

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN
TERHADAP KEMAMPUAN SMASH PEMAIN BOLAVOLI
PUTRA SMA NEGERI 1 SALIMPAUNG
KABUPATEN TANAH DATAR**

SKRIPSI

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



Oleh

**HIDAYATTUL AFDAL
NIM. 21086198**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN OLARAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan
Terhadap Kemampuan Smash Pemain Bolavoli Putra SMA
Negeri 1 Salimpaung Kabupaten Tanah Datar.

Nama : Hidayattul Afdal

NIM/BP : 21086198/2021

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi

Departemen : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, 11 Agustus 2025

Disetujui Oleh:

Ketua Departemen
Pendidikan Olahraga



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

Pembimbing



Dra. Erianti, M.Pd
NIP. 19620705 198711 2 001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Departemen Pendidikan Olahraga
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

Judul : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan
Terhadap Kemampuan Smash Pemain Bolavoli Putra SMA
Negeri 1 Salimpaung Kabupaten Tanah Datar.
Nama : Hidayattul Afdal
NIM : 21086198
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Padang, 11 Agustus 2025

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Dra. Erianti, M.Pd
2. Anggota : Dr. Atradinal, S.Pd., M.Pd
3. Anggota : Dr. Sepriadi, S.Si., M.Pd

1. 
2. 
3. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi saya yang berjudul "Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Smash Pemain Bolavoli Putra SMA Negeri 1 Salimpaung Kabupaten Tanah Datar" adalah karya tulis saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana di Universitas Negeri Padang Maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya dan bukan merupakan duplikasi orang lain.
3. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara jelas dicantumkan dalam kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan seseungguhnya. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



Hidayattul Afdal

21086198/2021

ABSTRAK

Hidayatu Afdal, 2025 : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan *Smash* Pemain Bolavoli Putra SMA Negeri 1 Salimpaung Kabupaten Tanah Datar.

Masalah dalam penelitian ini adalah penurunan prestasi pemain bolavoli SMA Negeri 1 Salimpaung, salah satu faktornya adalah kemampuan *smash*. Peneliti melalui penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan *smash* pemain bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung Tanah Datar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 15 orang, teknik penarikan sampel menggunakan teknik sampling jenuh, dengan demikian jumlah sampel yaitu 15 orang. Untuk memperoleh data dilakukan pengukuran terhadap daya ledak otot tungkai dengan menggunakan tes *vertical jump*, kelentukan menggunakan *bridge-up test*, kemampuan *smash* menggunakan tes pukulan *smash*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasional dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, dan korelasi ganda.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa, 1) terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *smash* dengan nilai Uji signifikan distribusi uji t dengan nilai $t_{hitung} = 3,016 > t_{tabel} = 1,771$) Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan *smash* dengan nilai Uji signifikan distribusi uji t dengan nilai $t_{hitung} = 2,285 > t_{tabel} = 1,771$) Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersama – sama dengan kemampuan *smash* pemain bolavoli SMA Negeri 1 Salimpaung dengan nilai Uji signifikan distribusi uji F dengan nilai $F_{hitung} = 14,64 > F_{tabel} = 3,88$.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan, *Smash*, Bolavoli

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur peneliti ucapkan kehadirat ALLAH SWT, atas berkah dan hidayah-Nya peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan penelitian yang berjudul “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Kemampuan *Smash* Pemain Bolavoli Putra SMA Negeri 1 Salimpaung Kabupaten Tanah Datar”. Shalawat beiringkan salam penulis ucapkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW yang telah bersusah payah membimbing umatnya dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan saat ini.

Dalam melaksanakan penyelesaian penelitian, peneliti banyak mendapat bantuan bimbingan dari berbagai pihak. Selanjutnya peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Krismadinata, S.T, M.T selaku rektor Universitas Negeri Padang yang telah memberikan dukungan dan fasilitas dalam perkuliahan.
2. Bapak Prof. Dr. Nurul Ihsan, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan berbagai kemudahan dan pelayanan yang optimal selama perkuliahan.
3. Bapak Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd, selaku Ketua Departemen Pendidikan Olahraga yang telah memberikan berbagai kemudahan dan pelayanan yang optimal sehingga peneliti dapat mengikuti perkuliahan dengan baik sampai akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

4. Ibu Dra. Erianti, M.Pd, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk yang sangat membantu dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Bapak Dr. Atradinal, S.Pd, M.Pd dan Bapak Dr. Sepriadi, S.Si, M.Pd selaku tim penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada peneliti dalam penulisan skripsi ini.
6. Seluruh staf pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama mengikuti perkuliahan.
7. Kepada sampel penelitian yakni seluruh pemain bolavoli SMA Negeri 1 Salimpaung.
8. Pengurus dan Pelatih di SMA Negeri 1 Salimpaung yang telah membantu peneliti dalam pengambilan data penelitian.
9. Teristimewa untuk kedua orang tua yang saya cintai Ayah dan Ibu beserta Kakak dan Adik yang merupakan jiwa dan kekuatan terbesar peneliti untuk menyelesaikan perkuliahan ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Olahraga 2021 Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang senasib dan seperjuangan yang telah memberikan bantuan dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu, semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal dan skripsi ini dapat bermanfaat.

Padang, Juni 2025

Hidayattul Afdal

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Perumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Kegunaan Penelitian	9
BAB II KERANGKA TEORI	11
A. Kajian Teori	11
1. Permainan Bolavoli	11
2. <i>Smash</i>	15
3. Daya Ledak Otot Lengan	20
4. Kelentukan Tubuh	25
B. Kerangka Konseptual	27
C. Hipotesis	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
C. Populasi dan Sampel	31
D. Jenis dan Sumber Data	32
E. Definisi Operasional	33
F. Instrumen Penelitian.....	34
G. Teknik Pengumpulan Data	37

H. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Deskripsi Data	40
B. Uji Normalitas	45
C. Uji Hipotesis	46
D. Pembahasan	50
BAB V PENUTUP	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Distribusi Frekuensi Daya ledak otot tungkai.....	40
Tabel 2. Distribusi Frekuensi kelentukan	42
Tabel 3. Distribusi frekuensi kemampuan <i>smash</i>	44
Tabel 4. Uji normalitas.....	45
Tabel 5. Uji signifikan Daya Ledak Otot Tungkai (X1) dengan Kemampuan <i>Smash</i> (Y).....	47
Tabel 6. Uji signifikan kelentukan (X2) Dengan Kemampuan <i>Smash</i> (Y)	48
Tabel 7. Uji signifikan antara Daya ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Tubuh dengan Kemampuan <i>Smash</i>	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Ukuran Lapangan Bola voli	14
Gambar 2. Gerakan teknik <i>smash</i> dan posisi badan saat memukul bola	19
Gambar 3. Otot tungkai	23
Gambar 4. Bagan Kerangka Konseptual	30
Gambar 5. Tes <i>Vertical Jump</i>	35
Gambar 6. Pelaksanaan <i>Bride Up Test</i>	36
Gambar 7. Tes Kemampuan <i>Smash</i>	37
Gambar 8. Histogram kelas interval daya ledak otot tungkai	41
Gambar 9. Histogram kelas interval kelentukan	43
Gambar 10. Histogram kelas interval kemampuan <i>smash</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Data Mentah Tes Daya Ledak Otot Tungkai (X_1)	60
Lampiran 2. Data Mentah Tes Kelentukan Tubuh (X_2)	61
Lampiran 3. Data Mentah Tes kemampuan <i>Smash</i> (Y)	62
Lampiran 4. Data Keseluruhan Penelitian.....	63
Lampiran 5. Uji Normalitas Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) dengan Uji Liliefors.....	64
Lampiran 6. Uji Normalitas Kelentukan (X_2) dengan Uji Liliefors.....	65
Lampiran 7. Uji Normalitas Kemampuan <i>Smash</i> (Y) dengan Uji Liliefors.....	66
Lampiran 8. T-Skor Data Penelitian X_1 , X_2 Dan Y	67
Lampiran 9. Uji Hipotesis X_1 , X_2 , terhadap Y dengan Korelasi <i>Product</i> <i>Moment</i>	68
Lampiran 10. Pengujian Hipotesis Korelasi Sederhana antar Variabel X_1 dengan Y	69
Lampiran 11. Pengujian Hipotesis Korelasi Sederhana antar Variabel X_2 dengan Y	71
Lampiran 12. Uji Independensi (X_1 dengan X_2) Korelasi Sederhana antar Variabel X_1 dengan X_2	73
Lampiran 13. Uji Hipotesis Ganda (X_1 dan X_2 terhadap Y).....	74
Lampiran 14. Daftar Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors (Normalitas).....	76
Lampiran 15. Tabel dari Harga Kritik dari <i>Product-Moment</i>	77
Lampiran 16. Tabel Persentil Untuk Distribusi t.....	78
Lampiran 17. Nilai Persentil untuk Distribusi F	79
Lampiran 18. Surat Izin Penelitian.....	80
Lampiran 19. Dokumentasi Penelitian	84

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam dunia olahraga dikenal berbagai macam cabang olahraga, Olahraga merupakan salah satu cara yang digunakan pemerintah untuk pembinaan dan pengembangan generasi muda, dengan melakukan olahraga secara teratur dan terencana dapat meningkatkan kesegaran jasmani, yaitu dengan usaha untuk membentuk manusia berkualitas dan tubuh yang sehat. Selain untuk meningkatkan kesegaran jasmani, Olahraga juga sebagai alat untuk mempersatukan bangsa, untuk mengukir prestasi dan mengharumkan nama bangsa.

Olahraga merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Sampai saat ini olahraga yang telah memberikan kontribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kesehatan masyarakat. Olahraga bolavoli merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Sampai saat ini olahraga telah memberikan kontribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kesehatan masyarakat selain itu, olahraga juga turut berperan dalam peningkatan kemampuan bangsa dalam melaksanakan sistem pembangunan yang berkelanjutan.

Olahraga bolavoli merupakan olahraga yang sangat populer di masyarakat karena besar manfaatnya bagi kesehatan masyarakat karena seseorang yang bermain bolavoli hampir seluruh bagian tubuhnya bergerak

aktif baik tangan maupun kakinya yang harus selalu bergerak sehingga dapat meningkatkan kesegaran jasmani. Akibat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) pada masa saat ini, bermain bolavoli bukan saja merupakan olahraga semata, tetapi juga merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak digemari oleh masyarakat untuk rekreasi, kesegaran jasmani dan untuk prestasi. Bahwasanya, hal ini ditegaskan Menurut Undang-Undang Republik Nomor 11 Tahun 2022 pasal 20 ayat (1) sampai (3) menjelaskan bahwa:

Olahraga prestasi dimaksudkan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan dan potensi olahragawan dalam rangka harkat dan martabat bangsa. Dilakukan oleh setiap orang yang memiliki bakat kemampuan potensi untuk mencapai prestasi. Melalui pembinaan dan pengembangan secara terencana, sistematis, terpadu, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”

Keolahragaan adalah segala aspek yang berkaitan dengan olahraga yang memerlukan pengaturan, pendidikan, pelatihan, pembinaan, pengembangan, dan pengawasan. Kegiatan olahraga bukan hanya sekedar untuk menyehatkan jasmani semata, namun banyak manfaat yang didapat jika melakukan kegiatan olahraga. Olahraga juga dapat dijadikan ajang kompetisi untuk berpacu dalam pencapaian sebuah prestasi baik secara individu maupun kelompok.

Menurut Zarwan & Hardiansyah (2019) “untuk mencapai prestasi dalam sebuah cabang olahraga, seorang atlet harus melakukan latihan”. Menurut Syafruddin dalam Johari dkk (2022:9) “Pencapaian prestasi terbaik atlet dikelompokkan atas dua faktor yaitu faktor internal (dalam) dan faktor

eksternal (luar). Faktor internal adalah potensi yang dimiliki atlet mulai dari kemampuan fisik, teknik, taktik, dan kemampuan mentalnya, sedangkan faktor eksternal adalah diluar dari potensi atlet yakni, pelatih, Pembina, iklim dan cuaca, gizi, sarana dan prasarana, organisasi, penonton, wasit, hakim garis, keluarga, dan lain sebagainya”.

Sesuai dengan pendapat tersebut untuk mencapai prestasi terbaik/tinggi pada olahraga bolavoli dipengaruhi oleh faktor internal (dalam) dan faktor eksternal (luar), faktor yang paling dominan yaitu faktor internal atlet tersebut seperti fisik yang prima, teknik dan taktik yang baik serta kemampuan mental yang kuat dan teruji semua komponen tersebut harus dimiliki setiap atletnya.

Dalam upaya mewujudkan dan meningkatkan sumber daya manusia Indonesia khususnya di bidang Olahraga bolavoli, hal penting yang dapat kita lakukan adalah dengan memberikan perhatian, pembinaan dan pengembangan olahraga bolavoli, dengan demikian diharapkan nantinya pemain mampu berprestasi. Menurut Syafruddin dalam Febrialista dkk (2025:2253), prestasi merupakan “kemampuan dan keterampilan terbaik yang ditunjukan/ditampilkan seorang atlet (olahragawan) atau tim baik selama berlatih maupun dalam kompetisi atau pertandingan”. Dengan demikian prestasi olahraga dapat diartikan hasil upaya maksimal yang dicapai seorang/tim dalam suatu latihan atau pertandingan. Permainan bolavoli merupakan permainan yang dimainkan oleh 6 orang dalam setiap regu. Di dalam permainan bolavoli diperlukan teknik, taktik, dan strategi : *passing*, *smash*, *servis*, membendung *block* dan pertahanan.

Teknik dasar dalam permainan bolavoli harus dimiliki oleh seorang pemain voli untuk mencapai prestasi yang diinginkan. Salah satu Teknik yang harus dikuasai pemain bolavoli adalah *smash*. Bolavoli merupakan permainan yang menggunakan tangan dan kaki. Oleh sebab itu, seseorang yang ingin menjadi pemain bolavoli, harus menguasai teknik *smash* mahir untuk mematikan bola dan mendapatkan poin.

Menurut Rahayu dalam Anggara dkk (2020) mengatakan kondisi fisik bahwa “kondisi fisik adalah suatu kesatuan khusus dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya”. Sedangkan di dalam Indrayana, dkk (2019) kondisi fisik diartikan sebagai kemampuan fisik atau kesanggupan tubuh seseorang dalam berolahraga. Sesuai dengan tujuannya, olahraga bolavoli menuntut kondisi fisik ekstra, dilakukan terus menerus sepanjang permainan yang terdiri atas 3 set ataupun 5 set.

Menurut Yenes & Leowanda dalam Adri, dkk (2024) adapun komponen kondisi fisik yang diperlukan dalam permainan bolavoli, yaitu terdiri dari kekuatan, kelentukan, kelincahan, daya tahan, dan daya ledak. Oleh sebab itu untuk memenuhi hal tersebut atlet harus memiliki kondisi fisik yang bagus seperti: daya ledak, daya tahan, kecepatan, kekuatan dan stamina yang tinggi serta kekuatan dan kelentukan yang baik sekali. Dalam pembinaan untuk meraih sebuah prestasi tidak terlepas dari pengaruh kondisi fisik, mental, Teknik dan taktik. Untuk meningkatkan dan memantapkan kualitas teknik perlu dipersiapkannya fisik. Apabila persiapan kondisi fisik yang tidak

memadai atau tidak cukup, maka akan sulit untuk mencapai prestasi yang tinggi atau yang diinginkan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan prestasi atlet khususnya bolavoli perlu ditingkatkan unsur-unsur kondisi fisik, teknik bermain (*passing, service, smash dan block*), kematangan mental, kerja sama dan kekompakan serta pengalaman dalam bertanding.

Setelah melihat kutipan mengenai komponen kondisi fisik dan teknik di atas, maka peneliti beranggapan bahwa kondisi fisik dan teknik merupakan unsur penting dalam cabang olahraga bolavoli. Unsur kondisi fisik diantaranya adalah daya ledak otot tungkai dan kelentukan otot pinggang, sedangkan unsur teknik yang berperan penting salah satunya adalah *smash*.

Smash merupakan salah satu pukulan keras dalam bolavoli tujuannya untuk mematikan bola agar bisa menghasilkan sebuah poin. *Smash* sangat memerlukan teknik memukul yang baik, supaya nantinya pada saat bermain atau bertanding bisa menjadi salah satu serangan keras untuk mematikan bola di daerah lapangan lawan. *Smash* yang baik adalah *smash* yang langsung menghasilkan pukulan atau tembakan yang keras dan cepat untuk menghasilkan sebuah poin, hal ini tentu tidak terlepas dari elemen-elemen faktor yaitu daya ledak otot lengan dan kelentukan otot pinggang terhadap bola yang dipukul dan kecepatan gerakan tangan saat memukul bola, daya ledak otot tungkai dan kelentukan otot pinggang merupakan komponen motorik yang penting dalam permainan bolavoli.

Tim bolavoli SMA Negeri 1 Salimpaung berdiri pada tahun 2000 di bawah pimpinan ibu Nursisilta dan langsung dilatih oleh ibu Nova Erwinda.

Tim ini cukup diperhitungkan dalam setiap event yang diikuti. Tim bolavoli pertama bisa dikatakan selalu menjadi juara dalam setiap event atau turnamen yang diikuti. Akan tetapi pada event bolavoli antar SMA Se-Sumbar yang dilaksanakan pada tanggal 15 Oktober 2023 di lapangan Dobok Batusangkar prestasi tim SMA Negeri 1 Salimpaung mengalami penurunan, dapat dilihat tim SMA Negeri 1 Salimpaung mengalami kekalahan yang disebabkan oleh kesalahan tim SMA Negeri 1 Salimpaung sendiri. Seperti saat melakukan *smash* banyak pemain yang melakukan kesalahan dalam melakukan teknik. Ini seharusnya menjadi evaluasi bagi tim bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung.

Berdasarkan survei atau observasi di lapangan yang penulis lakukan, bahwa ditemukan penurunan permainan tim bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung dalam setiap pertandingan banyak sekali mengalami kesalahan seperti seringnya pemain saat melakukan *smash* yang tidak tepat sasaran, bola sering keluar lapangan (*out*), dan kurangnya kekuatan saat melakukan *smash* bahkan tidak melewati net sehingga menghasilkan poin untuk lawan. Sehingga penulis berpikiran bahwa kemampuan *smash* pemain bolavoli Putra SMA Negeri 1 Salimpaung belum baik atau belum sesuai yang di harapkan.

Seorang pemain bolavoli untuk bisa melakukan gerakan *smash* yang tepat, akurat dan benar harus didukung oleh daya ledak otot tungkai dan kelentukan otot pinggang yang baik sehingga bola bisa dikontrol dengan baik dan tepat sasaran bola jatuh tanpa harus keluar dari lapangan pertandingan atau menyangkut di net sehingga gagal memperoleh poin untuk tim.

Pada saat pertandingan yang diikuti tim bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung masih banyak melakukan kesalahan atau gagal menghasilkan poin seperti *smash* yang dilakukan masih mudah diterima dengan baik oleh lawan, saat melakukan *smash* bola keluar lapangan dan bola juga sering menyangkut di net. Hal ini diduga karena faktor lemahnya daya ledak otot lengan, kurangnya kelentukan otot pinggang, kurangnya daya ledak otot tungkai, perkenaan bola dengan tangan, ketepatan timing dalam memukul bola, emosional atlet dalam melakukan *smash* dan kemampuan melakukan *smash* yang belum baik sehingga pada saat melakukan *smash* bolavoli tidak optimal.

Adapun faktor lainnya mungkin dikarenakan kurangnya Latihan tentang *smash*, metode yang digunakan belum efektif dan kemampuan pemain dalam berlatih yang masih kurang serta dukungan dari berbagai pihak lainnya. Hal inilah yang menjadi salah satu penghalang para pemain untuk dapat bermain dengan baik guna memperoleh kemenangan dalam pertandingan ataupun dalam mencapai sebuah prestasi. Dari sekian banyak faktor yang diduga tersebut penulis fokus pada faktor kondisi fisik dimana daya ledak otot tungkai dan kelentukan otot pinggang terhadap kemampuan *smash* pemain bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan *smash* Pemain bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Daya ledak otot lengan
2. Kelentukan pinggang
3. Daya ledak otot tungkai
4. Perkenaan bola dengan tangan
5. Ketepatan timing dalam memukul bola
6. Emosional pemain pada saat melakukan *smash*

C. Pembatasan Masalah

Mengingat banyaknya permasalahan yang dikemukakan pada identifikasi masalah di atas, oleh sebab itu karena berbagai keterbatasan baik waktu, sarana, biaya dan kemampuan yang dimiliki peneliti serta lebih fokusnya penelitian ini, maka peneliti membatasi atas beberapa faktor saja yaitu :

1. Daya ledak otot tungkai
2. Kelentukan otot pinggang
3. Kemampuan melakukan *smash*

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan suatu masalah peneliti ini sebagai berikut :

1. Apakah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *smash* pemain bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung?
2. Apakah terdapat hubungan kelentukan otot pinggang terhadap kemampuan *smash* Pemain bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung?

3. Apakah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan otot pinggang secara bersama-sama dengan kemampuan *smash* pemain bolavoli SMA Negeri 1 Salimpaung?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *smash* pemain bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung Kabupaten Tanah Datar.
2. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan kelentukan otot pinggang terhadap kemampuan *smash* pemain bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung Kabupaten Tanah Datar.
3. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan otot pinggang secara bersama-sama dengan kemampuan *smash* pemain bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung Kabupaten Tanah Datar.

F. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini nantinya diharapkan berguna sebagai bahan masukan yang berarti yaitu :

1. Penulis sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan Gelar Sarjana di Departemen Pendidikan Olahraga FIK-UNP.
2. Guru dan Pembina olahraga di sekolah sebagai sumber ilmu pengetahuan.
3. Sebagai Gambaran atlet untuk mengetahui sejauh mana tingkat kondisi fisik dalam bolavoli sehingga atlet terpacu untuk lebih meningkatkan latihannya.

4. Pembaca untuk menambah pengetahuan dan wawasan yang berkaitan dengan kondisi fisik dalam bolavoli.
5. Peneliti selanjutnya dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk penelitian dengan jumlah sampel yang lebih banyak.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *smash* pemain bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan tubuh dengan kemampuan *smash* pemain bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh dengan kemampuan *smash* pemain bolavoli putra SMA Negeri 1 Salimpaung..

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan, peneliti dapat memberikan beberapa saran kepada:

1. Pelatih Bolavoli SMA Negeri 1 Salimpaung agar dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai pemain melalui program latihan.
2. Pelatih Bolavoli SMA Negeri 1 Salimpaung agar meningkatkan kelentukan tubuh pemain melalui program latihan.
3. Pelatih Bolavoli SMA Negeri 1 Salimpaung agar dapat meningkatkan kemampuan *smash* pemain melalui program latihan.

4. Pelatih Bolavoli SMA Negeri 1 Salimpaung diharapkan memberikan motivasi kepada pemainnya sebelum proses latihan berjalan, guna untuk meningkatkan minat dan semangat pemain di dalam proses latihan.
5. Pelatih SMA Negeri 1 Salimpaung perlu memperhatikan dan mengetahui pentingnya latihan untuk meningkatkan kondisi fisik agar termotivasi dan lebih semangat dalam berlatih.
6. Pelatih Bolavoli SMA Negeri 1 Salimpaung hendaknya melakukan latihan dengan komitmen yang kuat untuk meningkatkan kemampuan dirinya agar pemain disiplin dan program yang telah dirancang oleh pelatih.

DAFTAR PUSTAKA

- Adri, Astuti, Y., & E. (2024). Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Dan Kelentukan Dengan Kemampuan Teknik Passing Bawah Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMP Negeri 26 Padang. *JPO: Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 7(1), 141–150.
- Adrian, M. R., Arsil, A., Damrah, D., Sari, D. N., & Zalindro, A. (2023). Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Siswa SMP N 2 Kecamatan Payakumbuh. *Jurnal JPDO*, 6(11), 143-150.
- Anggara Z, A., & Firdaus, K. (2020). Tingkat Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Putra Padang Adios Kota Padang. *Jurnal JPDO*, 3(5), 7–12. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/523>
- Ashar, B. (2020). Analisis Kemampuan *Smash* Bolavoli Dari Perspektif Daya Ledak Otot Tungkai. *Inspiree*, 1(2), 66–74.
- Chaerunnisa, R. N., Negeri, P., Pandang, U., Negeri, P., Pandang, U., Usman, A., Negeri, P., & Pandang, U. (2023). *Pengaruh Rotasi Kerja Terhadap kinerja Karyawan Pada Pt*. 3(1).
- Chandra, B., & Mariati, S. (2020). Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Otot Pinggang Memberikan Kontribusi Terhadap Kemampuan *Smash* Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(1), 96-110.
- Dixon. (2020). Pengaruh Latihan Push-Up Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Lengan pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli di SMPK Nurobo. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(2), 93–101. <http://ejournal.upg45ntt.ac.id/index.php/ciencias/index>
- Febrialista, B., Lawanis, H., Firdaus, K., Astuti, Y., & Kunci, K. (2025). Tinjauan Kemampuan Teknik Dasar Atlet Bolavoli Club Kenzi Tanjung Gadang Kabupaten Sijunjung. 8(6), 2252–2261.
- Hananingsih, W. (2017). Pengaruh pelatihan pliometrik dan pelatihan beban terhadap peningkatan kekuatan dan explosive power otot tungkai. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 1(2), 1-16.
- Hermanzoni, W. (2020). Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Smash* Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), 654–668. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/644>

- Indrayana, B., & Yuliawan, E. (2019). Penyuluhan Pentingnya Peningkatan Vo2Max Guna Meningkatkan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Fortuna Fc Kecamatan Rantau Rasau. In *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education* (Vol. 3, Issue 1, pp. 41–50). <https://doi.org/10.21009/jsce.03105>
- Johari, F. S. O., Asmi, A., Zarwan, & Sepriadi. (2022). Tinjauan Kemampuan Teknik Dasar Bolavoli Atlet Klub Bolavoli Permata Kota Solok. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 5(12), 8–15.
- Mardela, romi dan S. A. (2019). Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Tim Universitas Negeri Padang. *Performa*, 3(1), 28–47.
- Mekayanti, A., Indrayani, & Dewi, K. (2015). Optimalisasi Kelenturan (Flexibility), Keseimbangan (Balance), dan Kekuatan (Strength) Tubuh Manusia secara Instan dengan Menggunakan “Secret Method.” *Jurnal Virgin*, 1(1), 40–49.
- Prasetyo, W. E. (2020). Studi Kondisi Fisik Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), 590–603.
- Putri Isabella, A., & Perwira Bakti, A. (2021). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Accuracy *Smash* Bolavola. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 09, 151–160.
- Rose, E. F., Bile, R. L., Natal, Y. R., Pjkr, P. S., & Bakti, S. C. (2021). Pengembangan Model Variasi Core Flexibility Exercise Jasmani Mahasiswa. *Jurnal Edukasi Citra Olahraga*, 1(3), 1–10.
- Sembiring, H. M. M. S. B., Tangkudung, J., Yusmawati, Y., & Widiastuti, W. (2018). Pengaruh kekuatan otot tungkai, kelenturan pinggang dan percaya diri terhadap keterampilan bantingan lengan. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 17(1).
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tancha, A. S., Arnando, M., Rasyid, W., Olahraga, D. P., Keolahragaan, F. I., & Padang, U. N. (2025). Kemampuan Shooting Dalam Permainan Futsal. 8(1), 158–168.
- Tapo, Y. B. O., & Bile, R. L. (2021). Pengembangan Jr-Design Volleyball *Smash* Drills Bagi Mahasiswa Jurusan Olahraga. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(1), 142–156. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v8i1.150>
- Utomo, R. I. (2022). *NPM Program Studi Jenjang Studi Fakultas*.

Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.

Yulifri, Sepriadi, & Wahyuri, A. S. (2018). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Otot Lengan Dengan Ketepatan *Smash* Atlet Bolavoli Gempar Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Menssana*, 3(1), 19–32.
<https://doi.org/10.24036/jm.v3i1.63>

Zarwan, H. (2019). Penyusunan Program Latihan Bulutangkis Usia. *Jurnal JPDO*, 2(1), 12–17.
[http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/182%0Ahttp://jpdo.p
 pj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/download/182/47](http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/182%0Ahttp://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/download/182/47)