

**HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI  
DAN KELENTUKAN TOGOK DENGAN HASIL *JUMP*  
*SMASH* BULUTANGKIS DI KLUB PB.PUSRI PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Emelia Sutrisnawati**

**06061082025092**

**Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**

HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN  
KELENTUKAN TOGOK DENGAN HASIL *JUMP SMASH*  
BULUTANGKIS DI KLUB PB.PUSRI PALEMBANG

SKRIPSI

Oleh

Emelia Sutrsnawati

Nomor Induk Mahasiswa 06061082025092

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Akhir Program Sarjana

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,  
Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



Destriani, M.Pd

NIP. 198912012019032018

Pembimbing,



Ahmad Richard Victorian, M.Pd

NIP. 198905062023211023



HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI  
DAN KELENTUKAN TOGOK DENGAN HASIL *JUMP*  
*SMASH* BULUTNGKIS DI CLUB PB.PUSRI  
PALEMBANG

SKRIPSI

Oleh  
Emelia Sutrsnawati  
NIM 06061082025092

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Mengesahkan

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan  
Jasmani dan Kesehatan

Pembimbing Skripsi,

Destriani, M.Pd  
NIP. 198912012019032018

Ahmad Richards Victorian, M.Pd  
NIP. 198905062023211023



Universitas Sriwijaya

**HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT  
TUNGKAI DAN KELENTUKAN TOGOK DENGAN  
HASIL *JUMP SMASH* BULUTNGKIS DI KLUB  
PB.PUSRI PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Emelia Sutrsnawati**

**Nomor Induk Mahasiswa 06061082025092**


**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**

**Telah diujikan dan lulus pada :**


**Hari : Jumat  
Tanggal : 28 November 2023**

**TIM PENGUJI**

1. Ketua : Ahmad Richard Victorian, M.Pd
2. Anggota : Destriani, M.Pd

---

---

Palembang, 28 November 2023  
Mengetahui,  
Koordinator Program Studi



Destriani, M.Pd  
NIP. 198912012019032018

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini ,

Nama : Emelia Sutrsnawati

Nim 06061082025092

Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi saya yang berjudul **“Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Togok Dengan Hasil *Jump Smash* Bulutangkis Di Klub PB.Pusri Palembang”** ini benar adalah karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan cara keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penyalagunaan Plagiat di Perguruan Tinggi.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya , jika dikemudian hari ternyata terbukti bahwa Skripsi yang saya tulis adalah hasil plagiat maka saya bersedia menerima sanksi apapun atas perbuatan saya dan bertanggung jawab secara mandiri tanpa ada sangkut paut dan pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Oktober 2023

Yang Membuat Pernyataan



Emelia Sutrsnawati

NIM.06061082025092



## PRAKATA

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya telah dilimpahkan kepada penulis, akhirnya Skripsi yang berjudul "Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Togok Dengan Hasil Jump Smash Bulutangkis Di Klub PB.Pusri Palembang" disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan universitas sriwijaya. Untuk mewujudkan skripsi ini, peneliti telah mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak dengan mengucapkan banyak terima kasih.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ahmad Richard Victorian,S.Pd., M.Pd sebagai pembimbing yang telah banyak membantu penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen prodi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan yang senantiasa memberikan ilmu dan masukan dalam pembuatan skripsi ini. Kemudian penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dekan FKIP Universitas Sriwijaya Dr. Hartono, M.A. dan Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Destriani, M.Pd. yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi.

Selanjutnya penulis berterima kasih kepada PB. Pusri Palembang yang telah mendukung dan membantu selama penulis melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Baik kiranya skripsi ini nantinya dapat bermanfaat untuk pengajaran studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, Oktober 2023  
Peneliti



Emelia Sutrsnawati  
NIM.06061082025092

## PERSEMBAHAN

Bismillahirromanirrahim

Alhamdulillahirabbil'alamin

Diawali dengan lantunan syukurku kepada Allah SWT, inginku ungkapkan rasa terima kasihku yang tak terhingga kepada orang-orang istimewa yang Allah SWT hadirkan dihidupku dan memberiku semangat, inspirasi, nasehat, do'a, dukungan, dan menemani setiap suka dan dukaku dalam perjuangan di bangku perkuliahan. Serta limpahan kasih sayang untukku baik yang tersirat maupun yang tersurat. Ku persembahkan karyaku ini untuk:

- Kedua Orang Tuaku, Papa ku tersayang papa Edy Kusuma, Mama ku tercinta mama Sri Mulya Igata, yang selamanya akan selalu memberikan cinta yang tak terhingga, kasih sayang, semangat, pengorbanan serta doa yang selalu dipanjatkan demi kelancaran dan kesuksesanku. Gelar sarjana ini kupersembahkan untuk kalian Papa dan Mamaku. Motivasi terbesarku ketika hidupku terasa perih dan sulit. Sungguh impian terbesarku adalah untuk membahagiakan dan membanggakan kalian.
- Keluarga besarku, Kakek, Abi, Ummi, Oom, Tante, Sepupu” ku khusus nya Siti sa'adatul Maryam yang sering sekali saya repotkan dan lainnya yang ada di kota Palembang.
- Bpk Ahmad Richard Victorian, M.Pd selaku dosen pembimbing saya yang selalu bersedia meluangkan waktunya untuk membimbingku serta tulus memberikan nasihat dan masukan kepadaku selama ini.
- Bpk Dr. Samsul Azhar, M.Pd selaku dosen penguji seminar proposal saya yang selalu bersedia meluangkan waktunya untuk membimbingku serta tulus memberikan nasihat dan masukan kepadaku selama ini.
- Ibu Destriani, M.Pd selaku ketua koordinator Program Studi dan dosen penguji seminar hasil saya yang selalu bersedia meluangkan waktunya dalam membimbingku serata tulus memberikan nasehat , arahan dan masukan kepdaku selama ini.
- Bapak dan ibu dosen pendidikan jasmani dan kesehatan (ibu Hartati, ibu Destriani, ibu Destriana, ibu Silvi, bapak Syafaruddin, bapak Meirizal, bapak Syamsuramel, bapak Iyakrus, bapak Waluyo, bapak Giartama, bapak Yusfi, bapak Wahyu, bapak Reza, bapak Sholeh, bapak Kevin, bapak Al rizky dan admin prodi Penjaskes ( Bapak Angga

setiawan terima kasih atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan kepadaku selama ini.

- Terima Kasih kepada Pihak Kementerian Pemuda dan Olahraga (KEMENPORA) karna sampai saat ini telah banyak membantu dalam menyelesaikan pendidikan S1 ku di Universitas Sriwijaya.
- Teman-teman seperjuangan khususnya Mahasiswa Politeknik Olahraga Indonesia (POI) namun pada saat ini telah berganti menjadi Mahasiswa Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Angkatan 2020 di Universitas Sriwijaya yang telah saling membantu serta mendukung selama masa perkuliahan dan menjadi bagian dalam perjalanan Panjang ku dalam menuntut ilmu. Semoga kita bisa meraih apa yang kita inginkan dan impikan bersama – sama.
- Terima kasih kepada orang-orang disekitarku kakak Dewi Motik, mbak Riska Lestari, mbak Amanda Riandini Oktariani , mbak Ade Vina Mardila , Mbak Amelia Agustina, mbak Aniesa Reswaya, mbak Ira Astonia Suhanty, Nikmatun Nazila, kak Febri Hariyanto, mas Gandi Rizky Pratama, kak Muhammad Hidayat, kak Najmi Alvin Zuhair mahasiswa dengan Nim 06061082025109, yang telah memberikan semangat dan motivasi selama ini.
- Ketua klub, staff pelatih, dan atlet klub PB.Pusri Palembang yang telah memberikan bantuan dalam skripsi ini.
- Semua rekan mahasiswa Penjaskes 2020 Universitas Sriwijaya atas kebersamaan, pertolongan dan keyakinan yang kalian berikan selama ini.
- Guru-guruku, teman-temanku, dan keluarga besar SD Negeri 240 Palembang, terkhusus angkatan 2011.
- Guru-guruku, teman-temanku, dan keluarga besar SMP Negeri 12 Palembang, terkhusus angkatan 2014.
- Guru-guruku, teman-temanku, dan keluarga besar SMA Negeri 09 Palembang, terkhusus angkatan 2017.
- Saya juga mengucapkan terima kasih kepada kekasihku yang bernama Indra Pradinata, yang selalu membersamaiku untuk selalu memberikan semangat dalam mengerjakan skripsi, yang selalu saya repotkan dan yang selalu menjadi support system selama mengerjakan skripsi ini sampai dengan selesai.
- Serta semua pihak yang memberi bantuan, motivasi, dukungan serta doa dari awal hingga akhir yang tak bisa disebutkan satu persatu.
- Agama, Bangsa, dan Almamaterku.



## MOTTO

- ❖ Berdo'a dan berusaha
- ❖ Kepuasan pada keberhasilan yang telah diperoleh tergantung seberapa besar usaha yang telah dilakukan
- ❖ Jangan pernah takut untuk mencoba hanya karena pernah gagal
- ❖ Bersyukurlah, maka Allah akan menambahkan nikmatmu
- ❖ Tetap kuat untuk mencapai puncak yang cerah.
- ❖ Karna Usaha tidak akan pernah mengkhianati hasil.

“ Kamu tidak harus menjadi hebat untuk memulai, tetapi kamu harus berani memulai untuk menjadi hebat.” – Zig Ziglar

## DAFTAR ISI

<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan Penelitian .....	4
<b>1.1.1. Identifikasi Masalah.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1.2. Batasan Masalah .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.3 Rumusan Masalah.....</b>	<b>5</b>
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
<b>1.4.1 Manfaat Teoritis.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4.2 Manfaat Praktis .....</b>	<b>6</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Deskripsi Teori.....	7
<b>2.1.1 Hakikat Bulutangkis .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.2 Teknik Dasar Permainan Bulutangkis .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.3 Sarana dan Prasarana Cabang Olahraga Bulutangkis .....</b>	<b>16</b>
2.2 Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai .....	19
2.3 Hakikat Kelentukan Togok.....	20
2.4 Teori Tentang Kelentukan Togok .....	23
2.5 Teori Tentang <i>Jump Smash</i> Bulutangkis .....	26
2.6 Kajian Yang Relevan.....	28
2.7 Kerangka Berpikir .....	31
2.8 Hipotesis Penelitian .....	32

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	33
3.2 Rancangan Penelitian .....	33
<b>3.2.1 Definisi Oprasional Variabel .....</b>	<b>34</b>
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian .....	35
<b>3.4.1 Populasi .....</b>	<b>35</b>
<b>3.4.2 Sampel .....</b>	<b>35</b>
3.5 Instrumen Penelitian .....	35
<b>Sumber : (Medin and Wiriawan Oce 2022) .....</b>	<b>36</b>
<b>Sumber :Tes dan Pengukuran Olahraga (Taufik Ibrahim 2019) .....</b>	<b>37</b>
<b>Sumber : (Medin and Wiriawan Oce 2022) .....</b>	<b>37</b>
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.7 Teknik Analisis Data .....	42
3.8 Uji Normalitas Data.....	42
3.9 Uji Linieritas .....	42
3.10 Uji Hipotesis .....	42
<b>3.10.1 Uji Multikulinieritas .....</b>	<b>42</b>
<b>3.10.2 Uji Regresi Ganda .....</b>	<b>43</b>
<b>3.10.3 Sumbangan Relatif dan Sumbangann Efektif Variabel .....</b>	<b>43</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>44</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>44</b>
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian .....	44
4.2 Deskripsi Sampel Penelitian .....	44
4.3 Deskripsi Data Hasil Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bulutangkis Klub .....	44
PB.Pusri Palembang .....	44
4.4 Deskripsi Data Hasil Kelentukan Togok Atlet Bulutangkis Klub Pb.Pusri Palembang .....	48
4.5 Deskripsi Data Hasil <i>Jump Smash</i> Atlet Bulutangkis Klub Pb.Pusri Palembang .....	51
<b>4.6 Uji Homogenitas .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabel 4.6.1 Uji Homogenitas Data Atlet Putri .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabel 4.6.2 Uji Homogenitas Data Atlet Putra .....</b>	<b>56</b>
4.7 Uji Linieritas .....	58
4.8 Uji Hipotesis .....	60

4.8.1 Uji Multikolinieritas.....	60
4.8.2 Uji Regresi Ganda.....	61
4.9 Pembahasan.....	64
<b>BAB V.....</b>	<b>68</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>68</b>
5.1 Kesimpulan .....	68
5.2 Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>69</b>
<b>Lampiran.....</b>	<b>73</b>

### DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Servis forehand .....	11
Gambar 2 Servis backhand .....	12
Gambar 3 Pukulan lop .....	13
Gambar 4 Pukulan smash .....	14
Gambar 5 Pukulan jump smash .....	15
Gambar 6 Raket bulutangkis.....	17
Gambar 7 Shuttlecock bulutangkis .....	17
Gambar 8 Net bulutangkis .....	17
Gambar 9 Pakaian bulutangkis .....	18
Gambar 10 Lapangan Bulutangkis.....	19
Gambar 11 Otot tungkai .....	22
Gambar 12 Otot-otot pada togok.....	24
Gambar 13 Gerakan jump smash .....	27
Gambar 14 Kerangka Berpikir .....	32
Gambar 15 Rancangan Penelitian .....	33
Gambar 16 Tes Vertical Jump .....	34
Gambar 17 Tes Sit and reach.....	35
Gambar 18 Lapangan untuk Tes Ketepatan Jump Smash .....	39
Gambar 19 Histogram Hasil Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bulutangkis .....	46
Gambar 20 Histogram Hasil Kelentukan Togok Atlet Bulutangkis .....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Norma Tes Vertical Jump.....	37
Tabel 2 Norma Tes <i>Sit and Reach</i> .....	38
Tabel 3 Lembar Tes TKPN.....	41
Tabel 4 Pendoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi .....	43
Tabel 5 Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai .....	45
Tabel 6 Frekuensi Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai .....	45
Tabel 7 Hasil Tes Kelentukan Togok .....	48
Tabel 8 Frekuensi Hasil Tes Kelentukan Togok .....	48
Tabel 9 Hasil Kemampuan Jump Smash .....	51
Tabel 10 Frekuensi Hasil Kemampuan Jump Smash .....	52
Tabel 11 Histogram Hasil Kelentukan Togok Atlet Bulutangkis .....	52
Tabel 12 Uji Normalitas Data .....	57
Tabel 13 Uji Linieritas.....	58
Tabel 14 Uji Multikolinieritas .....	60
Tabel 15 Uji Regresi Ganda .....	61
Tabel 16 Sumbangan Relatif dan Sumbangann Efektif Variabel .....	62
Tabel 17 Uji Normalitas Data .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

### HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN TOGOK DENGAN HASIL *JUMP SMASH* BULUTANGKIS DI KLUB PB.PUSRI PALEMBANG

---

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan togok dengan hasil *jump smash* bulutangkis di klub PB.Pusri Palembang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode korelasi yang mengukur antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan togok terhadap hasil *jump smash*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan memberikan tes dan pengukuran terhadap sampel penelitian, sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *total sampling* yaitu seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes loncat tegak (*vertical jump*), kelentukan togok (*sit and reach*) dan tes *jump smash* bulutangkis dengan target yang telah di atur sedemikian rupa yang berjumlah 5 titik dan setiap targetnya memiliki skor yang berbeda – beda. Dari hasil pengolahan data dan analisis data dengan menggunakan uji regresi simple dan regresi ganda. Hasil penelitian sebagai berikut: (1) Hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump smash* bulutangkis diperoleh nilai  $t = 1.935$  dengan signifikansi  $0,065$  ( $p > 0,05$ ), (2) Hubungan kelentukan togok dengan kemampuan *jump smash* bulutangkis diperoleh nilai  $t = -2.630$  dengan signifikansi  $0,015$  ( $p < 0,05$ ), (3) Hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan togok dengan hasil *jump smash* bulutangkis diperoleh nilai  $F = 4.746$  dengan signifikansi  $0.019$  ( $p < 0,05$ ) (4) Hubungan kelentukan togok dan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *jump smash* diperoleh nilai  $F = 7.664$  dengan signifikansi  $0,003$  ( $p < 0,05$ ), (5) Hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan togok dengan kemampuan *jump smash* diperoleh nilai  $F = 5.481$



dengan signifikansi 0,006 ( $p < 0,05$ ), dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima “terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan togok dengan hasil *jump smash* bulutangkis di klub PB.Pusri Palembang”. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan togok dengan hasil *jump smash* bulutangkis di klub PB.Pusri Palembang.

**Kata Kunci :** *Vertical jump, sit and reach, jump smash*

---

Nama : Emelia Sutrsnawati

Nim 06061082025092

Pembimbing : Ahmad Richard Victorian, M.Pd

**THE RELATIONSHIP BETWEEN LEG MUSCLE EXPLOSIVE POWER  
AND TOGOK FLEXIBILITY WITH THE RESULTS OF JUMP SMASH  
BADMINTON IN THE CLUB PB.PUSRI PALEMBANG**

---

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the relationship between leg muscle explosive power and togok flexibility with badminton jump smash results at PB.Pusri Palembang club. The method used in this study is a correlation method that measures the explosive power of the leg muscles and the flexibility of the togok to the results of jump smash. The data collection technique in this study was to give tests and measurements to the research sample, the sample in this study used the total sampling method, namely the entire population was used as a research sample. This study uses instruments in the form of vertical jump tests, togok flexibility (sit and reach) and badminton jump smash tests with targets that have been set in such a way that amounts to 5 points and each target has a different score – different. From the results of data processing and data analysis using simple regression and multiple regression tests. The research results are as follows: (1) The relationship between leg muscle explosiveness and badminton jump smash ability obtained  $t$  value = 1.935 with a significance of 0.065 ( $p > 0.05$ ), (2) The relationship between togok flexibility with badminton jump smash ability obtained  $t$  value = - 2.630 with a significance of 0.015 ( $p < 0.05$ ), (3) The relationship between agility and togok flexibility with badminton jump smash results obtained  $F$  value = 4. 746 with a significance of 0.019 ( $p < 0.05$ ) (4) The relationship between togok flexibility and leg muscle explosiveness with jump smash ability obtained  $F$  value = 7.664 with a significance of 0.003 ( $p < 0.05$ ), (5) The relationship between agility, togok flexibility and leg muscle explosiveness together with jump smash ability obtained  $F$  value = 5.481 with a significance of 0.006 ( $p < 0.05$ ), thus the proposed hypothesis is accepted "there is a relationship between leg muscle explosiveness and togok flexibility with the results of jump smash badminton at PB.Pusri Palembang club". Based on the results of the study, it can be concluded that there is a relationship between leg muscle explosiveness and togok flexibility with the results of jump smash badminton at PB.Pusri Palembang club.*

**Keywords :** *Vertical jump, sit and reach , jump smash*

---

Nama : Emelia Sutrsnawati

Nim 06061082025092

Pembimbing : Ahmad Richard Victorian, M.Pd

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Olahraga adalah salah satu kegiatan untuk melatih jasmani seseorang dengan tujuan untuk memperkaya dan meningkatkan kemampuan serta keterampilan gerak dasar seorang atlet tersebut (Ahmad Richard and Sari 2019). Artinya setiap orang yang melakukan pendidikan jasmani melalui aktivitas olahraga akan memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik dan memadai, karena semakin sering kita berolahraga akan baik juga untuk tubuh kita sendiri. Pendidikan jasmani adalah kegiatan pembelajaran yang diselenggarakan sebagai media kegiatan dalam pendidikan (Bangun 2016). Pendidikan yaitu proses untuk mengembangkan kemampuan dan sikap rohaniah yang meliputi aspek mental, intelektual dan spiritual sebagai bagian dari pendidikan olahraga, maka pendidikan bisa digunakan sebagai salah satu bentuk pendekatan ke aspek sejahtera rohani melalui kegiatan pendidikan jasmani.

Tujuan olahraga adalah meningkatkan Kesehatan dan kebugaran jasmani serta keterampilan atlet saat melakukan olahraga. Menurut (Awanda Faitur Rohmah 2022) tujuan olahraga adalah untuk meningkatkan taraf kesehatan seorang atlet yang baik dan meningkatkan kebugaran jasmani atlet untuk bisa mencapai olahraga berprestasi. Jika olahraga beri pelatihan serta program secara terstruktur yang bertujuan untuk mendorong, membina dan mengembangkan prestasi atlet tersebut dalam meningkatkan prestasi di perlukan. Latihan fisik yang bagus agar menjadi satu – kesatuan atas komponen yang tidak bisa di pisahkan seperti kekuatan, kecepatan daya tahan dan kelentukan. Aspek tersebut membantu aspek lain seperti teknik taktik dan mental yang dapat membantu peran atlet saat bertanding agar menunjukkan kemampuan dengan maksimal. Dalam mengembangkan olahraga berprestasi diperlukan perhatian dari pemerintah, seperti yang dijabarkan dalam Undang – Undang 11 tahun 2022 tentang keolahragaan yang menyebutkan bahwa olahraga adalah segala kegiatan yang melibatkan pikiran, raga dan jiwa secara terintegrasi dan sistematis untuk mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, sosial, dan budaya. Olahraga prestasi

tersebut di laksanakan melalui pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan guna meningkatkan bakat kemampuan dan potensi untuk mencapai prestasi yang baik. Bulutangkis adalah aktivitas fisik yang membutuhkan kordinasi pada kondisi fisik yang baik dengan intensitas tinggi.

Bulutangkis termasuk permainan yang cepat karna bentuk permainan nya tidak di pantulkan dan dimainkan di udara. Menurut (Danang Isworo Wijayanto 2022) bulutangkis merupakan permainan yang tidak dipantulkan melainkan haruskan dimainkan diudara dan membutuhkan gerak reflek yang baik dan tingkat kebugaran yang tinggi. Bulutangkis bisa dibilang salah satu cabang olaharaga yang banyak digemari didunia pada umum nya dan di Indonesia pada khusus nya. Dari waktu ke waktu perkembangan bulutangkis di Indonesia semakin berkembang hal ini di sebabkan semakin tinggi nya keterampilan penguasaan teknik dari para atlet Indonesia. Beberapa komponen kondisi fisik yang dapat mempengaruhi kete rampilan bermain bulu tangkis seperti kecepatan reaksi, kelincahan gerakan, ketajaman dalam pelaksanaan taktik pukulan bulutangkis. Kemampuan bergerak cepat setelah menerima rangsangan baik dari pengeliatan, pendengaran ataupun stimulasi gerak lainnya dapat digunakan untuk mencapai tingkat kecepatan gerak reaksi yang optimal.

Dalam permainan bulutangkis kejuaraan yang sering diperlombakan yaitu tunggal putra/putri, ganda putra/putri dan campuran. Teknik kemampuan pukulan *jump smash* yang baik akan menentukan kemenangan dalam suatu permainan bulutangkis, Karna pukulan *jump smash* adalah salah satu jenis pukulan yang membunuh lawan yang dilakukan dengan cepat, keras, dan terukur dari posisi *shuttlecock* berada di atas lalu meluncur tajam menukik ke arah bawah lapangan lawan. Disamping itu yang menjadi masalah sekarang ini bukan sasaran karena banyak orang yang beranggapan bahwa pukulan *jump smash* itu mudah dilakukan tapi pada kenyataannya banyak atlet yang kurang mampu melakukan *jump smash* yang baik dan benar. Tujuan permainan bulutangkis adalah untuk memukul sebuah *shuttlecock* menggunakan alat bantu raket hingga melewati net kearah wilayah lawan yang di lakukan secara terus menerus hingga lawan tidak dapat mengembalikannya (Ahmad Al Fariz 2022). Dalam bidang olahraga bulutangkis

adalah salah satu cabang olahraga yang banyak dimainkan oleh masyarakat dari berbagai tingkatan sosial, baik dari kalangan bawah hingga masyarakat kalangan atas. Bulutangkis mampu memberikan peran yang positif yang dapat mengubah pandangan individu yang negative menjadi salah satu hal sumbangan karya.

Provinsi Sumatera Selatan adalah provinsi yang pernah menyelenggarakan ajang olahraga terbesar se Asia Tenggara, yaitu *ASEAN GAMES*. Dalam meningkatkan *skill* atau kemampuan Sumatera Selatan sendiri memiliki fasilitas yang lengkap, mulai dari lapangan bulutangkis , sepak bola, atletik, dayung dan sebagainya sudah berstandar internasional, oleh karna itu tidak heran jika atlet asal sumatera selatan memiliki prestasi yang membanggakan. Festival olahraga nasional yang di adakan di Palembang, Sumatra Selatan mendudukin klasemen teratas dengan memperoleh 305 medali dengan jumlah 81 medali emas , 112 medali perak dan 112 medali perunggu. Tidak hanya sukses sebagai tuan rumah tapi juga Provinsi Sumatera Selatan sukses mencetak rekor baru dalam gelaran festival olahraga rekreasi masyarakat nasional (FORNAS) VI Tahun 2021 dan 2022. Selain itu, para atlet memiliki semangat juang yang tinggi saat bertanding oleh karna itu para atlet dengan sangat serius melakukan latihan yang diberikan. Bahkan semangat ini sudah mewabah ke atlet muda yang akan menjadi harapan dimasa mendatang. Atlet yang bertanding berasal dari seluru kabupaten dan klub yang ada di Provinsi Sumatera Selatan. Salah satunya adalah klub bulu tangkis yang memiliki atlet berpotensi yang berasal dari klub PB.Pusri Palembang.

Klub bulutangkis yang berada di wilayah Palembang berkembang sangat pesat salah satunya yaitu PB.Pusri Palembang yang beralamat di GOR PT.Pusri Palembang. Awal berdirinya Klub PB.Pusri pada tahun 1992, klub ini dibentuk oleh Direktur SDM dan Umum PB.Pusri Palembang, jadwal latihan biasanya dilakukan 3 kali dalam seminggu, yaitu pada hari Selasa, Kamis dan Sabtu. Latihan dimulai pukul 14:00 sampai 16:30 WIB. Di setiap tahunnya klub PB.Pusri Palembang selalu mengadakan kejuaraan Pusri *Open Se-Sumbangsels* dalam rangka memperingati HUT- PT.Pusri Palembang. Prestasi atlet dan kejuaranyang pernah diraih oleh klub PB.Pusri Palembang yaitu: Juara 1 Kejuarantahun 2020, Juara 1 Kejuaraan Pusri *Open* tahun 2022 dan Juara 2 Kejurprov tahun 2021.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan pelatih klub PB.Pusri Palembang permasalahan yang didapat dalam setiap pertandingan yang diikuti adalah kegagalan dalam mencetak poin saat melakukan *jump smash* bulutangkis sehingga jatuhnya *shuttlecock* kurang akurat, tajam dan kuat serta tidak adanya tes pengukuran kemampuan *jump smash* sebelum melakukan pertandingan. Karna teknik yang salah atau tidak tepat merupakan salah satu penyebab gagalnya melakukan *jump smash* sedangkan faktor yang mempengaruhi kemampuan *jump smash* bulutangkis tersebut antara lain, daya ledak otot tungkai dan kelentukan togok.

Berdasarkan hasil wawancara masalah yang ditemui pada klub PB.Pusri Palembang ini adalah kemungkinan kemampuan daya ledak otot tungkai atlet yang kurang mampu menghadapi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi serta kurangnya kemampuan atlet untuk melakukan gerakan – gerakan luas dengan mudah dan efisien pada bagian togok sehingga hal itu memungkinkan membuat lompatan *jump smash* yang seharusnya mencetak poin tapi jatuhnya *shuttlecock* tidak tepat sasaran. Maka berdasarkan permasalahan diatas perlu dilakukan nya penelitian dengan cara melakukan penelitian dengan judul “ Hubungan Antara daya ledak otot tungkai dan ke l e n t u k a n togok dengan hasil *jump smash* bulutangkis di klub PB.Pusri Palembang”.

## **1.2 Permasalahan Penelitian**

### **1.1.1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang timbul dalam penelitian ini dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Belum diketahuinya hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump smash* bulutangkis pada atlet klub PB.Pusri Palembang.
2. Belum diketahuinya kelentukan togok terhadap kemampuan *jump smash* bulutangkis pada atlet klub PB.Pusri Palembang.
3. Belum diketahuinya hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan togok terhadap kemampuan *jump smash* bulutangkis pada atlet klub PB.Pusri Palembang.



### **1.1.2. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah agar tidak menyimpang dan fokus dari masalah maka, hanya dibatasi pada ruang lingkup penelitian tentang "hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan togok dengan hasil ketepatan *jump smash* dalam permainan bulutangkis".

### **1.1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil ketepatan *jump smash* dalam permainan bulutangkis di klub PB.Pusri Palembang?
2. Apakah terdapat hubungan antara kelentukan togok dengan hasil ketepatan *jump smash* dalam permainan bulutangkis di klub PB.Pusri Palembang?
3. Apakah terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan togok dengan hasil ketepatan *jump smash* dalam permainan bulutangkis di klub PB.Pusri Palembang?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan adanya "hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan togok dengan hasil ketepatan *jump smash* dalam permainan bulutangkis".

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat ataupun kegunaan tersebut antara lain :

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Dapat menunjukkan bukti-bukti secara ilmiah mengenai hubungan antara Daya ledak otot tungkai dan kelentukan togok dengan hasil ketepatan jump smash dalam permainan bulutangkis, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk menyusun program latihan teknik kepada pemain.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- a. Manfaat untuk klub, dengan meningkatnya hasil ketepatan pukulan *jump smash* bulutangkis, diharapkan memotivasi para atlet untuk bisa meraih point lewat pukulan *jump smash* dengan tepat sasaran , kuat dan tajam.
- b. Manfaat untuk Pelatih, dapat digunakan sebagai bahan masukan dan referensi dalam latihan meningkatkan *jump smash* bulutangkis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Ali Fikri, Syamsul Arifin, M. Fuad Fahrudin. 2022. "Tingkat Kondisi Fisik Pemain Bulutangkis Di Klub Putra Bayu Kabupaten Nganjuk." *Fakultas Ilmu Kesehatan Dan Sains (Fiks), Universitas Nusantara PGRI Kendiri* 2(8.5.2017): 2003–5.
- Adhi, Reza, And Nugroho Aditya Gumantan. 2020. "Peningkatan Kemampuan Vertical Jump Peserta Ekstrakurikuler Bolabasket Sman 1 Pagelaran." *Sports Science And Education Journal* 1(1): 1–12. <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/sport/article/view/628>.
- Adi Kurniadi, Much.Samsul Huda, Jupri. 2021. "Pengaruh Latihan Pegangan Raket Backhand Dan Latihanpegangan Raket Gabungan Terhadap Kete tapan Servis Bulutangkis Ekstrakurikuler Smpn 2 Kota Bangun Kalimantan Timur." *Borneo Physical Education Journal* Volume 2 N: 38–51.
- Aguss, Rachmi Marsheilla, Eko Bagus Fahrizqi, And Prabowo Aji Wicaksono. 2021. "Efektivitas Vertical Jump Terhadap Kemampuan Smash Bola Voli Putra." *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia* 17(1): 1–9.
- Ahmad Al Fariz, Oni Bagus Januarto. 2022. "Meningkatkan Performa Bermain Bulutangkis Siswa Smp: Review Article." *Sport Science And Health* 4(7): 588–89.
- Ahmad Richard, Victorian, Wahyu Indra Bayu, And Waluyo Waluyo. 2021. "Pelatihan Pengelolaan Pembelajaran Jarak Jauh Bagi Guru Pendidikan Jasmani." *Promotif: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(1): 21. [Http://journal2.um.ac.id/index.php/promotif/article/view/22259](http://journal2.um.ac.id/index.php/promotif/article/view/22259).
- Ahmad Richard Victorian, Hartati. 2018. "Pengaruh Latihan Barrier Hops Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Taekwondo Putra. Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan, 2018." *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan* 20(2): 123–26.
- Ahmad Richard, Victorian, And Nopita Sari. 2019. "Pengaruh Latihan Squat Thrust Terhadap Kemampuan Lemparan Over Head Pass Dalam Permainan Bola Basket."

<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/altius/article/view/8387>.

- Ardyanto, Sofyan. 2018. "Peningkatan Teknik Servis Pendek Pada Bulutangkis Melalui Media Audio Visual." *Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fkip, Universitas Wahid Hasyim* 4(3): 21–32.
- Arwih, Muhammad Zaenal. 2019. "Hubungan Power Otot Lengan Dan Kelentukan Togok Dengan Kemampuan Lempar Lembing Pada Siswa Sman 1 Sampara Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara." *Jurnal Ilmu Keolahragaan* 18(2): 91–98.
- Awanda Faitur Rohmah, Mochamad Purnomo. 2022. "Analisis Kondisi Fisik Dan Teknik Dasar Atlet Bulu Tangkis Kategori Putra Di Kota Surabaya." *Jurnal Prestasi Olahraga*: 21–28.
- Bangun, Sabaruddin Yunis. 2016. "Peran Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Kajian Pustaka & Pembahasan." *Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan, Indonesia* Vi(1): 156–67.
- Danang Isworo Wijayanto, Septian Williyanto. 2022. "Pengaruh Teknik Latihan Dan Koordinasi Terhadap Ketepatan Jumping Smash Bulu tangkis Di Klub Wonosobo." *Sport Science And Education Journal* 3(1): 21–31.
- Deswanti, Putra, And Janiarli. 2020. "Hubungan Kecepatan Lari 30 Meter Dan Kelentukan Dengan Kemampuan Lompat Jauh Pada Siswa Ekstrakurikuler Atletik Smp Negeri 2 Rambah Deswanti." *Sport Education And Health Journal* 1(1): 9–19.  
<https://journal.upp.ac.id/index.php/joset/article/view/416/233>.
- Diany Maliza, Ayu Pani. 2023. "Pengaruh Sarana Prasarana Dan Motivasi Terhadap Prestasi Olahraga Pada Atlet Komite Olahraga Nasional Indonesia (Koni) Provinsi Riau." *Journal.Universitaspflawan.Ac.Id/Index.Php/Sharing* 1: 102–16.

- Erwin, Hari Adi Rahmad. 2019. "Pengaruh Latihan Teknik Passing Bawah Berpasangan Dan Metode Drill Terhadap Hasil Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli Pada Klub Citra Fc Perjuangan Kabupaten Meranti." : 9.
- Fahmi, Afrizal, And Hendri Mulyadi Amrizal. 2022. "Dalam Permainan Sepak Bola Mini." 2(1): 11–18.
- Febrianawati Yusup. 2017. "Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif." *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 07(1): 17–23.
- Firmanda, Muhammad Fiqi. 2023. "Hubungan Antara Koordinasi Mata-Tangan Dan Kelenturan Otot Lengan Dengan Ketepatan Smash Forehand Tenis Meja The Relationship Between Eye-Hand Coordination And Flexibility Of The Arm Muscles With The Accuracy Of The Table Tennis Forehand Smash." 2: 75–83.
- Hasyim, Andi Hasriadi. 2020. "Hubungan Kelenturan Pergelangan Tangan Dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggirig Bola Dalam Permainan Bola Basket Mahasiswa Penjaskesrek Stkip Ypup Makassar." *Jurnal Pendidikan Glasser* 4(2): 143–51.
- Hermanzoni, And Wismiarti. 2020. "Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli." *Jurnal Partriot* 2(2): 654–68.
- Herri Yusfi. 2019. "Hubungan Power Otot Lengan Dan Kele ntukan Togok Dengan Hasil Smash Open Pada Kegiatan Ekstrakurikule r Bola Voli." *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan* 7(1).
- Iis Muryani, Dedi Nofrizal. 2019. "Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Akurasi Smash Club Bola Voli Putra Generasi Sempaya Inpres (Gsi) Selatpanjang." 1(1): 17–22.
- Indah, Debby, Hendri Mulyadi, Arip Rahman, And Ardiansyah. 2022. "Pelatihan Kelenturan Tubuh Bagi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani

- Kesehatan Rekreasi Stkip Rokania.” *Jurnal Masyarakat Negeri Rokania* 3(1):174–81. <https://E-Jurnal.Rokania.Ac.Id/Index.Php/Jmnr/Article/View/111>.
- Indah Lestari, Jafaruddin. 2023. “Hubungan Kelentukan Dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Smash Dalam Bermain Bulutangkis Di Gampong Meunasah Peukan Kecamatan Kota Sigli.” *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan* 3(4): 210–18.
- Josua Jacobis, Fredrik Alfrets Makadada, Frans Ruddy Supit. 2021. “Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan Drive Dalam Permainan Bulutangkis.” *Jurnal Ilmu Kesehatan Olahraga* 2(1).
- Kharisma, Cindy, And Mohammad Faruk. 2022. “Analisis Kondisi Fisik Tim Futsal Maestro Putri Tulungagung.” *Jurnal Prestasi Olahraga* 5(5): 96–102.
- Manurizal, Lolia, Made Armade, And Masdi Jarniarli. 2020. “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Dengan Accuracy Jump Smash Pada Siswa Ekstrakurikuler Badminton.” *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (Jpjo)* 4(1): 94–106.
- Muhammad Sadzali. 2023. “Analisis Konsentrasi Terhadap Pukulan Servis Pendek Pada Permainan Bulutangkis Mahasiswa Bkmf Fik Unm.” *Jurnal Ilmial Stok Bina Guna Medan* 11: 45–51.
- Murti, Darrle Leonda Arya Wisnu, Ika Novitaria Marani, And Taufik Rihatno. 2020. “Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok Dan Keseimbangan Terhadap Servis Sepak Takraw.” *Gladi : Jurnal Ilmu Keolahragaan* 11(02): 115–26.
- Musthafa, Ahmad Reza. 2022. “Pengaruh Latihan Drill Dengan Pola Smash Kanan-Kiri Dan Smash – Netting Terhadap Peningkatan Ketepatan Smash Pada Atlet Bulutangkis Pb Maestro Jepara.” *Fpipskr Universitas Pgrri Semarang* (November 2022).
- La Ode Marwan H, Heriansyah. 2023. “Hubungan Kelentukan Togok Belakang Dengan Kemampuan Jump Service Permainan Bola Voli Siswa Kelas Xi Sma Negeri 1 Mawasangka.” 3(1).



- Oktariana, Dina, And Bayu Hardiyono. 2020. "Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Smash Bola Voli Pada Siswa Smk Negeri 3 Palembang." *Journal Coaching Education Sports*1(1): 13–24.  
<https://ejournal.ubharajaya.ac.id/index.php/jcesports/article/view/82>.
- Pahlepi, Nero, Patricia Hotma Minar Lubis, And Oktariyana Oktariyana. 2023. "Hubungan Antara Koordinasi Mata-Mata Dan Kelentukan Togok Dengan Hasil Pukulan Clear Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis Di Smp Negeri 4 Muara Enim." *Anthor: Education And Learning Journal* 2(2): 187–201. <http://anthor.org/index.php/anthor/article/view/116>.
- Prasetyo, Sugeng, Apri Agus, And Tri Bayu. 2022. "Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Togok Terhadap Keterampilan Smash Bola Voli." *Universitas Bung Hatta, Indonesia* 1(1): 1–6.
- Putra, Dewa, Maryoto Subekti, I Ketut Sumerta, And I Gusti Santika. 2022. "Efektivitas Pelatihan Double Leg Bound Terhadap." *Jurnal Keolahragaan* 1(1): 10–16. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jses>.
- Rona, Sonang, Maidarman, M. Ridwan, And Naluri Denay. 2020. "Kontribusi Kekuatan Otot Perut, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Dengan Kemampuan Renang Gaya Bebas 100 Meter." *Jurnal Patriot* 2(4): 1007–18.
- Rozi, Fathur, And Slamet Junaidi. 2023. "Faktor Penentu Ketepatan Smash Klub Bolavoli Mars 76 Kota Kediri Tahun 2023." 05(1): 25–34.
- Sefriana, Novi, And Ida Bagus Wiguna. 2023. "Pengaruh Latihan Smash Target Tetap Dan Target Jumping Smash Pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis Putra Sma Negeri 1 Kalirejo." 6(1): 83–97.
- Subarkah, Ari, And Ika Novitaria Marani. 2020. "Analisis Teknik Dasar Pukulan Dalam Permainan Bulutangkis." *Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia* 5(2): 106–14.
- Surya, Putra, And Sinurat. 2022. "Tangan Dengan Kemampuan Servis Atas Pada

- Peserta.” *Joset: Journal Of Sport Education And Training* 3(2): 122–34.
- Syamsuramel, And Destriana. 2021. “Latihan Squad Jump Terhadap Hasil Power Otot Tungkai Club Ssb Ogan Ilir.” *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan* 20(2): 123–29.
- Teguh Sukma Putra, John Arwandi 2023. “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai , Keseimbangan Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Kemampuan Shooting Contribution Of Leg Muscle Explosive Power , Balance And Eye-Foot Coordination To Shooting Ablity.” : 16–32.
- Vai, Aref, Ramadi Ramadi, And Johanes. 2018. “Hubungan Antara Power Otot Lengan Dan Bahu, Power Otot Tungkai Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Dengan Hasil Smash Pada Voli Tim Bola Voli Pendor Univeristas Riau.” *Journal Of Sport Education (Jope)* 1(1): 1.
- Victorian, A. R, And Muhammad Rizal Ibrahim. 2021. “Kontribusi Kekuatan Tungkai Dan Kekuatan Lengan Dengan Hasil Pukulan Jump Service Bola Voli The Contribution Of Leg Strength And Arm Strength With The Results Of The Volleyball Jump Service.”  
[Http://Ejournal.Fkip.Unsri.Ac.Id/Index.Php/Semnaspenjas/Article/View/219](http://Ejournal.Fkip.Unsri.Ac.Id/Index.Php/Semnaspenjas/Article/View/219).
- Victorian, A.Richad, And M Firmansyah. 2017. “Kelincahan Dan Kecepatan Lari 30 Meter Dengan Kemampuan Dribble Ekstrakurikuler Bola Basket Di Smp.” *Altius, Universitas Sriwijaya, Fkip, Juli 2017* 6(2): 160–67.  
[Https://Ejournal.Unsri.Ac.Id/Index.Php/Altius/Article/View/8096](https://Ejournal.Unsri.Ac.Id/Index.Php/Altius/Article/View/8096).
- Victorian, Ahmad. R, And Doni Pratama. 2019. “Pengaruh Latihan Kearah Gawang Dengan Target Ban Terhadap Hasil Akurasi Tendangan Pinalti Pada Permainan Sepakbola.” 3(2):105–11.  
[Https://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Ujss/Article/View/56889](https://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Ujss/Article/View/56889).
- Victorian, Ahmad Richard, Silvi Aryanti, Et Al. 2021. “Perspektif Calon Guru Pendidikan Jasmani Terhadap Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-

19.” *Jossae : Journal Of Sport Science And Education*  
6(1): 94.

<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jossae/article/view/12509>.

Victorian, Ahmad Richard, Rifaldi Agung Kurnawan, Syafaruddin, And  
. 2021.

“Latihan Bola Gantung Terhadap Ketepatan Servis Atas Pada Atlet  
Di Psti Lampung Barat.” *Jurnal Ilmu Keolahragaan,*  
2021,*Jurnal.Unimed.Ac.Id*20(2):152–56.

<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jik/article/view/30947>.

Victorian, Ahmad Richard, Esti Susanti, And Syafaruddin. 2020. “Survei  
Sarana Dan Prasarana Penjaskes Di Smp Se-Kecamatan Lalan,  
Musi Banyuasin.” *Jurnal Kejaora: Jurnal Kesehatan Jasmani Dan*  
*Olah Raga, Volume 5 Nomor* 2, *Edisi*  
2020 5(November): 62–65.

[https://scholar.archive](https://scholar.archive.org/work/4m7t5mwtwzc55aaq6emsdzvroy/access/)

[e.org/work/4m7t5mwtwzc55aaq6emsdzvroy/access/](https://scholar.archive.org/work/4m7t5mwtwzc55aaq6emsdzvroy/access/)

[Wayback/https://](https://scholar.archive.org/work/4m7t5mwtwzc55aaq6emsdzvroy/access/)

[Ejournal.Unibabwi.Ac.Id/Index.Php/Kejaora/Article/Downl  
oad/1357/960](https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/kejaora/article/download/1357/960).

Victorian, Ahmad Richard, Roni Zakaria, Hartati, And Syamsuramel.  
2018. “Pengaruh Latihan Barrier Hops Terhadap Power Otot Tungkai  
Atlet Taekwondo Putra.” *Altius Jurnal Ilmu Pendidikan Jasmani*  
*Dan Kesehatan Fkip Universitas Sriwijaya*  
16. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/altius/article/view/8099>.

Wea, Yovinianus Mbede, And Ferdinandus Samri. 2022. “Pengaruh  
Latihan Plyometric Depth Jump Terhadap Kemampuan Melakukan  
Jumping Smash Dalam Permainan Bulutangkis.” *Jurnal Penjakora*  
9(1): 19–24.

Wilatra, Devit, And Prima Antoni. 2022. “Hubungan Kele ntikan Togok  
Dengan Kemampuan Smash Bola Voli Atlet Bola Voli Sma Dharma  
Pendidikam Kempas.” *Jurnal Olahraga Indragiri* 9(1): 33–51.

- Yulifri, Sepriadi, And Asep Sujana Wahyuri. 2018. “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Otot Lengan Dengan Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Gempar Kabupaten Pasaman Barat.” *Jurnal Menssana* 3(1): 19–32.
- Zarwan, Arsil, Sefri Hardiansyah. 2018. “Studi Tentang Kemampuan Teknik Dasar Bulutangkis Siswa Sekolah Dasar.” *Majalah Ilmiah ,Universitas Negeri Padang, Indonesia* 25(2):149–58.