

**“PENGARUH LATIHAN DAYA LEDAK OTOT LENGAN TERHADAP
PUKULAN *FOREHAND SMASH* TENIS MEJA UNIT KEGIATAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG”**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh :
FUAD MISBAHUDIN
NIM. 21087016/2021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
DEPARTEMEN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

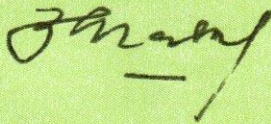
SKRIPSI

Judul : Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap
Pukulan *Forehand Smash* Tennis Meja Unit Kegiatan
Universitas Negeri Padang
Nama : Fuad Misbahudin
NIM : 210870116/2021
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Departemen : Kepelatihan
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Agustus 2025

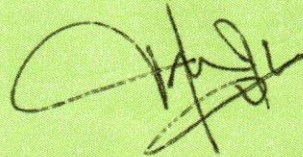
Disetujui Oleh:

Kepala Departemen Kepelatihan



Dr. Masrun, M.Kes. AIFO
NIP. 1963104 198703 1 002

Pembimbing



Jeki Haryanto, S.Si., M.Pd
NIP. 19920305 202012 1 010

PENGESAHAN TIM PENGUJI

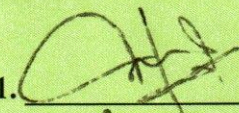
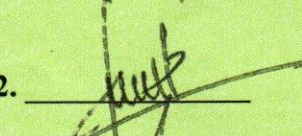
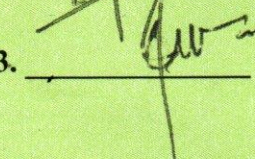
Nama : Fuad Misbahudin

NIM : 210870116/2021

**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 Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Pukulan *Forehand
Smash* Tennis Meja Unit Kegiatan Universitas Negeri Padang**

Padang, Agustus 2025

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Jeki Haryanto, S.Si., M.Pd	1. 
2. Anggota	: Yogi Setiawan, S.Pd., M.Pd	2. 
3. Anggota	: Dr. Suci Nanda Sari, S.Pd., M.Pd	3. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Pukulan *Forehand Smash* Tenis Meja Unit Kegiatan Universitas Negeri Padang, adalah asli karya saya sendiri
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa 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 tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan 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, Agustus 2025
Yang membuat pernyataan,



Fuad Misbahudin
NIM 21087016

ABSTRAK

Fuad Misbahudin (2025). “Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Pukulan *Forehand Smash* Tennis Meja Unit Kegiatan Universitas Negeri Padang” Skripsi. Padang: Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Departemen kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini membahas tentang pengaruh latihan daya ledak otot lengan terhadap pukulan *smash forehand* tenis meja unit kegiatan Universitas Negeri Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Latihan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *forehand smash* atlet unit kegiatan tenis meja universitas negeri padang.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dengan desain penelitian ini menggunakan “*One group pretest-posttest*”. Subjek penelitian ini adalah atlet unit kegiatan tenis meja universitas negeri padang yang berjumlah 8 orang. Dengan metode *purposive* sampling, maka jumlah sampel pada penelitian ini 8 orang atlet tenis meja unit kegiatan universitas negeri padang. Instrument penelitian ini adalah instrument tes *forehand smash* dengan melaksanakan *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data menggunakan Uji-t.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pengaruh model latihan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *forehand smash* atlet unit kegiatan tenis meja universitas negeri padang. Hal tersebut ditandai pada hasil rata-rata tes awal yaitu 12,4 sedangkan hasil rata-rata tes akhir terjadi peningkatan menjadi 18. Hal ini terbukti secara signifikan, dimana setelah dilakukannya uji T dengan nilai thitung sebesar 3,979 yang lebih besar dari pada t_{tabel} 1,833 dalam taraf $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat diartikan bahwa perlakuan pemberian model latihan daya ledak otot lengan yang diberikan berdasarkan program latihan yang telah disetujui dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan *forehand smash* atlet atlet unit kegiatan tenis meja Universitas Negeri Padang.

Kata Kunci: Daya Ledak Lengan, Kemampuan *forehand smash*, Tennis Meja

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti haturkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kekuatan dan Kemampuan sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal penelitian ini yang berjudul "Pengaruh latihan daya ledak otot lengan terhadap pukulan *smash forehand* tenis meja Unit Kegiatan Universitas Negeri Padang". Selanjutnya sholawat beserta salam tidak lupa peneliti do'akan kepada Nabi Muhammad SAW yang mana berkat beliau kita dapat menjadi bagian deretan panjang Umatnya di akhirat nanti.

Proposal penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Departemen Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang. Dalam menyusun proposal Penelitian ini peneliti menyadari masih banyak terdapat kekurangan, maka untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan. Penyusunan proposal ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan berbagai pihak, maka dari itu peneliti menyampaikan rasa hormat dan terimakasih setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Ir. Krismadinata, S.T., M.T Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Prof. Dr. Nurul Ihsan, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan.
3. Drs. Masrun, M. Kes., AIFO selaku Ketua Departemen Kepelatihan Fakultas ilmu Keolahragaan.
4. Jeki Haryanto, S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Yogi Setiawan, M.Pd. dan Dr. Suci Nanda Sari, M.Pd. selaku dosen kontributor yang telah memberikan masukan sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
6. Teristimewa kepada ayahanda dan Ibunda serta keluarga yang berjuang melalui do'a yang telah mencurahkan kasih sayang dan memberikan motivasi baik secara moril maupun material demi kesuksesan peneliti dalam menyelesaikan proposal ini.

Akhir kata hanya kepada Allah swt tempat menyerah diri, Semoga penulisan Proposal Penelitian ini dapat diterima sebagai amalan sehingga mendapatkan Ridho-Nya serta berguna bagi yang membaca.

Padang, Juli 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori	11
1. Permainan Tennis Meja	11
2. Daya Ledak Otot Lengan	21
3. Ketepatan Pukulan <i>forhand smash</i>	25
4. Latihan	33
5. Prinsip Latihan Power	41
B. Penelitian Yang Relevan	42
C. Kerangka Konseptual	44
D. Hipotesis Penelitian	45
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	46
B. Tempat dan Waktu Penelitian	47
C. Defenisi Operasional Variabel Penelitian	47
D. Populasi dan Sampel Penelitian	48
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	49
F. Teknik Pengumpulan Data	51
G. Teknik Analisis Data	53

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian	55
B. Pengujian Persyaratan Analisis	57
C. Uji Hipotesis	59
D. Pembahasan	60
E. Keterbatasan Penelitian	61

BAB V KESIMPULAN DAN PEMBAHASAN

A. Kesimpulan	63
B. Saran	63

DAFTAR RUJUKAN	65
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	69
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	46
2. Populasi Penelitian	48
3. Norma Penilaian <i>forehand smash</i>	51
4. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Awal	55
5. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir	57
6. Data Uji Normalitas	58
7. Uji Hipotesis	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. pegangan <i>shakehand grip</i>	15
2. pegangan <i>penholder grip</i>	16
3. <i>servis</i>	17
4. pukulan <i>drive</i>	17
5. pukulan <i>push</i>	18
6. pukulan <i>chop</i>	18
7. pukulan <i>block</i>	19
8. pukulan <i>spin</i>	19
9. pukulan <i>flick</i>	20
10. pukulan <i>top spin</i>	20
11. Otot Lengan	24
12. Smash Forehand	27
13. Kerangka Konseptual	45
14. Instrument Tes Smash Forehand	50
15. Histogram <i>pretest</i>	56
16. Histogram <i>posttest</i>	57

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh setiap orang, dengan berolahraga orang mendapatkan kebugaran jasmani, pemikiran, sehingga dapat meningkatkan produktivitas pekerjaannya disisi lain olahraga juga dapat dijadikan ajang kompetensi untuk terpacu dalam pencapaian sebuah prestasi baik individu, kelompok, maupun negara.

Menurut Undang-Undang Keolahragaan Nasional No. 11 tahun 2022 pasal 1, yaitu: "Olahraga adalah segala kegiatan yang melibatkan pikiran, tenaga, dan jiwa secara terintegrasi dan sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi Jasmani, rohani, sosial, dan budaya". Keolahragaan adalah segala aspek yang berkaitan dengan olahraga yang memerlukan pengaturan, pendidikan, pelatihan, pembinaan, pengembangan, peningkatan, pengawasan, dan evaluasi.

Tenis meja adalah cabang olahraga yang dimainkan di dalam gedung (indoor game) oleh dua atau empat pemain. Tennis meja semakin berkembang baik tingkat nasional maupun internasional. Hal ini berjalan seiring dengan semakin banyaknya kompetisi dan pembinaan prestasi untuk tennis meja. Cara memainkannya yaitu dengan menggunakan bet yang terbuat dari kayu dan dilapisi karet untuk memukul bola melewati jaring yang tergantung di atas meja yang dikaitkan pada dua tiang jaring.

Tenis meja merupakan salah satu permainan bola kecil yang dimainkan oleh dua atau empat pemain dengan cara berhadapan dengan lawan, memakai

sebuah bola kecil, bet yang terbuat dari kayu yang dilapisi menggunakan karet, dan lapangan tenis berupa meja. Permainan diawali dengan servis yang dilakukan pemain dengan memantulkan bola ke daerah permainan sendiri, melewati net, dan menyeberangkan bola ke daerah lawan. Pemain lawan berusaha mengembalikan servis dan pukulan dari lawannya agar permainan tetap berlangsung.

Tenis meja adalah suatu permainan yang menggunakan meja sebagai lapangan yang dibatasi oleh net yang menggunakan bola kecil yang terbuat dari celluloid dan permainannya menggunakan bet, Larry Hodges (2002:25). Oleh karena itu, pemain tenis meja pada dasarnya membutuhkan kemampuan untuk melakukan berbagai macam pukulan dan keterampilan memainkan bet. Permainan tenis meja atau lebih dikenal dengan “ping-pong” merupakan suatu cabang olahraga yang unik dan bersifat rekreatif.

Tenis meja atau yang biasa dikenal dengan nama lain pingpong merupakan salah satu permainan bola kecil yang dimainkan oleh dua orang (*single*) atau empat orang (*double*). Permainan tenis meja merupakan suatu kelompok permainan net (*net game*). Tenis meja adalah suatu permainan yang menggunakan meja sebagai lapangan dengan dibatasi dengan sebuah jaring (*net*) yang menggunakan bola kecil yang terbuat dari celluloid dan pada permainan nya menggunakan pemukul atau yang biasa kita kenal dengan sebutan bet. Induk Internasional tenis meja dunia adalah ITTF (International Table Tennis Federation), sedangkan induk organisasi tenis meja di Indonesia adalah PTMSI (Persatuan Tenis meja di Indonesia) (Junior & Takalar, 2020).

Jenis jenis pukulan terdiri dari beberapa jenis antara lain *servis, drive, push, chop, blok, spin, flik, top spin* dalam permainan tenis meja perlu menguasai teknik-teknik dasarnya agar dapat melakukan permainan dengan baik dan benar. Teknik dasar permainan tenis meja seperti cara memegang raket/bet, service, memukul bola dan beberapa teknik khusus lainnya. Dalam permainan tenis meja teknik tersebut dilakukan dengan cara *forehand* dan *backhand*. *Forehand* adalah teknik memukul bola dari sisi sebelah kanan sedangkan *backhand* adalah teknik memukul bola dari sisi sebelah kiri (Pranata, P., Aziz, I., Fardi, A., & Sari, S. (2024).

Untuk dapat memiliki kemampuan *Forehand smash* yang baik dan bagus ada banyak faktor yang perlu diperhatikan salah satunya adalah kemampuan fisik yang mencakup daya tahan, kelentukan, kecepatan, kelincahan, daya tahan, kekuatan otot, dan power. Karena dalam cabang olahraga tenis meja komponen-komponen tersebut sangat dibutuhkan. Kondisi fisik merupakan satu persyaratan yang wajib dimiliki sebagai seorang atlet tenis meja pada saat meningkatkan mengembangkan prestasi olahraga yang maksimal, sehingga setiap kondisi fisiknya harus dilakukan yang namanya perkembangan dan peningkatan sesuai dengan ciri dalam kondisi fisik itu sendiri, karakteristik, dan kebutuhan pada masing-masing cabang olahraga. Bahkan dapat dikatakan bahwa kondisi sebagai keperluan yang sangat mendasar yang penting. Kondisi fisik adalah satu kesatuan dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik dari peningkatan dan pemeliharaannya (Pujianto, 2015).

Daya tahan memiliki 2 artian substansi yang berbeda. Dapat dilihat dari cara kerja otot, daya tahan memiliki arti bahwa sekelompok otot yang dapat menjalankan sesuai kemampuannya dengan kurun waktu tertentu. Apabila kita lihat dalam sistem energi, daya tahan memiliki arti sekumpulan jaringan yang memiliki fungsi dan bentuk yang sama dalam tubuh dalam melakukan kerja dengan waktu tertentu. Sejalan dengan pendapat tersebut bahwasannya daya tahan merupakan sebuah kemampuan individu dalam melakukan gerakannya secara berulang-ulang dalam periode tertentu. Daya tahan yang sangat dibutuhkan oleh seorang atlet cabang olahraga tenis meja karena daya tahan sangat akan mempertahankan pukulan yang kuat yang berulang dan gerakan yang cepat dalam lapangan. Karena dalam cabang olahraga tenis meja sangat dibutuhkan daya tahan guna pada saat melakukan *rally* yang panjang dan lama seorang atlet tidak mengalami yang namanya letih dan kelelahan.

Kelentukan merupakan kemampuan pada pergelangan atau persendian untuk dapat melakukan ke semua arah dengan amplitudo gerakan (*range of motion*) yang besar dan luas sesuai pada fungsi persendian yang digerakkan. Dalam permainan tenis meja, aksi yang dilakukan adalah dengan konsisten memukul, mengarahkan dan menempatkan bola ke meja lawan sehingga pada satu bola tidak harus tidak dapat dikembalikan oleh sang lawan. Oleh karena itu, kelentukan pada pergelangan atau persendian, keluwesan atau kelenturan tangan sangat dibutuhkan sekali dalam melakukan hal ini, guna dapat melakukan pukulan dengan baik dan konsisten. Kelentukan sangat dibutuhkan pada seorang atlet tenis meja karena sangat berguna pada saat melakukan *forehand smash* yang dihasilkan juga akan

menjadi lebih kencang karena fleksibilitas pinggul seorang atlet akan membantu dalam gerakan *forehand smash*, sehingga akan terhindar dari cedera saat melakukan gerakan memukul (Dahrial, 2021).

Kekuatan otot merupakan tenaga, gaya atau ketegangan yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok pada suatu kontraksi pada beban yang maksimal. Kekuatan adalah komponen penting dalam komponen kondisi fisik pada seseorang yang berkaitan dengan mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu latihan atau bekerja. Kekuatan merupakan salah satu unsur fisik yang sangat dominan dan sangat dibutuhkan di hampir seluruh cabang olahraga. Dalam pelaksanaan berbagai macam keterampilan atau aktivitas gerak khususnya dalam cabang olahraga tenis meja, seorang atlet tenis meja tentu harus terlebih dahulu memiliki kondisi fisik dasar kekuatan yang baik. Dalam hal ini semakin memperjelas dengan manfaat yang akan diperoleh dari kekuatan yang baik untuk mempermudah mempelajari berbagai macam teknik serta mencegah terjadinya cedera. Kekuatan otot ini harus dimiliki dalam seorang atlet tenis meja karena ini sangat dibutuhkan pada saat permainan dalam tempo yang cepat dan panjang, kekuatan otot ini juga mempengaruhi pukulan pada *forehand smash* yang kuat dan tajam (Subakti & Iksan, 2018).

Keseimbangan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang dapat mempengaruhi teknik keterampilan pukulan *forehand* pada tenis meja. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara tepat pada saat berdiri atau saat melakukan gerakan karena dalam tenis meja ini sangat dibutuhkan mulai keseimbangan tubuh maupun keseimbangan

pada kuda-kuda kaki yang kuat dan baik. Keseimbangan merupakan kemampuan dalam mempertahankan tubuh dalam posisi tertentu ketika melakukan gerakan yang beragam. Dengan melakukan gerakan- gerakan secara otomatis terjadi perpindahan berat badan/perubahan pada titik berat badan. Dalam tenis meja, keseimbangan ini akan terjadi jika bola yang dipukul seorang atlet tetap seperti semula, sehingga pukulan dilakukan tanpa disertai dengan gerakan otot footwork. Keseimbangan merupakan kemampuan mempertahankan keseimbangana pada waktu melakukan gerakan yang menyebabkan berubahnya titik berat badan, dalam tenis meja hal ini terjadi pada saat melakukan pukulan terhadap bola yang bervariasi arahnya, dengan memerlukan gerakan footwork (Wibowo, 2015).

Koordinasi merupakan salah satu kondisi fisik yang sangat penting untuk menguasai keterampilan olahraga dan merupakan hal yang sangat kompleks yang dibutuhkan untuk penampilan yang baik dan gemilang. Untuk melakukan gerakan atau kerja dengan tepat dan efisien dibutuhkan koodinasi yang baik antar gerakan untuk menghasilkan perpaduan gerakan yang harmonis. Dalam olahraga kemampuan koordinasi sangat dibutuhkan mengingat kebanyakan dari teknik-teknik dasar terdiri dari beberapa gabungan gerakan. Jadi untuk memperpadukan setiap gerakan menjadi sebuah kesatuan yang hamonis. Koordinasi adalah kemampuan untuk mempersatukan atau memisahkan dalam suatu tugas kerja yang kompleks, dengan ketentuan bahwa gerakan koordinasi meliputi kesempurnaan waktu antara otot dan sistem syaraf. Koordinasi merupakan kemampuan atlet untuk merangkaikan beberapa gerak menjadi satu gerak yang utuh dan selaras. Dalam cabang olahraga tenis meja koordinasi sangat dibutuhkan karena suatu

komponen penting pada saat melakukan pukulan forehand smash agar gerakan selaras dan efektif dalam melakukan penempatan bola di lapangan lawan (S. A. Pratama & Budiman, 2017).

Power otot lengan merupakan salah satu faktor penentu tingkat keberhasilan atlet tenis meja pada saat bermain. Dalam cabang olahraga tenis meja kondisi fisik yang dominan yang harus dilatih atau diperhatikan yaitu *Power*, kekuatan daya tahan, *fleksibilitas*". *Power* otot lengan merupakan faktor yang dominan pada permainan tenis meja pada saat bertanding, *Power* otot lengan merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan sehingga terbentuklah *power* atau yang lebih dikenal dengan daya ledak. *Power* otot lengan digunakan pada saat melakukan forehand smash serta keterampilan yang lainnya yang mencakup tingkat kemampuan atau keterampilan atlet dalam permainan tenis meja. Teknik tersebut dapat digunakan apabila *Power* otot lengan yang digunakan telah berada pada kekuatan maksimum dan cepat. Daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk memepergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Daya ledak sangat penting dalam cabang olahraga tenis meja terkhusus pada saat melakukan forehand smash dengan *power* dan kecepatan yang baik dan tepat pada sasaran di lapangan lawan (Indragiri, 2022).

Salah satu teknik pukulan yaitu : *smash* adalah smash adalah forehand drive yang sangat cepat dimana bet memukul bola dengan gerakan memukul ke arah atas. *Forehand smash* adalah pukulan yang ditunjukan untuk mendapatkan angka dengan benar. Dalam melakukan *smash* tidak hanya ditentukan pada bagian cara dan gerakan dalam melakukannya namun juga perlu diperhitungkan cara melakukan penempatan bola yang tepat.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di UK Tenis Meja Universitas Negeri Padang selama beberapa kali pertemuan yang dapat diamati oleh seorang peneliti didapatkan masalah bahwa pukulan *Forehand smash* yang dilakukan oleh para atlet belum secara maksimal. Daya ledak otot lengan dalam tenis meja juga menjadi faktor penting, karena permainan tenis meja membutuhkan gerak eksplosif untuk mematikan permainan guna memperoleh angka atau skor. Dalam proses latihan maupun didalam pertandingan persahabatan peneliti melihat ada beberapa atlet yang memiliki beberapa kali kesempatan untuk mematikan bola atau melakukan smash namun tidak dilakukan secara maksimal. Hal ini yang mempengaruhi rendah nya kemampuan *Forehand smash* pada seorang atlet. Dalam latihan tersebut juga terdapat atlet saat melakukan *Forehand smash* masih belum maksimal dengan daya ledak otot lengan saat melakukan *Forehand smash*. Maka sangat dibutuhkan latihan daya ledak otot lengan pada saat melakukan *Forehand smash*. Sehingga daya ledak otot lengan berpengaruh pada saat melakukan *Forehand smash*.

Berdasarkan sarana dan prasarana yang digunakan dalam proses pelatihan para atlet masih belum memadai, banyak peralatan yang kurang lengkap seperti, bola pingpong hanya 15 buah, bet 8 buah, net 2 buah, banyak yang sudah rusak sehingga meja yang dirasa cukup tidak dapat digunakan dengan maksimal karena tidak adanya net.

Berdasarkan data di atas terlihat rendahnya *forehand smash* atlet tenis meja di UK Tenis Meja Universitas Negeri Padang, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yaitu “Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Lengan

Terhadap pukulan *forehand smash* Atlet Tenis Meja di UK Tenis Meja Universitas Negeri Padang”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Kurangnya kemampuan power otot lengan pada atlet UK Tenis Meja
2. Sarana dan Prasarana untuk mendukung proses pembinaan dan pelatihan para atlet masih belum memadai.
3. Perlunya latihan daya ledak otot lengan terhadap pukulan *forehand smash* dalam permainan tenis meja.
4. Latihan untuk meningkatkan ketepatan *forehand smash* belum dilakukan secara jelas, tidak diberikan secara berulang-ulang dan terprogram.
5. Kurangnya koordinasi mata-tangan terhadap pukulan *forehand smash* atlet UK tenis meja.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat banyaknya permasalahan yang teridentifikasi dan agar penulisan ini maka dalam penelitian ini dibatasi pada pengaruh latihan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan pukulan *forehand smash* tenis meja Unit Kegiatan Universitas Negeri Padang.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan pembatasan masalah yang ditetapkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Apakah terdapat pengaruh latihan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan pukulan *forehand smash* tenis meja Unit Kegiatan Universitas Negeri Padang?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan daya ledak otot lengan terhadap pukulan *forehand smash* tenis meja Unit Kegiatan Universitas Negeri Padang.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan di atas, maka hasil penelitian :

1. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Departemen Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

2. Bagi Pelatih

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dan bahan pertimbangan yang baik bagi pelatih dalam melatih atlet untuk melakukan dan menggunakan metode latihan yang tepat.

3. Bagi Atlet

Atlet dapat menambah pengetahuan serta dapat mengetahui kemampuannya dalam melakukan pukulan *forehand smash* guna untuk meningkatkan hasil ketepatan *forehand smash* dalam proses latihan maupun pertandingan.

4. Bagi Program Studi Departemen Kepelatihan Olahraga

Dapat menjadi salah satu referensi bagi mahasiswa departemen kepelatihan olahraga agar penelitian selanjut nya dapat menyajikan penelitian yang lebih baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil hipotesis dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan daya ledak otot lengan terhadap pukulan *forehand smash* tenis meja unit kegiatan universitas negeri padnag. Hal tersebut ditandai pada hasil rata-rata tes awal sebesar 12 sedangkan hasil tes akhir terjadi peningkatan menjadi 17. Sehingga dapat diartikan bahwa perlakuan pemberian latihan melalui bentuk-bentuk latihan daya ledak otot lengan yang diberikan berdasarkan program latihan yang telah disetujui dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan pukulan.

B. Saran

Berdasarkan hasil temuan peneliti, pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan yang ada dalam penelitian ini, maka dapat diajukan beberapa saran kepada berbagai pihak, sebagai berikut:

1. Kepada pelatih UK tenis meja universitas negeri padang diharapkan dengan temuan hasil penelitian ini agar dapat menjadi pedoman dan acuan dalam memperhatikan dan meningkatkan kemampuan teknik pukulan *forehand smash*.
2. Kepada Atlet UK tenis meja universitas negeri padang, agar dapat lebih mempunyai kesadaran diri dalam memahami pentingnya latihan teknik dan latihan fisik dalam meningkatkan prestasi.
3. Kepada Peneliti Selanjutnya, agar bisa melakukan penelitian yang lebih

mendalam kepada atlet/pemain tenis meja dengan memperhatikan jenis latihan lainnya yang dapat meningkatkan kemampuan pukulan *forehand smash*.

DAFTAR RUJUKAN

- Adila, F., Rahayu, T., & Rahayu, S. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Tenis Meja Pengurus Provinsi Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Jawa Timur. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1), 14–21.
- Afari et.all. 2019. Pelatihan Kondisi Fisik. Bandung:PT Remaja Rosdakarya.
- Akbar, A., & Hasan, M. S. (2022). Kontribusi Rasa Percaya Diri, Kecepatan Reaksi Dan Persepsi Kinestetik Dengan Keterampilan Bermain Tenis Meja Pada Pemain Putera Kota Makassar. *Jurnal Olahraga Kebugaran Dan Rehabilitasi (JOKER)*, 2(1), 30–42. <https://doi.org/10.35706/joker.v2i1.6639>
- Albin W. (2021). *Walking Plank With Push Up Terhadap Kekuatan Otot Lengan Pada Siswa Ekstrakurikuler Smp Negeri 01 Senduro Lumajang Albin Zein Gilang Syah Putra , Dr . Oce Wiriawan M . Kes. 2*, 80–88.
- Alex Kertamanah. 2023. Teknik dan Taktik Permainan Tenis Meja. PT REMAJA ROSDAKARYA:Bandung.
- Anggara, A. (2021). Pengaruh latihan Forehand Smash Multiball Terhadap Prestasi Tenis Meja. *Jurnal Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan*, 2(2), 62–73.
- Annisa, Rizka, Dicky Nofriansyah, and Sri Kusnasari. 2022. “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Assesment Peningkatan Kemampuan Pemain Tenis Meja Menggunakan Metode ARAS.” *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)* 1(4): 304. doi:10.53513/jursi.v1i4.5285.
- Apriyanto, David. 2012. Mengenal Tenis Meja. PT Balai Pustaka: Jakarta Timur.
- Ardiansyah Nur, Alief Lam Akhmady, & Syahrin Adzim. (2021). Pengaruh Latihan Drill Smash terhadap Pukulan Smash Forehand dalam Permainan Tenis Meja Mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 11(2), 1–7. <https://doi.org/10.37630/jpo.v11i2.481>
- Annisa, Rizka, Dicky Nofriansyah, and Sri Kusnasari. 2022. “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Assesment Peningkatan Kemampuan Pemain Tenis Meja Menggunakan Metode ARAS.” *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)* 1(4): 304. doi:10.53513/jursi.v1i4.5285.
- Bompa. 1999. *Periodization Theory and Methodology Training*. United States: Human Kinetics.

- Dahrial. (2021). Kontribusi Kelentukan Pergelangan Tangan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Pukulan Forehand Tenismeja. *Jurnal Olahraga Indragiri*, 8(1), 218–240. <https://ejournal.unisi.ac.id/index.php/joi/article/view/1584>
- Dahrial. 2021. “Kontribusi Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Pukulan Forehand Tenismeja.” *Jurnal Olahraga Indragiri*
- Darmawan, A., & Oktarina. (2019). *The Influence of Resiprocal Teaching Style to Student's Achievement of Forehand Smash in Table Tennis on The Sixth Grade Students at SD NEGERI 3 SEMPANG RIMBA*.
- Denay N, Setiawan, Babier, Poralan 2025. “ Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter.
- Eduscience, J. (2022). *Analisis Kemampuan Smash Forehand Tennis Meja*. 9(1), 195–203.
- Fahrizqi, E. B. (2021). Pengaruh latihan sirkuit terhadap kekuatan tubuh bagian atas unit kegiatan mahasiswa olahraga panahan. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(1), 43. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v20i1.9207> albinsa
- Firmanda, M. (2023). Hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kelenturan otot lengan dengan ketepatan smash forehand tenis meja. *Sriwijaya Journal of Sport*, 2(2), 75–83.
- Junaidi, A., & Mustofa, H. (2020). Pengembangan Variasi Pembelajaran Tenis Meja Menggunakan Ejection Machine. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 9(2), 52–60. <https://doi.org/10.36706/altius.v9i2.12652>
- Junior, O. F., & Takalar, P. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Tenis Meja Melalui Model Pembelajaran Pantulan Bola Ke Dinding Pada Siswa Kelas Ix Smp Pgri 2 Takalar. *Jurnal Fakultas Ilmu Keolahragaan*. .
- Kurniawan T,Yudi A A, Haryanto. J , Setiawan.Y 2025) Pengaruh Latihan Multiball Dan Rally Berpasangan Terhadap Ketepatan Forehand Drive Tenis Meja Pada Siswa Ekstrakurikuler Sman 1 Solok Selatan
- Martha, D., & Vai, A. (2018). Pengaruh Latihan Strength Hand Walking Terhadap Kekuatan Otot Lengan Tim Bolavoli Minas. *Jom Fkip-Ur*, 5(2), 1–11.
- Marzaini, B. P., & Umar, A. (2019). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Smash Tennis Meja. *Jurnal JPDO*, 2(3), 26–29.

- NURHOLIDIN, N. (2022). Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dan Power Lengan Terhadap Ketepatan Pukulan *Forehand Drive* Peserta *Ekstrakurikuler* Tenis Meja di Sma Tulus Bhakti Kota Bekasi. Universitas Islam 45 BEKASI.
- Nurrochmah, S. (2022). Analisis Kondisi Fisik dan Keterampilan Dasar Permainan Tenis Meja Pemain di Kota Malang *Analysis of physical conditions and basic skills of table tennis players in malang city*.
- Nuryanti, R. (2019). Penggunaan Model pembelajaran kooperatif dengan strategi Team Games Tournament (Tgt) untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bilangan romawi bagi siswa tunarungu kelas IV Sdlb (penelitian eksperimen dengan One Group Pretest Posttest Design. *Jassi Anakku*, 19(1), 40–51.
- Perdana. (2023). Buku Ajar Tenis Meja. Indramayu: Penerbit Adab.
- Peraturan, Modifikasi, and Tenis Meja. 2019. “1 , 2 , 3 1.” 05: 39–43.
- Pratama, H. I., & Agus, A. (2019). Pengaruh Latihan Spinning Throw terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan Pemain Tenis Meja SMA Negeri 05 Mukomuko Provinsi Bengkulu. *JURNAL STAMINA*, 2(6), 289–299.
- Pratama, S. A., & Budiman, B. (2017). Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Kekuatan Lengan dan Motivasi Berprestasi dengan Ketepatan Forehand dalam Tenis Meja. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 1(1), 11. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v1i1.2>
- Pranata, P., Aziz, I., Fardi, A., & Sari, S. (2024). Hubungan Kordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Pukulan Forehand Drive Dalam Olahraga Tenis Meja. *Jurnal Gladiator* , 4 (2), 359-370. <https://doi.org/10.24036/gltdor1013011>
- Sarimah, & Jaini, H. A. R. (2019). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Pukulan *Smash Forehand* Dalam Permainan Tenis Meja SMA Swasta Putri Puyu Kecamatan Tasik Putri Puyu Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Online Mahasiswa*, 1(1), 64–70. <https://stkipmeranti.ac.id/ejournal.stkipmeranti.ac.id/index.php/Pjkr>
- Suhermon. (2023). Pengembangan Instrumen Akurasi *Smash* Pada Olahraga Tenis Meja. *Jurnal Patriot*.
- Sunjoyo, S., Rumpoko, S. S., Kuncoro, B., & Prakoso, E. T. (2023). Pengaruh Latihan Imagery dan Konsentrasi Terhadap Ketepatan Forehand Service Pada Pembinaan Prestasi Tenis Meja Universitas Tunas Pembangunan. *Journal on Education*, 5(4), 16088–16099. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2684>

- Suparman, S., Syafruddin, M. A., & Jahir, A. S. (2021). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Ketepatan Servis Permainan Tennis Meja. *Sportify Journal*, 1(2), 57–65.
- Suryana, N. 2020. Analisis Gerakan Forehand Pada Tennis Meja Di Klub PTM Elektra Kab Demak. *Journal Physical Activity and Sport*. 25-31.
- Tomoliyus. (2012). Sejarah Tennis Meja di Indonesia.
- Wibowo, J. M. (2015). Hubungan Antara Kesimbangan Dinamis, Koordinasi Mata-Tangan dan Kecepatan Reaksi Tangan Dengan Keterampilan Pukulan Backhand Dalam Permainan Tenismeja Pada Siswa MAN 3 Kota Kediri Tahun 2015. *Artikel Skripsi, UNiversitas Nusantara PGRI Kediri*, 1–16. http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2015/11.1.01.09.1003.pdf
- Warzuqni, Oka Rahma et al. 2024. “Kecepatan Reaksi Dan Daya Ledak Otot Lengan Dengan Kemampuan Pukulan Forehand Drive Atlet Tennis Meja.” : 554–61.
- Wicaksana, Arif, and Tahar Rachman. 2018. “~~濟無~~No Title No Title No Title.” *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 3(1): 10–27.