

**HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KETEPATAN
SMASH BOLA VOLI PADA MAHASISWA UKM
PENDIDIKAN JASMANI**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Ilmu Keolahragaan Program Studi Pendidikan Jasmani

OLEH :

YOHANES TOMAS TONGGE

F1101211008



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI
JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT
LENGAN TERHADAP KETEPATAN SMASH BOLA VOLI PADA MAHASISWA
UKM PENDIDIKAN JASMANI**

YOHANES TOMAS TONGGE

F1101211008

Disetujui:

Pembimbing Utama



Dr. Wiwik Yunitaningrum, M.Pd
NIP: 197906042008122001

Pembimbing Pendamping



Doni Pranjata, M.Pd
NIP: 199710102022031010

Disahkan

Dekan FKIP Universitas Tanjungpura



Lulus Tanggal: 13 Desember 2024

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT
LENGAN TERHADAP KETEPATAN SMASH BOLA VOLI PADA MAHASISWA
UKM PENDIDIKAN JASMANI**

YOHANES TOMAS TONGGE

F1101211008

Disetujui:

Pembimbing Utama



Dr. Wiwik Yunitaningrum, M.Pd
NIP: 197906042008122001

Pembimbing Pendamping



Doni Pranata, M.Pd
NIP: 199710102022031010

Penguji Utama



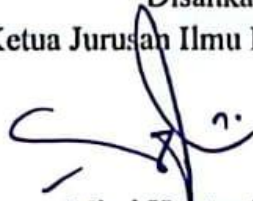
Mimi Haetami, M.Pd
NIP.197505222008011007

Penguji Pendamping



Rizki Hazazi Ali, S.Si, M.Pd
NIP. 199410162022031012

Disahkan
Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan



Mimi Haetami, M.Pd
NIP.197505222008011007

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yohanes Tomas Tongge

NIM : F1101211008

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang dituliskan dengan judul :**“Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan *Smash* Bola Voli Pada Mahasiswa UKM Pendidikan Jasmani”** merupakan hasil karya saya sendiri bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain dan saya akui sebagai tulisan/pikiran saya sendiri.

Pontianak 20 November 2024

Penulis



Yohanes Tomas Tongge

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

“Akan selalu ada jalan untuk menuju sebuah kesuksesan selama kita mau berusaha dan bekerja keras untuk memaksimalkan kemampuan yang kita miliki, Maka apa yang kita inginkan pasti akan tercapai. Karena kesuksesan itu tidak akan tercapai jika kita tidak mau berusaha dan bekerja keras ”

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati serta ucapan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat sehat sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu, peneliti ingin mempersembahkan skripsi ini untuk orang yang peneliti cintai, sayangi dan hormati.

1. Kedua orang tua saya bapak Mathias Siga dan Alm. Ibu Elisabet Liko Koban beserta keluarga saya dan juga kepada teman-teman singa oren 2021 lebih khususnya Yameteh Famz yang telah menemani, memberi motivasi, memberikan doa dan mendukung untuk menyelesaikan studi S1 saya di Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP Universitas Tanjungpura.
2. Terima kasih kepada dosen-dosen pengampu mata kuliah Pendidikan Jasmani Universitas Tanjungpura terutama pembimbing satu dan pembimbing dua saya Ibu Wiwik Yunitaningrum M.Pd dan Bapak Doni Pranata M.Pd yang telah membimbing dan memotivasi saya dalam pengerjaan tugas akhir saya sehingga dapat selesai dengan tepat waktu.

ABSTRAK

Penelitian ini untuk mengetahui Untuk mengetahui Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan *Smash* Bola Voli Mahasiswa UKM Pendidikan Jasmani. Metode penelitian dalam penelitian ini adalah dengan metode kuantitatif yang berjenis korelasional. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Jasmani yang berjumlah 25 mahasiswa. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *purposive sampling*. Sampel yang diambil adalah mahasiswa pendidikan jasmani yang berjumlah 25 mahasiswa. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik obeservasi, teknik kepustakaan dan tes. Sementara untuk uji prasyarat analisis menggunakan Uji Korelasi *person product moment* dan uji korelasi berganda. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan oleh peneliti terbukti bahwa adanya hubungan yang signifikan yang kuat dan searah antara Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan *Smash* Bola Voli Mahasiswa UKM Pendidikan Jasmani. Dengan hasil analisis koefisien korelasi sederhana antara daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *smash* adalah sebesar 0,683 dan dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *smash* bola voli mahasiswa Pendidikan jasmani Karena koefisien korelasi dengan Sig. (2-tailed) sebesar $0,3961 < 0,683$. Berdasarkan hasil ini maka dinyatakan adanya hubungan yang signifikan antara Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan *Smash* Bola Voli Mahasiswa UKM Pendidikan Jasmani.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan, Ketepatan *Smash*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan *Smash* Bola Voli Mahasiswa UKM Pendidikan Jasmani” dapat terselesaikan. Penulis sadar bahwa skripsi ini belum sempurna masih banyak kekurangan yang terdapat dalam tulisan ini, oleh karena itu masukan dan saran diharapkan oleh peneliti. Terlepas dari itu semua, skripsi ini dapat terselesaikan karena banyak mendapat dukungan dan masukan dari berbagai pihak.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ahmad Yani T, M,Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) UNTAN.
2. Mimi Haetami, M.Pd selaku ketua jurusan Ilmu Keolahragaan FKIP UNTAN.
3. Dr.Wiwik Yunitaningrum, M.Pd sebagai pembimbing utama yang selalu memberikan bimbingan, motivasi, support, dan evaluasi dalam menghadapi proses penulisan skripsi.
4. Doni Pranata sebagai pembimbing pendamping saya yang telah memberikan ruang dan waktu serta mau membimbing dalam proses penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen UNTAN, khususnya Prodi Pendidikan Jasmani yang banyak menyumbangkan saran dan petunjuk serta memberikan ilmu pengetahuan.

6. Orang tua saya Ayah Mathias Siga dan Alm Ibu Tercinta Elisabet Liko Koban, kakak, adik serta saudara-saudari yang telah memberikan motivasi dan dorongan.
7. Teman-teman mahasiswa dan seluruh pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam apa saja sehingga terselesainya penelitian ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Semoga segala amal baik bapak dan ibu, dalam membantu penelitian ini akan mendapat pahala yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa dan akhirnya peneliti berharap semoga tulisan ini bermanfaat sehingga dapat menambah khasanah pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan jasmani.

Pontianak, 5 Agustus 2024



Yohanes Tomas Tongge

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Ruang Lingkup Dan Operasional Variabel.....	6
BAB II.....	8
KAJIAN TEORI	8
A. Landasan teori.....	8
1. Hakikat permainan bola voli	8
2. Teknik <i>Smash</i> Bola Voli	9
3. Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai.....	10
4. Hakikat Kekuatan Otot Lengan	13
5. Hakikat <i>Smash</i>	16
6. Hakikat Mahasiswa dan UKM	17
B. Kerangka Pemikiran.....	19
C. Hipotesis Penelitian.....	20
BAB III.....	22
METODOLOGI PENELITIAN	22
A.Jenis Penelitian.....	22

B. Populasi Dan Sampel	23
C. Instrumen Penelitian.....	24
D. Teknik Pengumpulan Data.....	32
BAB IV	35
HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A.Hasil Penelitian.....	35
B.Hasil Uji Korelasi	40
C.Pembahasan	44
BAB V	51
KESIMPULAN DAN SARAN	51
A.Kesimpulan	51
B.Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	22
Gambar 3. 2 Tes Daya Ledak Otot Tungkai (Vertical Jump)	27
Gambar 3. 3 Teknik grip strenght.....	28
Gambar 3. 4 Tes Ketepatan smash.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Norma Penilaian Vertical Jump	27
Tabel 3. 2 Norma Penilaian Hand Grip	29
Tabel 3. 3 Norma Penilaian Kemampuan Smash	32
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai Mahasiswa UKM Pendidikan Jasmani	36
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Mahasiswa UKM Pendidikan Jasmani	37
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Smash Mahasiswa UKM Pendidikan Jasmani	39
Tabel 4. 4 Interpretasi koefisien korelasi	44

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.SK Pembimbing Penulisan Skripsi.....	63
LAMPIRAN 2.Surat Izin Penelitian	64
LAMPIRAN 3.Surat Tugas Penelitian.....	65
LAMPIRAN 4.Intepretasi Nilai r	66
LAMPIRAN 5.Data Hasil Tes.....	67
LAMPIRAN 6.Hasil Uji Korelasi	70
LAMPIRAN 7.Perhitungan Frekuensi	72
LAMPIRAN 8.Dokumentasi Tes Vertical Jump.....	73
LAMPIRAN 9.Dokumentasi Tes Hand Grip	74
LAMPIRAN 10.Dokumentasi Tes Kemampuan Smash	75

BAB I

PENDAHULUAN

A.Latar Belakang

Secara umum pengertian olahraga adalah salah satu aktivitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang setelah olahraga. Olahraga adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk melatih tubuh seseorang, baik secara jasmani ataupun rohani (Ramadhan and Bulqini, 2018). Seperti halnya makan, olahraga merupakan kebutuhan hidup yang sifatnya periodik. Olahraga merupakan aktivitas gerak manusia menurut teknik tertentu dalam pelaksanaannya ada unsur bermain ada rasa senang, dilakukan pada waktu luang dan merupakan aktivitas sukarela. Olahraga bola voli sekarang merupakan bagian dari mata rantai materi pendidikan jasmani dalam artian kata merupakan bagian dari materi pendidikan jasmani secara keseluruhan. Bola voli dapat dikategorikan sebagai olahraga permainan di mana olahraga ini dimainkan oleh dua tim dalam satu lapangan yang dipisahkan oleh sebuah net. Dengan demikian, maka dalam permainan bola voli sangat dibutuhkan kebugaran fisik karena dalam permainan ini senantiasa bergerak, keterampilan berpikir untuk dapat mencapai keberhasilan regu dengan taktik agar mendapatkan angka menuju kemenangan, suasana emosi karena setiap permainan itu selalu ada kalah dan menang, dengan mengontrol emosi dengan baik maka dapat memaknai arti kemenangan dan

kekalahan dengan baik. Olahraga juga dilakukan untuk tujuan mencapai tingkat kesegaran jasmani tertentu.

Pendidikan jasmani merupakan rangkaian aktivitas jasmani, bermain dan berolahraga, untuk membangun peserta didik yang sehat dan kuat sehingga dapat menghasilkan prestasi akademik yang tinggi. Selain itu pendidikan jasmani yang dilakukan sejak dini merupakan awal pengembangan prestasi olahraga. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya pembinaan pendidikan jasmani, baik melalui jalur sekolah maupun luar sekolah, yang harus dilakukan sejak usia muda. Salah satu cabang olahraga yang dilakukan pembinaan yaitu bola voli.

Permainan bola voli merupakan cabang olahraga yang sudah memasyarakat, perkembangan kedudukan bola voli ini sangat pesat hal ini terlihat dari semakin banyaknya jumlah kejuaraan dari tingkat daerah sampai tingkat internasional. Olahraga bola voli mempunyai peranan penting dalam kehidupan modern ini karena olahraga ini bukan hanya olahraga rekreasi melainkan sudah merupakan olahraga prestasi sehingga banyak orang yang berminat untuk mengikuti olahraga ini.

Bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing tiap tim terdiri dari 6 pemain di lapangan, dibatasi dengan net, tiap tim memiliki tiga kali sentuhan untuk mengembalikan bola yang sama pada tim lawan, pertandingan dapat dimainkan selama lima set yang berarti pertandingan dapat berlangsung sekitar 90 menit (Aep Rohendi,

2018). Permainan bola voli termasuk salah satu olahraga yang diminati oleh banyak orang, termasuk masyarakat Indonesia. Olahraga bola voli diciptakan pertama kali oleh William G. Morgan di sekitar akhir abad 19. Di Indonesia sendiri, permainan bola voli masuk pada masa penjajahan Belanda pada tahun 1928.

Bola voli merupakan sebagai cabang olahraga paling populer di dunia. Karena banyak diminati seluruh kalangan mulai dari usia anak-anak, remaja, dewasa bahkan orang tua. Bola voli kini tidak harus dimainkan oleh laki-laki namun perempuan juga dapat memainkannya. Pada materi bola voli diajarkan teknik dasar bola voli, kerja sama dalam permainan, strategi dalam permainan, pembinaan mental dan lain-lain yang dibutuhkan seorang pemain bola voli. Dari sekian banyak teknik dasar bola voli, kemampuan *smash* bola voli merupakan elemen yang sangat penting guna dikuasai seorang pemain bola voli.

Smash dalam bola voli yang tepat dalam permainan adalah ketepatan dalam penempatan bola. Latihan yang dilakukan pada umumnya adalah kerasnya melakukan *smash*. Tujuan dari *smash* yang keras adalah untuk mematikan lawan. Akan lebih baik jika *smash* yang dilakukan adalah *smash* yang tepat ke arah sasaran yang tidak dijaga (Fathul and Rejeki, 2021). *Smash* bola voli merupakan salah satu karakteristik permainan bola voli yang paling dominan. Tujuan utama *smash* adalah untuk memukul, dan menembak ke arah daerah lawan (*shooting at the area*), dan mencetak skor ke daerah lawan. Semua teknik didalam *smash* dilakukan oleh pemain bola

voli untuk memudahkan setiap tim mendapat target kemenangan. *Smash* merupakan suatu tindakan memukul bola dengan keras menggunakan teknik tertentu agar bola bisa memasuki lapangan lawan main dengan harapan tidak bisa dibendung oleh regu lain sebagai lawan dalam permainan, sehingga bisa meraih nilai.

Daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh (Hutahaean, Tarigan and Ardinata, 2018). Daya ledak dalam olahraga merupakan salah satu unsur yang tentu harus ada dalam suatu cabang olahraga, oleh karena itu yang terpenting dalam olahraga ditinjau dari hasil seluruh penampilan baik individu maupun kelompok yang melakukan kegiatan olahraga .

Terdapat tiga unsur fisik dominan berpengaruh terhadap hasil *smash* yaitu: Daya ledak otot lengan, daya ledak otot tungkai, dan kekuatan otot Perut (Dianti, 2017). Dalam permainan bola voli daya ledak otot tungkai sangat dibutuhkan sekali karena untuk dapat melakukan *smash* yang menghasilkan sebuah poin, karena itu harus dilakukan dengan baik dan maksimal agar hasil *smash* bisa mendapatkan poin. Selain itu, Kekuatan otot lengan juga sangat dibutuhkan dalam permainan bola voli dikarenakan jika kekuatan otot lengan dari seorang pemain kurang mengerahkan tenaga secara maksimal maka tim lawan akan mudah menahan atau membendung pukulan *smash* tersebut. Oleh karena itu kekuatan otot lengan yang maksimal sangat dibutuhkan atau diperlukan dalam permainan bola

voli. Untuk membuktikan pernyataan di atas bahwa tiga unsur fisik tersebut berpengaruh dan berdasarkan pengamatan yang saya lakukan sebelum penelitian pada mahasiswa UKM Pendidikan Jasmani bahwa belum memenuhi kriteria, karena dalam pengamatan itu para mahasiswa saat melakukan smash masih banyak yang tidak menyeberangi net hal tersebut dipengaruhi oleh hasil lompatan yang dilakukan masih kurang maksimal dan juga terkadang bola yang di *smash* tersebut keluar dari garis lapangan atau *out*. Hal ini dapat diasumsikan bahwa terdapat faktor lain yang mempengaruhi hasil smash tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Smash* Permainan Bola Voli”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah ada hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pada mahasiswa UKM bola voli Pendidikan Jasmani?
2. Apakah ada hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *smash* pada mahasiswa UKM bola voli Pendidikan Jasmani?
3. Apakah ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *smash* pada mahasiswa UKM bola voli Pendidikan Jasmani?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pada mahasiswa UKM bola voli Pendidikan Jasmani?
2. Hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *smash* pada mahasiswa UKM bola voli Pendidikan Jasmani?
3. Hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *smash* pada mahasiswa UKM bola voli Pendidikan Jasmani?

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai :

1. Sebagai bahan kajian guna menambah pengetahuan tentang hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *smash* dalam permainan bola voli.
2. Bagi pelatih, dapat dijadikan sebagai bahan pengajaran untuk dapat lebih mudah dalam mengajarkan teknik *smash* pada atletnya.
3. Bagi atlet, untuk menambah serta meningkatkan kualitas pengetahuan dan kemampuan serta semangat atlet untuk lebih termotivasi dalam meningkatkan prestasi.

E. Ruang Lingkup Dan Operasional Variabel

1. Ruang Lingkup

Secara umum penelitian dapat diartikan sebagai suatu kegiatan pengumpulan data secara sistematis dan sesuai dengan kenyataan yang dimana untuk mencapai tujuan dari penelitian tersebut. Dalam penelitian ini akan dilihat hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *smash* bola voli pada mahasiswa UKM Pendidikan Jasmani, penelitian ini akan meneliti mengenai ada atau tidaknya hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *smash* bola voli pada mahasiswa UKM Pendidikan Jasmani.

4. Operasional Variabel

Operasional variabel penelitian ini adalah ada atau tidaknya hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *smash* bola voli pada mahasiswa UKM Pendidikan Jasmani.