ketepatan <i>Smash</i>	52
Tabel 7.	Uji Normalitas dengan Liliefors.....	53
Tabel 8.	Hasil Analisis Korelasi dan Uji Signifikansi antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Ketepatan <i>Smash</i> Pemain Klub Bolavoli Panningahan	54
Tabel 9.	Hasil Analisis Korelasi dan Uji Signifikansi antara Kelentukan dengan Ketepatan <i>Smash</i> Pemain Klub Bolavoli Panningahan	55
Tabel 10.	Hasil Analisis Korelasi dan Uji Signifikansi antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Ketepatan <i>Smash</i> Pemain Klub Bolavoli Panningahan	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gerakan teknik <i>smash</i> pada bolavoli.....	16
Gambar 2. Kerangka Konseptual	34
Gambar 3. Pelaksanaan Tes <i>Vertical Jump</i>	41
Gambar 4. Pelaksanaan Tes <i>Bridge-Up</i>	42
Gambar 5. Mengukur Ketepatan <i>Smash</i>	44
Gambar 6. Histogram Daya Ledak Otot Tungkai	49
Gambar 7. Histogram Kelentukan.....	51
Gambar 8. Histogram Ketepatan <i>Smash</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data Daya Ledak Otot Tungkai (X_1).....	74
Lampiran 2.	Data Kelentukan (X_2)	75
Lampiran 3.	Data Ketepatan <i>Smash</i> (Y)	76
Lampiran 4.	Uji Normalitas <i>Liliefors</i> Daya Ledak Otot Tungkai (X_1).....	77
Lampiran 5.	Uji Normalitas <i>Liliefors</i> Kelentukan (X_2).....	78
Lampiran 6.	Uji Normalitas <i>Liliefors</i> Ketepatan <i>Smash</i> (Y)	79
Lampiran 7.	Hipotesis Pertama	80
Lampiran 8.	Hipotesis Kedua.....	82
Lampiran 9.	Uji X_1 - X_2	84
Lampiran 10.	Uji Korelasi ($X_1 - X_2 - Y$)	85
Lampiran 11.	Tabel Normal Standar (Baku) dari 0 ke Z	86
Lampiran 12.	Nilai Persentil untuk Distribusi t	88
Lampiran 13.	Tabel Nilai Kritis untuk Korelasi r Product moment	90
Lampiran 14.	Nilai Persentil untuk Distribusi F	91
Lampiran 15.	Dokumentasi Penelitian.....	93
Lampiran 16.	Surat Izin Penelitian	98
Lampiran 17.	Surat Validasi Alat Penelitian	99
Lampiran 18.	Surat Balasan Penelitian	100

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bangsa Indonesia terus meningkatkan pembangunan dan meningkatkan kemampuan di segala bidang bagi kemajuan negara serta kesejahteraan bangsanya. Salah satu pembangunannya di bidang olahraga karena pada hakikatnya pembangunan dalam bidang olahraga menjadikan masyarakat Indonesia sehat seutuhnya, baik kesehatan rohani dan jasmani sehingga dengan itu terbentuklah pola hidup sehat. Tujuan olahraga itu sendiri bergantung pada manusia yang melakukannya, adapun tujuannya menjadikan olahraga sebagai prestasi, rekreasi, sebagai terapi kesembuhan dan sebagainya

Olahraga merupakan salah satu wadah untuk meningkatkan sumber daya manusia, dengan berolahraga secara teratur dan kontiniu akan meningkatkan kualitas fisik dan mental seseorang. Untuk itu pembinaan di bidang olahraga perlu diperhatikan dalam upaya pembentukan watak manusia Indonesia yang mempunyai kepribadian yang disiplin tinggi serta memiliki sikap sportivitas.

Pemerintah Indonesia dalam bidang olahraga mendapat perhatian yang sangat besar dalam meningkatkan kualitas hidup dengan dimasukkannya Pendidikan olahraga dalam kurikulum dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi. Dalam olahraga banyak nilai-nilai moral yang terkandung, seperti kedisiplinan, tanggung jawab, kerja sama, dan sportivitas. Melalui pendidikan olahraga, tidak hanya dilatih untuk mencapai kebugaran jasmani, tetapi juga dibentuk untuk memiliki karakter yang kuat, menghargai aturan, serta mampu

menjunjung tinggi nilai kejujuran dan semangat *fair play* dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut UU No. 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan menjelaskan bahwa untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan manusia, pembangunan nasional di bidang keolahragaan dilaksanakan secara terencana, sistematis, terpadu, berjenjang, dan berkelanjutan, serta berorientasi pada prestasi dan peningkatan kesejahteraan hidup pelaku olahraga, sehingga pengembangan dan pengelolaan keolahragaan diarahkan untuk tercapainya kualitas kesehatan dan kebugaran masyarakat, pemerataan akses dan pemenuhan infrastruktur keolahragaan, peningkatan prestasi dan perbaikan iklim keolahragaan, serta tata kelola keolahragaan yang sesuai dengan pengembangan masyarakat dan kompetisi keolahragaan dunia.

Berdasarkan kutipan di atas jelas bahwa olahraga termasuk salah satu tujuan yang akan dicapai dalam usaha pembinaan dan pengembangan olahraga yang merupakan upaya meningkatkan kualitas bangsa Indonesia. Melalui kegiatan olahraga kita harapkan dapat menciptakan suatu penampilan sikap baru dari seluruh bangsa dalam mengisi pembangunan.

Berbicara tentang prestasi olahraga merupakan suatu hal yang tidak mudah, prestasi olahraga akan terwujud bila adanya kerja sama yang baik antara pemerintah, masyarakat dan insan olahraga. Banyak sekali cabang olahraga yang digemari masyarakat dan salah satu yang populer di seluruh kalangan masyarakat dunia adalah bolavoli, karena olahraga ini tidak sulit dipelajari dan tidak membutuhkan biaya yang mahal, sampai saat ini bolavoli

masih dianggap sebagai olahraga yang cukup populer di dunia, ini terbukti banyaknya kejuaraan-kejuaraan yang digelar di berbagai daerah baik kejuaraan tingkat daerah, nasional maupun internasional. Untuk membina dan mengembangkan olahraga bolavoli menuju prestasi yang maksimal dan tidak terlepas dari unsur-unsur yang akan mendukung tercapainya prestasi tersebut.

Permainan bolavoli adalah memasukkan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau net. Untuk memenangkan permainan dengan cara mematikan bola di daerah lawan. Menvoli artinya memantulkan bola (memainkan) bola di udara sebelum bola jatuh atau bola menyentuh lantai. Hal ini diperkuat oleh pendapat Surtiyo (2013:55) Mengatakan bahwa “permainan bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga dengan cara memvoli bola agar hilir mudik di atas jaring atau net dengan tujuan agar dapat menjatuhkan bola di dalam petak lawan. Menvoli dan memantulkan bola ke udara boleh menggunakan bagian tubuh mana asalkan sentuhan dan pantulan sempurna”.

Kondisi fisik merupakan syarat yang dibutuhkan oleh seorang atlet untuk memperoleh suatu prestasi yang maksimal. Kondisi fisik sebagai kebutuhan yang paling mendasar bagi seorang atlet yang tidak dapat diabaikan. Prestasi yang diraih akan maksimal apabila didukung dengan kondisi fisik yang baik. Untuk meningkatkan kondisi fisik, ada beberapa komponen yang harus dilatih dan ditingkatkan yaitu kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya tahan, daya ledak, koordinasi, keseimbangan, kelentukan, ketepatan, dan reaksi.

Dalam permainan olahraga bolavoli terdapat beberapa macam Teknik diantaranya seperti: *passing*, servis, *smash* dan blok, semuanya itu merupakan gerakan Teknik dasar yang mempunyai tujuan, dan fungsi gerakan yang berbeda. Dengan adanya perbedaan ini maka berbeda pula Teknik gerakan serta faktor pendukung lainnya, misalnya pada saat melakukan *smash* faktor yang mendukungnya adapun: daya ledak otot tungkai, dan kelentukan. Daya ledak otot tungkai diperkuat untuk mencapai raihan yang tinggi agar dapat mengarahkan bola saat melakukan *smash* diatas net. Semakin baik daya ledak otot tungkai seseorang maka semakin tinggi lompatannya sedangkan lompatan yang tinggi sangat berguna untuk membantu dalam melakukan teknik *smash* bolavoli.

Daya Ledak Otot Tungkai dapat didefinisikan sebagai suatu kemampuan dari sekelompok otot tungkai untuk menghasilkan kerja dalam waktu yang sangat cepat. Menurut Syafruddin (2012:73) “daya ledak sebagai kemampuan kombinasi kekuatan dengan kecepatan yang terealisasi dalam bentuk kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi”. Menurut Edwarsyah, Darni (2019:158) “daya ledak merupakan kemampuan dalam menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara cepat. Unsur kondisi fisik yang didukung oleh dua komponen kondisi fisik kekuatan dan kecepatan yang sering dikatakan daya ledak (*explosive power*)”.

Kelentukan merupakan kemampuan persendian untuk melakukan gerakan dengan ruang lingkup yang luas. Dalam bolavoli, kelentukan memegang peranan penting dalam mengurangi resiko cedera saat melakukan

gerakan ekstrem seperti menerima bola rendah, menjangkau bola jauh, maupun saat mendarat setelah lompatan. Selain itu, kelentukan mendukung kualitas gerakan agar lebih efisien, pantas, dan tidak kaku, sehingga pemain bisa tampil maksimal di setiap posisi.

Ketepatan Menurut Apri Agus (2012:89) mengatakan “Ketepatan adalah kemampuan seseorang mengarahkan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran”. Sedangkan Kiraim dalam Afrianto (2008:10) mengatakan bahwa: “Ketepatan gerak dapat dilihat dari dua pengertian yaitu ketepatan dalam artian proses, dan ketepatan dalam artian produk. Ketepatan gerak dalam proses adalah struktur dalam gerak maupun dilihat dari sistematika gerakan. Ketepatan produk adalah hasil dari gerakan yang dilakukan”. Selanjutnya menurut Artha (2019:45) mengatakan “ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk menentukan dan mengubah arah bola dengan tepat dan cepat, pada waktu bola sedang bergerak tanpa kehilangan arah sehingga penempatan bola dan tujuan jatuhnya bola yang diharapkan”.

Klub Paninggahan adalah salah satu klub bolavoli yang ada di Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok yang dipimpin oleh Bapak Asril Indra Yumayor S.Pd yang merangkap sebagai pelatih. Menurut sumber dari pelatih Klub Paninggahan ini berdiri pada 29 April 2010. Klub Paninggahan merupakan tempat bagi masyarakat dan pelajar untuk menyalurkan bakat, minat serta memperdalam kemampuan mereka dalam bermain bolavoli. Pemain Klub Paninggahan terdiri dari masyarakat dan pelajar yang terdaftar di klub tersebut tercatat 21 pemain laki-laki dan 9 pemain perempuan. Pada Klub

Paninggahan terdapat sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses latihan, seperti: lapangan, bola, net, peralatan fisik dan seorang pelatih. Diharapkan setelah melakukan latihan tersebut pemain dapat bermain bolavoli dengan Teknik yang baik dan yang paling penting nantinya mereka dapat berprestasi di bolavoli.

Setelah peneliti melakukan observasi di lapangan dan mewawancarai pelatih, menunjukkan bahwa dari pertandingan yang sudah diikuti, klub ini pada awalnya memiliki prestasi yang cukup bagus dalam kejuaraan yang pernah diikuti di tingkat Kecamatan maupun Kabupaten. Klub ini pernah masuk hingga semi final, juara grup bahkan final di pertandingan tingkat Kecamatan maupun Kabupaten. Akan tetapi pada akhir-akhir ini ternyata prestasi Klub Paninggahan dapat dikatakan sangat rendah, karena beberapa kali pertandingan selama 2018 baik di tingkat Kecamatan maupun Kabupaten selalu mengalami kekalahan baik di penyisihan grup maupun 16 besar dalam pertandingan Klub ini tidak masuk 8 besar. Menurut informasi yang penulis dapat langsung dari pelatih Klub Bolavoli Paninggahan Bapak Asril Indra Yumayor S.Pd tercatat sepanjang tahun 2018 tim putra Klub Paninggahan telah mengikuti 9 turnamen bolavoli semuanya kalah di babak penyisihan grup dan 16 besar. Rendahnya prestasi tim putra Klub Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok ini salah satu penyebabnya adalah kemampuan *smash* yang kurang, karena bola yang di *smash* sering keluar lapangan, mudah *diblock* pemain lawan dan terkadang menyangkut di net.

Berdasarkan hasil observasi di Klub Bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok, ditemukan bahwa kemampuan *smash* pemain belum optimal. *Smash* yang dilakukan sering kali tidak tepat sasaran, bahkan diblok oleh lawan, dan sering keluar dari lapangan, sehingga serangan menjadi kurang efektif dan peluang memperoleh poin berkurang. Padahal *smash* merupakan teknik penyerangan utama dalam permainan bolavoli yang sangat menentukan keberhasilan tim dalam pertandingan. Rendahnya ketepatan *smash* tersebut dipengaruhi oleh kondisi fisik pemain, khususnya daya ledak otot tungkai dan kelentukan. Daya ledak otot tungkai berperan dalam menghasilkan lompatan yang tinggi agar pemain dapat memukul bola dari posisi yang lebih menguntungkan, sedangkan kelentukan berperan dalam keluwesan gerak tubuh saat melakukan awalan, tolakan, ayunan lengan, dan perkenaan bola ketika *smash* dilakukan. Kelentukan yang baik memungkinkan pemain melakukan gerakan yang lebih luas dan efisien sehingga arah pukulan dapat dikontrol dengan lebih baik. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap ketepatan *smash* pemain Klub Bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok

Berdasarkan uraian di atas, maka untuk itu penulis ingin melakukan suatu penelitian yang berhubungan dengan ketepatan *smash* yang belum tepat sasaran agar dapat mengetahui dan melihatkan sejauh mana “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan kelentukan Terhadap Ketepatan *Smash* Pemain Klub Bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli yang perlu diidentifikasi agar penelitian lebih terarah dan fokus.”

1. Daya ledak otot tungkai
2. Koordinasi mata-tangan
3. Otot lengan
4. Kelentukan
5. Kelincahan

C. Pembatasan Masalah

Mengingat banyak faktor yang mempengaruhi ketepatan *smash* pemain bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok, agar lebih terfokus dan terarah, maka penulis membatasi variabel penelitian ini yaitu:

1. Daya ledak otot tungkai
2. Kelentukan

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan pembatasan masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pada pemain bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok?
2. Seberapa besar kontribusi antara kelentukan terhadap ketepatan *smash* pada pemain bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok?

3. Seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap ketepatan *smash* pemain bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Melihat Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pada pemain bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok.
2. Melihat kontribusi kelentukan terhadap ketepatan *smash* pada pemain bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok.
3. Melihat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersama-sama terhadap ketepatan *smash* pada pemain bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini nantinya diharapkan dapat berguna bagi:

1. Peneliti sebagai salah syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
2. Pelatih serta pengurus klub bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok sebagai bahan pertimbangan dalam membuat dan memberikan program latihan
3. Pemain sebagai bahan acuan untuk introspeksi diri atau penilaian diri dalam rangka untuk meningkatkan kemampuan *smash*

4. Mahasiswa sebagai referensi atau bahan kepustakaan dalam penulisan karya tulis ilmiah maupun penelitian yang relevan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pada pemain Bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok.
2. Tidak terdapat kontribusi kelentukan terhadap ketepatan *smash* pada pemain Bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok.
3. Tidak terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersama-sama terhadap ketepatan *smash* pada pemain Bolavoli Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan di atas maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi pemain, diharapkan tetap meningkatkan kondisi fisik terutama pada aspek kelentukan karena terbukti memiliki hubungan dengan ketepatan *smash*. Selain itu, pemain juga perlu meningkatkan kemampuan teknik dasar *smash*, koordinasi, serta timing agar hasil *smash* menjadi lebih optimal, mengingat daya ledak otot tungkai tidak memberikan kontribusi yang signifikan.
2. Bagi pelatih, diharapkan dapat lebih memfokuskan program latihan pada peningkatan teknik dasar *smash*, koordinasi gerak, serta latihan

kelentukan. Meskipun daya ledak otot tungkai tidak menunjukkan hubungan yang signifikan, latihan tersebut tetap dapat diberikan sebagai pendukung, namun tidak menjadi faktor utama dibandingkan aspek teknik dan kelentukan.

3. Bagi klub, diharapkan dapat mempertahankan serta mengoptimalkan sarana dan prasarana latihan bolavoli yang sudah ada untuk menunjang peningkatan keterampilan pemain, khususnya dalam latihan teknik *smash* dan kelentukan.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk meneliti faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi ketepatan *smash*, seperti koordinasi mata-tangan, kekuatan otot lengan, teknik, serta pengalaman bermain. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan variable yang lebih beragam agar memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afonso, J., Mesquita, I., & Palao, J. M. (2005). *Relationship between the use of commit-block and the numbers of blockers and block effectiveness. International Journal of Performance Analysis in Sport*, S(2), 36-45. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/24748668.2005.11868326>
- Afianto, Igen. (2008). *Hubungan Explosive Power Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Ketepatan Smash Bolavoli*. Skripsi. Padang
- Ahmadi, Nuril. 2007. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Solo: ERA PUSTAKA UTAMA
- Agus, Apri (2012). *Olahraga Kebugaran Jasmani*. Padang: Sukabina Press
- Aini, K., Asmawi, M., & Pelana, R. (2020). Games Based Model of Volleyball Passing Exercise for Junior High School Student. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 9(1), 17-22. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr/article/view/35486/15660>
- Al Shany, M. A. (2010). The Biomechanics Efficiency of Facing by Turn Round Smash as the Training Basics for Volleyball Player (Doctoral dissertation, Benha University). <https://www.bu.edu.eg/portal/uploads/Physical>
- Alnedral, A. (2019) Putri Klub Ivoma Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Patriot*, I(1), 21-26.
- Araújo, R. M., Castro, J., Marcelino, R., & Mesquita, I. R. (2010). *Relationship between the Opponent Block and the Hitter in Elite Male Volleyball. Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 6(4). <https://www.degruyter.com/view/journals/jqas/6/4/article-jqas.2010.6.4.121>
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Arsil. 2017. *Tes Pengukuran dan Evaluasi*. Padang: Sukabina Copy Center
- Asnaldi, A. (2020). Hubungan Kelentukan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli. *Physical Activity Journal*, I(2), 160-175. <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/paju/article/view/2556/1453>
- Astuti, Y. (2018). The Power Contribution Of Arm Muscle Strength And Eyes-Hand Coordination To Volleyball Set Up Passing Skills. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(2), 163-171. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/view/10005/8577>

- Bagas Saputra Aji, S. S. V. (2025). *Indonesian Journal of Sport Science and Technology (IJST)* Indonesian Journal of Sport Science and Technology (IJST). 4(1), 537–548. <https://doi.org/10.31316/ijst.v4i2.9101>
- Baira, I. (2019). Motivasi Siswa Dalam Mengikuti Kegiatan Ekstrakurikuler Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(4), 910-918. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/299>
- Bima Chandra, S. M. (2020). Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Otot Pinggang Memberikan Kontribusi Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(1), 96110. <https://jurnal.univpgripalembang.ac.id/index.php/Jolma/article/view/11471>
- Bujang, M., Maya, N. D. T., & Velyan, M. Y. (2019, February). Effect of Leg Power, Arm Power, Eyes and Foot Coordination and Self Confidence on Back Attack Smash in Volleyball. In *2nd International Conference on Sports Sciences and Health 2018 (2nd ICSSH 2018)*. Atlantis Press. <https://www.atlantis-press.com/proceedings/icssh-18/55914023>
- Castagna, C., Chaouachi, A., Rampinini, E., Chamari, K., & Impellizzeri, F. (2009). Aerobic and explosive power performance of elite Italian regional-level basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(7), 1982-1987. https://journals.lww.com/nscajscr/Fulltext/2009/10000/Aerobic_and_Explosive_Power_Performance_of_Elite.10.aspx
- Cronin, J., McNair, P. J., & Marshall, R. N. (2001). Developing explosive power: A comparison of technique and training. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 4(1), 59-70. [https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1016/S1440-2440\(01\)80008-6](https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1016/S1440-2440(01)80008-6)
- Crow, J. F., Buttifant, D., Kearny, S. G., & Hrysomallis, C. (2012). Low load exercises targeting the gluteal muscle group acutely enhance explosive power output in elite athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(2), 438-442. https://journals.lww.com/nscajscr/fulltext/2012/02000/Low_Load_Exercises_Targeting_the_Gluteal_Muscle.16.aspx
- Depdiknas. (2009). *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Drikos, S., Kountouris, P., Laios, A., & Laios, Y. (2009). Correlates of Team Performance in Volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9(2), 149-156. Doi:10.1080/24748668.2009.11868472 <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1080/24748668.2009.11868472>

- Edmizal, E., Donie, D., & Soniawan, V. (2020). Kecepatan Reaksi dan Daya Ledak Otot Tungkai Berkontribusi terhadap Kemampuan Footwork Bulutangkis. *Sporta Saintika*, 5(2), 120-132
- Endah, I. P. S. (2019). Improving Learning Outcomes *Passing Up In Game Volleyball Target Through Ring Model For Class VIII students SMP Budi Mulia School Year 2019/2020. Journal o f Midwifery and Nursing*, 2(1, Dec), 180-183.
<http://iocscience.org/ejournal/index.php/JMN/article/view/471/287>
- Erianti & Syafrudin. (2019) *Buku Ajar Bolavoli*. Padang: FIK-Universitas Negeri Padang
- Forthomme, B., Croisier, J.-L., Ciccarone, G., Crielaard, J.-M., & Cloes, M. (2005). Factors Correlated with Volleyball Spike Velocity. *The American Journal of Sports Medicine*, 33(10), 1513-1519.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0363546505274935>
- Haqiyah, A. (2020, February). Physical Condition and Self-Control Improves the Ability of Back Attack in Volleyball. In *Ist South Borneo International Conference on Sport Science and Education (SBICSSE 2019)* (pp. 31- 34). Atlantis Press. <https://www.atlantis-press.com/proceedings/sbicsse-19/125935185>
- Harman, M. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Smash* Atlet Klub Bulutangkis PB Semurup Junior Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. *Jurnal Patriot*, 1(1), 293-300. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/189>
- Hendriani, Utari Okta dan Donie. (2019) Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan, Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Ketetapan *Smash* Atlet Bolavoli. *Jurnal Pendidikan Olahraga volume 2* No.1
- Hidayat, S. (2014, April). Effect Of Sensitivity Proprioceptive And Plyometric Training For Jump Serve Success On Volleyball. In *International Seminar of Sport Culture and Achievement* (p. 341).
https://www.researchgate.net/profile/Nadia_Narruti2/publication/305500105
- Irawadi, Hendri. (2017). *Kondisi Fisik dan Pengukuran*. Padang: FIK UNP
- Lobietti, R. (2009). A review of blocking in volleyball: from the notational analysis to biomechanics. *Journal of Human Sport and Exercise*, 4(1), 93-99 <https://www.redalyc.org/pdf/3010/301023507003.pdf>

- Mavia Arta, (2018). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan *Smash* Bolavoli Siswa SMA Negeri 7 bandar lampung. *Jurnal Pendidikan Olahraga*
- Nasution, M. C., & Syaleh, M. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar PJOK pada Siswa Kelas V SD Negeri 104259 Citaman Jernih Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Tahun Ajaran 2020/2021. *Journal of Sport Science And Physical Education (JOSEPHA)*, 2(2), 1–10. <https://doi.org/10.38114/josepha.v2i2.156>
- Ningsih, 1. G., Witarsyah, W., Sin, T. H., & Setiawan, Y. (2020). Manfaat Latihan Variasi Jarak Servis Terhadap Ketepatan Servis Atas Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(4), 916-927.
- Pekei, O., Boma, F., Rusdiyanto, R., & Sofiyah, F. N. (2025). Hubungan Antara Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan *Smash* Dalam Permainan Bolavoli Pada Tim Kedegapo. 7(1), 16–21. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/artiele/view/692/363>
- Purnomo, A., & Hariono, A. (2020). Self-confidence due to ability of Three Meter *Smash* in Volleyball. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(2), 541-549.
- Rahmat, Afrizal, Alnedral, E. E. (2022). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan *Smash* Pemain Klub BolaVoli Rimba Dewa Pada Pandemi Covid-19. 4, 50–58. http://repository.unp.ac.id/20493/1/A_01_YONDRIKO_PRATAMA_120_6703_2700_2017.pdf
- Reeser, J. C. (2006). Strategies for the prevention of volleyball related injuries *Commentary 1* Commentary 2. *British Journal of Sports Medicine*, 40(7), 594-600. Doi:10.1136/bjism.2005.018234 <https://bjsm.bmj.com/content/bjsports/40/7/594.full.pdf>
- Rifki, M. S., & Ariston A (2020 August) Developing Jump Serve Exercise Model In Volleyball at Universitas Negeri Padang In 1st Progres in Social Scienci, Humanitis and Education Research symponsium (PSSHERS 2019) (pp. 354-357). Atlantis Press. <https://www.atlantis-press.com/proceedings/psshers-19/125943627>
- Saputra, Ade. (2015), Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan *Smash* Atlet Bolavoli SMA 1 Linggau Sari Baganti. Artikel Ilmiah

- Syafruddin. (2011). *Dasar-dasar kepelatihan Olahraga*. Padang : DIP proyek UNP 2004 *Buku Ajar Bolavoli*. Padang: FIK-Universitas Negeri Padang 2004. *Pengantar Ilmu Melatih*. Padang. FPOK-IKIP
- Tillin, N. A, Jimenez-Reyes, P., Pain, M. T., & Folland, J. P. (2010). Neuromuscular performance of explosive power athletes versus untrained individuals.
- Yulianti, M. (2017). Contribution of leg muscle explosive power and eye-hand coordination to the accuracy *smash* of athletes in volleyball club of universitas islam riau. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 4(2), 70-74.
<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpchs/article/view/10571/6989>
- Yulita, L., & Astuti, Y. (2025). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Smash Pemain Bolavoli Putra Klub Fano Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu*. 8(11), 3431–3440.