

**PENGARUH LATIHAN *BURPEES* TERHADAP KEMAMPUAN  
DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN DAYA TAHAN OTOT LENGAN  
PEMAIN BOLAVOLI SMAN 1 GUNUNG TULEH KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**SKRIPSI**

*Untuk memenuhi salah satu persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh:**

**PITRIANI**

**NIM. 19087131/2019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
DEPARTEMEN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAAGAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2023**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

Judul : **Pengaruh Latihan *Burpees* Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Tahan Otot Lengan Pemain Bolavoli SMAN 1 Gunung Tuluh Kabupaten Pasaman Barat**

Nama : Pitriani

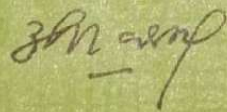
NIM : 19087131

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Departemen : Kepelatihan

Fakultas : Ilmu keolahragaan

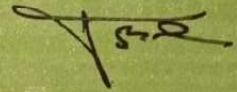
Mengetahui  
Kepala Departemen



**Dr. Masrun, M.Kes**  
NIP. 19631104198703 1 002

Padang, Oktober 2023

Dosen Pembimbing



**Dr. Donie, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19720717199803 1 004

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**

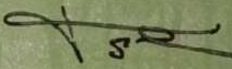
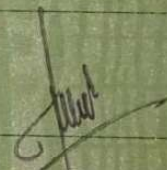
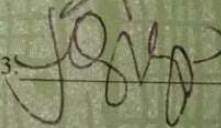
Nama : Pitriani

NIM : 19087131

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji  
Skripsi Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Departemen Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Padang  
dengan judul

**Pengaruh Latihan Burpees Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot  
Tungkai Dan Daya Tahan Otot Lengan Pemain Bolavoli SMAN 1 Gunung  
Tuleh Kabupaten Pasaman Barat**

Padang, Oktober 2023

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Donic, S.Pd, M.Pd	1. 
2. Anggota : Yogi Setiawan, S.Pd., M.Pd	2. 
3. Anggota : Yogi Arnaldo Putra, S.Pd, M.Pd	3. 

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi dengan judul **“Pengaruh Latihan *Burpees* terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Tahan Otot Lengan Pemain Bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan Penguji.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam skripsi saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, September 2023

Yang menyatakan,



Pitriani  
1908713/2019

## ABSTRAK

**Pitriani. 2023. “Pengaruh Latihan *Burpees* terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Tahan Otot Lengan Pemain Bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat”. *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Jurusan Kepeleatihan Universitas Negeri Padang**

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya daya ledak otot tungkai dan daya tahan otot lengan pemain bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh latihan *burpees* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai dan daya tahan otot lengan pada pemain bolavoli di SMAN 1 Gunung Tuleh, Kabupaten Pasaman Barat.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu dengan melibatkan 20 atlet bolavoli dari SMAN 1 Gunung Tuleh, kemudian 12 atlet dipilih sebagai sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan daya ledak otot tungkai adalah tes *vertical jump*. Data dikumpulkan melalui pengujian *pre-test* dan *post-test* setelah melalui pelaksanaan perlakuan latihan *burpees* selama 16 kali pertemuan, dengan frekuensi latihan 4 kali dalam seminggu. Analisis statistik dilakukan dengan uji normalitas *Liliefors* dan uji-t dengan tingkat signifikansi  $\alpha=0,05$ .

Hasil analisis menunjukkan bahwa latihan *burpees* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai dan daya tahan otot lengan pada pemain bolavoli. Dalam uji t,  $t_{hitung}$  untuk pengaruh terhadap daya ledak otot tungkai adalah 9,95 ( $t_{tabel}=1,78$ ), dan untuk pengaruh terhadap daya tahan otot lengan adalah 11,84 ( $t_{tabel}=1,87$ ), pada taraf signifikansi  $\alpha=0,05$ . Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian ( $H_a$ ) diterima, sementara hipotesis nol ( $H_o$ ) ditolak. Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa latihan *burpees* dapat menjadi metode yang efektif untuk meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai dan daya tahan otot lengan pada pemain bolavoli.

**Kata kunci:** *Latihan Burpees, Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Tahan Otot Lengan*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanallahu Wa Ta'ala, Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Burpees* terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Tahan Otot Lengan Pemain Bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat”. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP).

Dalam Penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kepada Ayah dan Ibu orang tua yang sangat berarti dalam hidup penulis yang telah mencurahkan kasih sayang dan dorongan semangat kepadaku, serta adik kandungku satu-satunya yang selalu berdo'a dan memberikan semangat selama penulis dalam pendidikan.
2. Kepada Bapak Dr. Donie, S.Pd, M.Pd selaku Ketua Jurusan Kepelatihan dan Penasehat Akademik sekaligus pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis selama menyelesaikan skripsi penelitian ini.

3. Kepada Bapak Dr. Roma Irawan, S.Pd, M.Pd selaku Sekretaris Departemen Kepeatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Yogi Setiawan S.Pd, M.Pd dan Yogi Arnaldo Putra, S.Pd, M.Pd selaku dosen Kontributor yang banyak memeberi arahan serta masukan dalam penulisan skrips ini.
5. Bapak/Ibu Staf Pengajar di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bimbingan serta ilmu yang penulis peroleh selama perkuliahan.
6. Semua abang dan kakak yang senantiasa memberikan dukungan kepada saya.
7. Teruntuk rekan-rekan terdekat saya terima kasih selalu memberikan semangat kepada saya.
8. Dan terima kasih kepada diri saya sendiri karena bisa kuat dan bertahan sampai sejauh ini, karena bisa melewati hal-hal yang melelahkan dan sulit dengan sendiri, dan saya sangat bersyukur selalu dikelilingi orang-orang baik.

Semoga bantuan, bimbingan dan arahan serta dorongan yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala dan balasan dari Allah Subhanallahu Wa Ta'ala. Akhir kata hanya kepada Allah Subhanallahu Wa Ta'ala tempat menyerahkan diri, semoga penulisan skripsi ini dapat diterima sebagai amalan yang mendapatkan Ridho-Nya, serta bermanfaat bagi yang membaca.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II.....	11
KAJIAN TEORI.....	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Permainan Bolavoli.....	11
2. Daya Ledak Otot Tungkai.....	16
3. Daya Tahan Otot Lengan.....	24
4. Hakekat Latihan.....	30
5. Latihan <i>Burpees</i> .....	34
B. Kerangka Konseptual.....	35
C. Hipotesis.....	39



BAB III.....	40
METODE PENELITIAN.....	40
A. Jenis Penelitian.....	40
B. Rancangan Penelitian.....	40
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
D. Defenisi Operasional.....	41
E. Populasi dan Sampel.....	43
F. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	44
1. Instrumen Penelitian.....	44
2. Teknik Pengumpulan Data.....	48
3. Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV.....	51
HASIL PENELITIAN.....	51
A. Deskripsi Data.....	51
B. Uji Persyaratan Analisis.....	54
C. Pengujian Hipotesis.....	56
D. Pembahasan.....	58
BAB V.....	67
PENUTUP.....	67
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	74

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Kegiatan Prestasi Ekstrakurikuler Siswa SMAN 1 Gunung Tuleh.....	4
Tabel 2. Jumlah Pemain BolaVoli Siswa SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.....	43
Tabel 3. Sampel Penelitian.....	44
Tabel 4. Distribusi Data Pre Test dan Post Test Daya Ledak Otot Tungkai.....	51
Tabel 5. Distribusi Data Pre Test dan Post Test Daya Tahan Otot Lengan.....	53
Tabel 6. Rangkuman Uji Normalitas Data Pre test dan post test Daya ledak Otot Tungkai.....	54
Tabel 7. Rangkuman Uji Normalitas Data Pre test dan Post test Daya Tahan Otot Lengan.....	55
Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji t Daya Ledak Otot Tungkai.....	56
Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji t Daya Tahan Otot Lengan.....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Otot Tungkai Bagian Atas dan Bawah.....	18
Gambar 2. Anatomi daya ledak otot tungkai bawah.....	21
Gambar 3. Otot lengan Bagian Atas.....	26
Gambar 4. bagian-bagian anatomi otot lengan.....	29
Gambar 5. Bagan Kerangka Konseptual Pengaruh Latihan <i>Burpees</i> Terhadap Kemampuan Daya ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan.....	38
Gambar 6. Rancangan Penelitian.....	40
Gambar 7. Sikap permulaan.....	46
Gambar 8. Sikap awalan dan Loncatan.....	47
Gambar 9. Diagram data rata-rata <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Daya Ledak Otot Tungkai.....	52
Gambar 10. Diagram data rata-rata <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Daya tahan otot lengan.....	53
Gambar 11. Diagram hasil uji <i>t</i> daya ledak otot tungkai dan daya tahan otot lengan.....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bentuk-bentuk dan Program Latihan Burpees.....	74
Lampiran 2. Data Mentah Pre Test Daya Ledak Otot Tungkai.....	105
Lampiran 3. Data Mentah Post Test Daya Ledak Otot Tungkai.....	106
Lampiran 4. Data Mentah Pre Test Daya Ledak Otot Lengan.....	107
Lampiran 5. Data Mentah Post Test Daya Ledak Otot Lengan.....	108
Lampiran 6. Tabulasi Data Pretest Daya Ledak Otot Tungkai.....	109
Lampiran 7. Tabulasi Data Pos test Daya Ledak Otot Tungkai.....	110
Lampiran 8. Data Mentah Pre Test dan Post Test Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Tahan Otot Lengan.....	111
Lampiran 9. Ujian Normalitas Pre-Test Daya Ledak Otot Tungkai.....	112
Lampiran 10. Uji Normalitas Pre-Test Daya Tahan Otot Lengan.....	113
Lampiran 11. Uji Normalitas Post Test Daya Ledak Otot Tungkai.....	114
Lampiran 12. Uji Normalitas Post Test Daya Tahan Otot Lengan.....	115
Lampiran 13. Uji t Daya Ledak Otot Tungkai.....	116
Lampiran 14. Uji t daya tahan otot lengan.....	117
Lampiran 15. Tabel Uji Lilifors.....	118
Lampiran 16. Daftar Luas Dibawah Lengkungan Normal Standar dari 0 ke Z.....	119
Lampiran 17. Nilai Persentil untuk Distribusi t.....	120
Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian Tes Awal.....	121
Lampiran 19. Sampel Melakukan Latihan Burpees.....	122
Lampiran 20. Dokumentasi Tes Akhir.....	130
Lampiran 21. Peralatan yang Digunakan.....	131
Lampiran 22. Surat Izin Penelitian.....	134
Lampiran 23. Surat Balasan Penelitan.....	135

## **BABI**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Berdasarkan Undang-undang Sistem Keolahragaan Nasional (UU Nomor. 11 Th. 2022) pasal 1 menyatakan bahwa keolahragaan adalah suatu aspek yang berkaitan dengan olahraga yang memerlukan pengaturan, pendidikan, pelatihan, pembinaan, pengembangan dan pengawasan. Pasal 2 menyatakan bahwa keolahragaan diselenggarakan berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Pasal 3 menyatakan keolahragaan berfungsi mengembangkan kemampuan jasmani, rohani, dan sosial serta membentuk watak dan kepribadian bangsa yang bermartabat, dan pasal 4 menyatakan keolahragaan bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, kebugaran, prestasi, kecerdasan, dan kualitas manusia. Meningkatkan prestasi olahraga juga merupakan salah satu tujuan keolahragaan yang sangat penting untuk pembangunan sumber daya manusia di Indonesia di bidang olahraga prestasi.

Olahraga prestasi yang sudah diraih oleh Timnas bolavoli Indonesia baru-baru ini adalah sukses meraih medali emas di SEA Game 2021 Vietnam. Tim Merah Putih berjaya setelah mengalahkan tuan rumah Vietnam melalui tiga set langsung yang bertanding di Sport Aren, Quang Ninh, Vietnam pada Minggu (22/05/2022). Hal ini merupakan hasil yang sangat membanggakan untuk Indonesia. Oleh karena

itu, olahraga prestasi seperti cabang bolavoli ini harus terus dilatihkan dan dikembangkan terhadap siswa-siswi di sekolah sebagai calon penerus di masa depan.

Olahraga prestasi dilakukan oleh setiap orang yang memiliki bakat, kemampuan, dan potensi untuk mencapai prestasi. Olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Menurut Syafruddin (2011) olahraga prestasi yaitu olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui latihan dan kompetensi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Oleh karena itu, dapat di simpulkan bahwa olahraga prestasi adalah atau disiplin olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan (atlet) secara sistematis, berjenjang, dan berkelanjutan melalui latihan dan kompetensi yang didukung ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan untuk meraih prestasi.

Dalam rangka pembinaan untuk meraih sebuah prestasi dalam permainan bolavoli perlu didukung kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental yang baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Syafruddin (2011) bahwa keberhasilan prestasi yang ditampilkan seorang atlet dalam suatu kompetensi utamanya dipengaruhi oleh kemampuan atau potensi oleh atlet itu sendiri secara terpadu, baik kemampuan fisik, teknik, taktik dan mental. Jadi, untuk memperoleh dan upaya meningkatkan prestasi bolavoli, pemain harus memiliki empat komponen di atas, yaitu kondisi fisik, teknik, taktik dan mental. Berdasarkan keempat komponen diatas, kondisi fisik merupakan

factor yang sangat penting dan dominan dalam mempengaruhi permainan bolavoli seorang pemain, sehingga perlu dilakukan latihan kondisi fisik yang teratur dan memiliki efektifitas tinggi.

Latihan kondisi fisik adalah proses latihan latihan untuk meningkatkan kondisi fisik seorang atlet. Peningkatan kondisi fisik atlet sangat penting karena tanpa itu, atlet tidak akan dapat sepenuhnya mematuhi rejimen pelatihan. Daya tahan kardiovaskular, daya ledak, kekuatan otot, (*strength*), kelenturan, kecepatan, stamina, kelincahan, dan koordinasi merupakan beberapa komponen biomotor yang harus ditingkatkan.

Selain itu, dalam upaya peningkatan kondisi fisik atlet juga perlu dilakukan sebuah metode, metode diartikan sebagai cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai tujuan yang diinginkan. Metode latihan adalah sebagai cara pelaksanaan latihan yang direncanakan dan disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan. Ada beberapa metode latihan fisik yang dikenal dalam dunia olahraga, seperti metode latihan sirkuit, metode latihan *interval*, metode latihan kontiniu, metode latihan kombinasi, dan sebagainya. Jadi, sebagai seorang olahragawan harus terus berupaya untuk meningkatkan kondisi fisik, terutama dalam cabang olahraga prestasi bolavoli.

Bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga yang telah populer dan disukai banyak masyarakat. Permainan ini sudah berkembang sangat pesat dan menjadi olahraga yang sangat digemari oleh semua lapisan masyarakat, mulai dari masyarakat kota sampai masyarakat desa, dari anak-anak sampai orang dewasa, baik laki-laki

maupun perempuan. Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya klub bolavoli yang bermunculan. Seiring meningkatnya jumlah klub bolavoli kegiatan kejuaraanpun semakin sering dilakukan baik di tingkat daerah maupun nasional, mulai dari kejuaraan usia dini, kelompok umur, sampai kejuaraan nasional.

Oleh karena itu, banyak sekolah-sekolah membentuk klub bolavoli untuk mengembangkan kemampuan bolavoli dan meningkatkan prestasi peserta didik sebagai calon pemain bolavoli Indonesia yang berkualitas nantinya. Hal ini sudah diterapkan di SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat, yang peserta didiknya memiliki minat dan potensi dalam cabang olahraga bolavoli, namun ada beberapa kendala yang dialami pemain bolavoli di sekolah ini.

Bersadarkan pengamatan dilapangan, peneliti melihat kemampuan bermain bolavoli putra SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat masih rendah, hal ini terlihat dari prestasi yang di peroleh tiga tahun terakhir. Berikut tabel kegiatan bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.

**Tabel 1. Tabel Kegiatan Prestasi Ekstrakurikuler Siswa SMAN 1 Gunung Tuleh**

<b>NO</b>	<b>Prestasi</b>	<b>Tingkat</b>	<b>Tahun</b>
1.	8 besar	Pertandingan Bolavoli antar SMA 2 Se-Provinsi Sumatera Barat dan Riau di Pariaman	2021
2.	10 besar	Pertandingan Bolavoli antar SMA 3 Se-Kabupaten Pasaman Barat, Agam dan Lima Puluh Kota di Lembah Melintang	2021
3.	16 besar	Pertandingan Bolavoli antar SMA 2 Provinsi Sumatera Barat dan Jambi di Padang Panjang	2021



4.	16 besar	Pertandingan Bolavoli antar SMA Se-Kabupaten Pasaman Barat di SMAN 1 Sungai Aur	2021
----	----------	---	------

Berdasarkan tabel di atas kegiatan bolavoli di SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat hanya terlaksana pada tahun 2021 saja dan sampai sekarang SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat belum mengikuti kegiatan pertandingan bolavoli. Hal ini dikarenakan oleh dampak pasca pandemi Covid-19 pada tahun 2019 yang membatasi seluruh kegiatan keolahragaan ditingkat nasional maupun internasional yang membuat aktivitas olahraga siswa juga mengalami penurunan. Selain itu, kegiatan-kegiatan yang diikuti pada tabel tersebut belum memperoleh hasil yang memuaskan. Hal ini terlihat dari peringkat yang di peroleh rata-rata masih berada di bawah sepuluh besar.

Adapun salah satu penyebab rendahnya prestasi pemain bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat, yaitu pada saat pemain melakukan latihan, masih banyak pemain melakukan kesalahan teknik dalam permainan, diantaranya kesalahan pada saat melakukan *smash*, dimana bola yang dipukul sering menyangkut di net, bola yang di *smash* sering keluar lapangan, dan bola tidak tepat sasaran. Setiap melakukan *servis* seharusnya bola sampai kedaerah lawan sehingga lawan mengalami kesulitan untuk mengembalikan bola atau meyerang kembali. Rendahnya prestasi SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat juga dipengaruhi oleh pemain bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat mempunyai

postur tubuh lebih pendek dari lawannya, kurangnya dukungan sekolah, kurangnya sarana dan prasarana sekolah, kurangnya motivasi untuk pemain, kurangnya keseriusan saat latihan dan kurangnya program latihan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang Guru Pendidikan Jasmani sekaligus pelatih di SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat diketahui masih rendahnya kemampuan beberapa pemain bolavoli di sekolah tersebut yang terlihat dari aktivitas permainan bolavoli mereka, seperti kegagalan pemain dalam melakukan *smash*. *Smash* adalah gerakan memukul bola yang dilakukan dengan kuat dan keras serta jalanya bola cepat, tajam dan menukik serta sulit diterima lawan apabila pukulan itu dilakukan dengan cepat dan tepat. Hal ini disebabkan oleh kurangnya sarana dan prasarana olahraga, kurangnya program latihan, kurangnya motivasi dan kurangnya latihan beban pemain. Faktor utama dari permasalahan tersebut adalah pemain memiliki kondisi fisik yang rendah, karena sebagaimana yang peneliti jelaskan sebelumnya bahwa kondisi fisik sangat berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan olahraga seseorang, seperti dalam melakukan servis atas dan *smash* dalam permainan bolavoli. Selain itu, program latihan yang kurang terarah dan perlunya latihan beban juga berpengaruh terhadap kemampuan bolavoli, sehingga menimalisir kegagalan dalam melakukan servis dan *smash* yang baik serta dapat meningkatkan kekuatan dan daya tahan tungkai dan lengan.

Bertolak dari uraian di atas tampak permasalahan yang telah diteliti oleh Irawadi (2013), bahwa dalam melakukan *smash* dibutuhkan unsur daya ledak otot tungkai. Semakin bagus daya ledak otot tungkai bawah maka semakin tinggi

lompatan. Jika lompatan tinggi maka atlet akan lebih mudah melakukan teknik *smash* dalam bermain. banyak faktor yang mempengaruhi daya ledak tungkai diantaranya, jenis serabut otot, panjang otot, kekuatan otot, suhu otot, kelelahan, dan sudut sendi. Hal ini ditambahkan Bafirman dan Apri (2012) yang menyatakan bahwa latihan plyometric meningkatkan daya ledak otot terutama daya ledak otot tungkai. Ada beberapa bentuk latihan otot tungkai, diantaranya: *hurdle jump*, *dept jump*, *quick leap*, *squat jump*, *side hop*, *burpees* dan lainnya. Salah satu bentuk latihan yang masih jarang diterapkan dalam program latihan pemain bolavoli di SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat adalah latihan *burpees*.

*Burpees* adalah latihan olahraga yang terdiri atas gerakan *push-up* dan kemudian diikuti dengan lompatan di udara seperti *squat jump*. *Burpees* juga dikenal sebagai *squat thrust*, adalah salah satu latihan olahraga tanpa peralatan yang melatih seluruh badan dan merupakan latihan kardiovaskular yang baik dan efektif untuk dilakukan. Pemberian pelatihan *burpees* akan meningkatkan unsur kebugaran jasmani seperti kekuatan otot tungkai, fleksibilitas. Koordinasi serta keseimbangan dinamis serta berdampak terhadap peningkatan terhadap kelincahan kaki. Latihan ini menyebabkan peningkatan aktivitas otot-otot yang baik anggota gerak atas maupun anggota gerak bawah, dengan kombinasi dari gerak *standing*, *squat down*, *plank* saat latihan berlangsung akan meningkatkan kontraksi otot (Tamikrin, 2014). Pada posisi *squat down* akan terjadi kontaksi otot tungkai yang menyebabkan meningkatnya massa otot sehingga kekuatan otot akan meningkat.

Posisi *plank* menuju posisi *squat down* keseimbangan dinamis akan terlatih akibat adanya koordinasi antara otak dan otot. Otot-otot yang berkontraksi searah akan berkontraksi lebih cepat, dan akan meningkatkan inhibisi dari dari otot-otot yang berkontraksi namun menghasilkan gerak yang berlawanan. Pada posisi *squat down* juga dapat meningkatkan fleksibilitas sendi, sehingga sendi menjadi lebih lentur dan lingkup gerak sendi menjadi lebih baik (Govind,dan Bhutkar 2014). Ada beberapa bentuk latihan *Burpees* di antaranya, *burpees* , *half burpees* , *body builders*, *step back burpees* , *dead man burpees* , *single leg burpees* , *single arm burpees* , *t-burpees* , *knee tuck burpees* , dan *archer push-up burpees* .

Berdasarkan uraian di atas latihan *burpees* memiliki peluang besar dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai dan daya tahan otot lengan pemain bolavoli serta penelitian ini belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Burpees* terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Tahan Otot Lengan Pemain Bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya prestasi pemain bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.

2. Berkurangnya minat olahraga pemain bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.
3. Kurangnya daya ledak otot tungkai dan daya tahan otot lengan pemain bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.
4. Kurangnya penerapan latihan *burpees* oleh pemain bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.
5. Sarana dan prasarana olahraga di SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat tidak lengkap.
6. Kurangnya program latihan pemain bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh.
7. Pemain bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat masih memiliki kondisi fisik yang sangat rendah.

### **C. Pembatasan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, serta keterbatasan penelitian dalam waktu, dana, dan kemampuan maka masalah penelitian ini dibatasi untuk menegetahui “Pengaruh Latihan *Burpees* terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Tahan Otot Lengan Pemain Bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat”.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan masalah sebagai yaitu, Apakah latihan *burpees* berpengaruh terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai dan daya

tahan otot lengan pada pemain bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

1. Pengaruh latihan *burpees* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada pemain bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.
2. Pengaruh latihan *burpees* terhadap kemampuan daya tahan otot lengan pada pemain bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan oleh berbagai pihak diantaranya :

1. Bagi penulis sebagai salah satu syarat untuk memenuhi dalam memperoleh gelar sarjana di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai pedoman dan pertimbangan bagi pelatih dalam pelaksanaan pembinaan pemain bolavoli khususnya tentang daya ledak otot tungkai dan keterampilan *smash*.
3. Menambah pengetahuan teoritis dalam bidang olahraga, khususnya pada cabang olahraga bolavoli.