

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN
TERHADAP KEMAMPUAN MERODA DIATAS BALOK
KESEIMBANGANDALAM GERAK SENAM LANTAI ARTISTIC PUTRI**

SKRIPSI

OLEH

RENITA SARI

Nomor Induk Mahasiswa: 06061282126042

Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2025

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN MERODA
DIATAS BALOK KESEIMBANGAN DALAM GERAK SENAM
LANTAI ARTISTIC PUTRI**

SKRIPSI

Renita Sari

NIM : 06061282126042

Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan

Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Akhir Program Sarjana

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Destriani, M.Pd

NIP. 198912012019031028

Pembimbing,



Dr. Herri Yusfi, M.Pd

NIP. 198707022024211004



**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN MERODA
DIATAS BALOK KESEIMBANGAN DALAM GERAK SENAM
LANTAI ARTISTIC PUTRI**

SKRIPSI

Oleh

Renita Sari

NIM.06061282126042

Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan

Mengesahkan

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Pembimbing Skripsi,
Jasmani dan Kesehatan

Destriani, M.Pd

NIP. 198912012019032018

Dr. Herri Yusfi, M.Pd

NIP. 198707022024211004



**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN MERODA
DIATAS BALOK KESEIMBANGAN DALAM GERAK SENAM
LANTAI ARTISTIC PUTRI**

SKRIPSI

Oleh

Renita Sari

NIM: 06061282126042

Telah diujikan dan lulus pada :

Hari : Senin

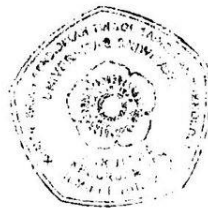
Tanggal : 17 Maret 2025

TIM PENGUJI

- 1. Ketua : Dr. Herri Yusfi, M.Pd**
2. Anggota : Silvi Aryanti, M.Pd



**Palembang, Maret 2025
Koordinator Program Studi**



Destriani
**Destriani, M.Pd
NIP. 198912012019031028**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Renita Sari

Nim : 06061282126042

Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi saya berjudul “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Meroda Diatas Balok Keseimbangan Dalam Gerak Senam Lantai Artistic Putri” ini adalah benar karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditentukan dalam skripsi ini saya bersedia menanggung sanksi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 17 Maret 2025

Penulis,



Renita Sari

NIM. 06061282126042

PRAKATA

Alhamdulillah, Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas semua nikmat dan karunia yang tak terhitung serta berkat ridho-Nya, skripsi yang berjudul “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Meroda Diatas Balok Keseimbangan Dalam Gerak Senam Lantai Artistic Putri” ini bisa selesai disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Herri Yusfi, M.Pd, sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si., selaku Rektor Unsri, Dr. Hartono, M.A, selaku Dekan FKIP Unsri, Destriani, M.Pd, selaku ketua program studi pendidikan jasmani dan kesehatan, yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga kepada Silvi Aryanti, M.Pd., selaku penguji yang telah memberikan saran dalam penulisan skripsi ini. Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak Club Ranau Gymnastic yang telah mendukung dan membantu selama penulis melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa kepada semua pihak yang telah memberi bantuan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Palembang, 17 Maret 2025

Penulis,

Renita Sari

NIM. 06061282126042

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmannirrahim

Alhamdulillahirabbil'alamiin

Diawali dengan lantunan syukurku kepada Allah SWT, ingin kuungkapkan rasa terima kasihku yang tak terhingga kepada orang-orang spesial pilihan Allah yang telah memberiku semangat, nasehat, doa, dukungan, dan menemani setiap suka dan dukaku dalam perjuangan masa kampus. Serta limpahan kasih dan sayang untukku baik yang tersirat maupun tersurat. Ku persembahkan karyaku ini untuk:

- Superhero dan panutanku, ayahanda Supadi, terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya. Terima kasih atas setiap tetes keringat yang telah tcurahkan dalam setiap langkah ketika mengemban tanggung jawab sebagai kepala keluarga untuk mencari nafkah, serta dukungan dari segala finansial sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi hingga akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan. Tinggal lah lebih lama bersamaku agar penulis bisa membalas pengorbananmu selama ini.
- Pintu suragku dan sosok yang penulis jadikan panutan yaitu ibunda Tri Wijayanti tercinta. Terima kasih atas setiap semangat, ridho, perhatian, kasih sayang dan doa yang selalu terselip disetiap solatnya demi keberhasilan penulis dalam mengenyamkan pendidikan sampai menjadi Sarjana. Terimakasih atas peran ibu yang sangat menakjubkan, juga terima kasih sudah menjadi ibu terbaik menurut versinya ibu. Jika dunia memang tempatnya berlomba, maka berlomba dengan usia ibu adalah hal yang selalu penulis takutkan.
- Kepada adik laki laki penulis, penulis ucapkan terima kasih sudah memotivasi penulis agar selalu maju kedepan tanpa takut dengan hal apapun

dan tidak takut melawan takdir yang menyeramkan ini hingga akhirnya penulis mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan. Penulis akan menjadi peta untukmu, akan penulis usahakan bahagiamu dalam bentuk apapun.

- Dosen pembimbing saya, bapak Dr. Herri Yusfi, M.Pd. yang telah memberikan arahan, saran, bimbingan, dan koreksi dalam berjalannya pengerjaan tugas akhir ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
- Dosen penguji saya, ibu Silvi Aryanti, M.Pd yang telah banyak memberikan masukan, kritikan dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan penulisan dan penyusunan untuk penulisan tugas akhir ini.
- Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu karena telah memberikan banyak ilmu dan wawasan kepada penulis selama masa perkuliahan.
- Seluruh staff pegawai Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu kelancaran penulis dalam masa skripsi ini.
- Kepada seseorang dengan inisial NF yang tidak bisa penulis sebut namanya dan sekarang bersama dengan penulis, terima kasih sudah menjadi salah satu alasan penulis menyelesaikan tugas akhir ini yang memberikan semangat, dukungan serta telah mendengarkan keluh kesah penulis. Terima kasih telah menemani proses penulisan proposal skripsi hingga akhirnya penulis mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan. Tetaplah kebersamai dan tidak tunduk pada apa-apa serta memiliki jalan pemikiran yang jarang dimiliki oleh manusia lain. *Being around you is my favorite to do, i never want to lose you because my life has been so much better since the day i met you.*
- Kepada sahabat terhebat saya Juniar Tiara Putri dan Frayesi terima kasih telah menghibur hari – hari tersulit dalam proses skripsi penulis dan terima kasih telah menjadi support system yang tidak ada habisnya memberikan hiburan, dukungan, semangat, serta bantuan yang senantiasa selalu sabar dalam menghadapi saya, terima kasih telah menjadi teman senang maupun susah, semoga kita semua menjadi sosok orang sukses.

- Group underswing yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya terima kasih atas dukungan yang tak kalah hebatnya.
- Kepada seluruh member BTS, TXT, ENHYPEN, SEVENTEN terutama Park Jimin, Choi Boemgyu, Park Jongseong, Choi Seungcheol dan artis GMMTV Joong Archen Aydin, Dunk Natachai Boonprasert, Pond Naravit Letratkosum, Phuwin Tangsakyuen terima kasih telah mengisi masa muda penulis menjadi lebih berwarna juga karyanya memberikan semangat dan motivasi bagi penulis untuk selalu bekerja keras dan berusaha semaksimal mungkin.
- *Last but not least*, kepada diri saya sendiri terima kasih banyak telah berjuang sejauh ini dan memilih untuk tidak menyerah dalam kondisi apapun. Terimakasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri di titik ini, walaupun sering kali mersa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terima kasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini. Saya bangga pada diri saya sendiri bisa menyelesaikan laporan proposal penelitian ini dengan penuh lika liku kehidupan yang dijalani. Ini merupakan pencapaian yang patut di apresiasi untuk diri penulis sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun berada, Renita. Adapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri.

MOTTO

“Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya. Rayakan perasaanmu sebagai manusia.”

(Baskara Putra – Hindia)

“orang tidak akan pernah menilai apa yang kita mulai, tetapi orang akan selalu menilai apa yang kita selesaikan dengan benar”

(Renita Sari)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN.....	v
PRAKATA	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABLE.....	xvii
ABSTRAK	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan Penelitian.....	7
1.2.1. Identifikasi Masalah	7
1.2.1. Rumusan Masalah	8
1.2.3. Batasan Masalah.....	8
1.3. Tujuan Penelitian.....	8
1.4. Manfaat Penelitian.....	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Hakikat Senam Lantai	10
2.1.1. Pengertian Senam Lantai.....	10
2.1.2. Macam – Macam Senam.....	15
2.1.3. Manfaat – Manfaat Senam Lantai.....	21
2.1.4. Sarana Dan Prasarana Senam Lantai.....	22
2.2. Hakikat Meroda.....	27
2.2.1. Pengertian Meroda	27
2.2.2. Cara Melakukan Meroda.....	28
2.3. Hakikat Ledakan Otot Tungkai	30
2.3.1. Pengertian Ledakan Otot Tungkai.....	30
2.4. Hakikat Keseimbangan	33
2.4.1. Pengertian Keseimbangan	33
2.5. Hipotesis Penelitian.....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1. Jenis Penelitian	38
3.2. Waktu Dan Tempat Penelitian	38
3.2.1. Tempat Penelitian.....	38
3.2.2. Waktu Penelitian	38
3.3. Populasi Dan Sampel	38
3.4. Teknik Pengumpulan Data	39

3.5. Instrumen Penelitian	40
3.6. Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1. Hasil Penelitian	48
4.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	48
4.1.2. Karakteristik Sampel Penelitian	48
4.2. Uji Hipotesis	51
4.2.1. Uji Regresi Sederhana	52
4.2.2. Uji Korelasi Sederhana.....	55
4.3. Pembahasan	57
4.3.1. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai (XI) Terhadap Kemampuan Meroda (Y) Diatas Balok Keseimbangan Dalam Gerakan Senam Lantai Artistic Putri	58
4.3.2. Hubungan Keseimbangan (X2) Terhadap Kemampuan Meroda (Y) Diatas Balok Keseimbangan Dalam Gerakan Senam Lantai Artistic Putri	60
4.3.3. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai (XI) Dan Keseimbangan (X2) Terhadap Kemampuan Meroda (Y) Diatas Balok Keseimbangan Dalam Gerakan Senam Lantai Artistic Putri	61
BAB V KESEIMPULAN DAN SARAN.....	65
5.1. Kesimpulan.....	65
5.2. Saran.....	65
5.3. Keterbatasan Masalah	66

DAFTAR PUSTAKA67

LAMPIRAN.....81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Floor Exercise</i> Putra	23
Gambar 2.2. Meja Lompat Putra	23
Gambar 2.3. Kuda – Kuda.....	24
Gambar 2.4. Palang Tunggal	24
Gambar 2.5. Palang Sejajar	24
Gambar 2.6. Gelang – Gelang	25
Gambar 2.7. <i>Floor Exercise</i> Putri.....	25
Gambar 2.8. Meja Lompat Puteri	26
Gambar 2.9. Balok Keseimbangan	26
Gambar 2.10. Palang Bertingkat.....	26
Gambar 2.11. Analisis Gerakan Meroda	30
Gambar 3.12. Tampilan Tes <i>Vertical Jump</i> Dengan Cara Tradisional.....	40
Gambar 3.13. Tampilan Alat Penelitian <i>Vertical Jump</i> Berbasis Digital.....	41
Gambar 3.14. Power On dan Off Untuk Menghidupkan dan Mematikan Box Controller	42
Gambar 3.15. Tampilan Menu Pada Layar LCD Box Controller And Monitoring.....	42
Gambar 3.16. Tampilan LCD Alat <i>Vertical Jump</i> Berbasis Digital.....	43
Gambar 3.17. <i>Standing Balance</i>	44
Gambar 4.18. Diagram Hasil Tes <i>Vertical Jump</i>	49

Gambar 4.19. Diagram Hasil Tes Keseimbangan	50
Gambar 4.20. Diagram Hasil Tes Keterampilan Meroda.....	51

DAFTAR TABEL

Table 3.1. Norma Tes <i>Vertical Jump</i>	44
Table 3.2. Lembar Formulir Tes <i>Vertical Jump</i>	44
Table 3.3. Norma Tes <i>Standing Balance</i>	45
Table 3.4. Lembar Formulir Tes <i>Standing Balance</i>	45
Table 3.5. Kriteria Meroda	45
Table 3.6. Norma Keterampilan Meroda.....	46
Table 3.7. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r	47
Table 4.1. Hasil Tes <i>Verical Jump</i>	48
Table 4.2. Hasil Tes Keseimbangan	49
Table 4.3. Hasil Tes Keterampilan Meroda.....	50
Table 4.4. Uji Regresi Sederhana ANOVA Pada Daya Ledak Otot Tungkai (XI) Terhadap Kemampuan Meroda (Y)	52
Table 4.5. Hasil Uji Regresi Sederhana Model Summary Pada Daya Ledak Otot Tungkai (XI) Dan Kemampuan Meroda (Y).....	53
Table 4.6. Uji Regresi Sederhana ANOVA Pada Keseimbangan (X2) Terhadap Kemampuan Meroda (Y)	54
Table 4.7. Hasil Uji Regresi Sederhana Model Summary Pada Keseimbangan (X2) Terhadap Kemampuan Meroda (Y)	55
Table 4.8. Hasil Uji Korelasi Berganda ANOVA Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai (XI) dan Keseimbangan (X2) Terhadap Kemampuan Meroda (Y).....	55
Table 4.9. Hasil Uji Korelasi Berganda Model Summary Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai (XI) dan Keseimbangan (X2) Terhadap Kemampuan Meroda(Y)..	57

Lampiran 1. Usul Judul	81
Lampiran 2. Persetujuan Seminar Proposal.....	82
Lampiran 3. Bukti Perbaikan Seminar Proposal	83
Lampiran 4. SK Pembimbing Skripsi.....	84
Lampiran 5. SK Penelitian	86
Lampiran 6. Surat Selesai Penelitian.....	87
Lampiran 7. Persetujuan Seminar Hasil Penelitian.....	88
Lampiran 8. Bukti Perbaikan Seminar Hasil Penelitian	89
Lampiran 9. Buku Bimbingan	90
Lampiran 10. Pengajuan Ujian Akhir Program Sarjana	91
Lampiran 11. Bukti Perbaikan Skripsi Sidang Akhir.....	92
Lampiran 12. Surat Bebas Plagiat	93
Lampiran 13. Surat Keterangan Pengecekan Similarity.....	94
Lampiran 14. Hasil Data Penelitian.....	95
Lampiran 15. Lembar Observasi	98
Lampiran 16. Bukti Dikumentasi	99

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN
TERHADAP KEMAMPUAN MERODA DIATAS BALOK
KESEIMBANGAN DALAM GERAK SENAM LANTAI ARTISTIC PUTRI**

Oleh:

Nama: Renita Sari

Pembimbing: Dr. Herri Yusfi, M.Pd

Nomor Induk Mahasiswa: 06061282126042

Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan

ABSTRAK

Jenis penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan keseimbangan dalam kemampuan meroda diatas balok keseimbangan dalam gerakan senam lantai artistic putri. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 06 januari 2025 s.d 24 januari 2025. Sampel penelitian ini sebanyak 20 orang atlet senam artistic putri. Teknik analisis yang digunakan menggunakan instrument tes dan pengukuran. Teknik analisis yang digunakan menggunakan uji regresi dan korelasi menggunakan bantuan SPSS versi 26. Kesimpulan pada penelitian ini adalah adanya hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan meroda dengan nilai sig sebesar $0,002 < 0,05$ yang berarti pada penelitian ini ada hubungan signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil kemampuan meroda. Hubungannya dapat dilihat dari nilai koefisien determinasi $R=0,652$ yang berarti daya ledak otot tungkai dan kemampuan meroda berkorelasi kuat pada atlet club ranau gymnastic. Kemudian adanya hubungan signifikan antara keseimbangan terhadap kemampuan meroda dengan nilai sig sebesar $0,008 < 0,05$ diperoleh nilai dari koefisien determinasi $R=0,584$ berkorelasi sedang pada atlet club ranau gymnastic. Terakhir adanya hubungan signifikan antara daya ledak otot tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan meroda dengan nilai sig sebesar $0,008 < 0,05$ diperoleh nilai dari koefisien = 0.658, nilai ini berada pada interval 0,61 – 0,80 , maka koefisien korelasi tersebut menunjukkan hubungan yang kuat.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai, Keseimbangan, Kemampuan Meroda

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN
TERHADAP KEMAMPUAN MERODA DIATAS BALOK
KESEIMBANGANDALAM GERAK SENAM LANTAI ARTISTIC PUTRI**

Oleh:

Nama: Renita Sari

Pembimbing: Dr. Herri Yusfi, M.Pd

Nomor Induk Mahasiswa: 06061282126042

Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan

ABSTRACT

This type of quantitative research aims to determine the relationship between leg muscle explosive power and balance in the ability to cartwheel on a balance beam in women's artistic floor gymnastics movements. This research was conducted from January 6, 2025 to January 24, 2025. The sample of this study was 20 female artistic gymnastics athletes. The analysis technique used was a test and measurement instrument. The analysis technique used was a regression and correlation test using SPSS version 26. The conclusion of this study is that there is a significant relationship between leg muscle explosive power and cartwheel ability with a sig value of $0.002 < 0.05$, which means that in this study there is a significant relationship between leg muscle explosive power and cartwheel ability results. The relationship can be seen from the coefficient of determination $R = 0.652$, which means that leg muscle explosive power and cartwheel ability are strongly correlated in Ranau Gymnastics Club athletes. Then there is a significant relationship between balance and cartwheel ability with a sig value of $0.008 < 0.05$ obtained a value of the coefficient of determination $R = 0.584$ moderate correlation in athletes of the Ranau Gymnastic club. Finally, there is a significant relationship between leg muscle explosive power and balance on cartwheel ability with a sig value of $0.008 < 0.05$ obtained a value of the coefficient = 0.658 , this value is in the interval $0.61 - 0.80$, then the correlation coefficient shows a strong relationship.

Keywords: *Leg Muscle Explosive Power, Balance, Cartwheel Ability*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan jasmani adalah proses pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran fisik seseorang untuk mencapai tujuan tertentu. Pendidikan jasmani merupakan satu-satunya jenis pendidikan formal di sekolah yang dominan menggunakan aktivitas jasmani sebagai proses pembelajaran (Setiawan et al. 2020). (Didik Rilastiyo Budi, Rohman Hidayat 2019) menjelaskan bahwa pendidikan jasmani mempunyai tujuan meningkatkan kebugaran fisik meningkatkan keterampilan peserta didik dalam bidang olahraga. Kebugaran jasmani merupakan kemampuan individu dalam menjalankan berbagai aktivitas harian tanpa mengalami kelelahan berlebih maupun risiko cedera, serta memiliki kapasitas optimal dalam memanfaatkan energi selama beraktivitas (Bayu, Indra Wahyu, Waluyo, Victorian, Richard Ahmad 2021). Kebugaran jasmani adalah kondisi fisik seseorang yang mencerminkan tingkat kesehatan dinamisnya, serta mencakup kemampuan tubuh untuk menyelesaikan berbagai tugas fisik dengan baik (Bayu, Yusfi, and Usra 2023). Gaya hidup sehat pada anak usia sekolah memberikan berbagai manfaat positif, seperti meningkatkan kinerja organ tubuh, mengasah kemampuan berpikir, menumbuhkan sikap sportivitas, serta menanamkan semangat berkompetisi. Adapun tujuan lainnya yaitu bersifat menyeluruh dari pendidikan jasmani yaitu menumbuhkan kecerdasan secara kognitif, afektif dan psikomotor. Arah pembelajaran pendidikan jasmani perlu diselaraskan dengan tahap perkembangan anak. Baik dari segi materi, isi, maupun metode penyampaian harus disesuaikan agar lebih menarik dan menyenangkan. Tujuan pembelajaran tidak semata-mata untuk meningkatkan keterampilan olahraga, melainkan juga berfokus pada perkembangan kepribadian anak secara menyeluruh (Saputra and Gusniar 2019).

Di Indonesia, senam tidak terlalu populer dan kurang di gemari oleh masyarakat dikarenakan kurangnya sosialisasi dan sedikitnya perlombaan yang diadakan. Akibatnya, sedikit tenaga ahli atau kalangan terdidik yang berperan aktif

dalam mengembangkan olahraga senam, sehingga informasi dan wawasan terkait senam yang tersedia dalam bentuk buku maupun media lainnya masih terbatas. Selain itu, sekolah tidak memiliki fasilitas dan perlengkapan yang memadai untuk mendukung pembelajaran senam, karena harga yang cukup tinggi serta keterbatasan anggaran sekolah untuk melakukan pengadaan. Untuk itu, peran guru sangat penting dalam menumbuhkan minat belajar siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan optimal dan tujuan prestasi yang diharapkan dapat tercapai (E. Safitri, Usra, and Yusfi 2022).

Faktor internal dari siswa turut memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan proses pembelajaran senam, salah satunya adalah perbedaan tingkat intelegensi siswa. Tingkat kecerdasan yang bervariasi ini mempengaruhi kecepatan siswa dalam memahami materi dan instruksi yang diberikan oleh guru. Dalam praktiknya, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan atau kegagalan saat mempelajari senam, yang kerap kali disebabkan oleh evaluasi yang kurang efektif dari guru. Hal ini awal dari keterbatasan kompetensi guru itu sendiri, seperti tidak mengerti mengenai teknik dasar gerakan senam yang benar, kurangnya pemahaman terkait faktor pendukung gerakan, serta perencanaan pengajaran yang belum optimal. Sering kali dijumpai guru pendidikan jasmani yang enggan mengajarkan materi senam karena keterbatasan kemampuan di bidang tersebut, baik disebabkan oleh ketidakmampuan mempraktikkan gerakan secara langsung maupun faktor usia. Akibatnya, guru hanya memberikan instruksi tanpa disertai contoh gerakan nyata. Padahal, idealnya seorang guru penjas tidak hanya menuntut siswa menguasai gerakan dengan baik, tetapi juga mampu memberikan solusi atau alternatif atas kesulitan yang dihadapi siswa. Hal ini menjadi penting, mengingat dalam mata pelajaran pendidikan jasmani siswa diharapkan mampu menguasai materi dalam waktu yang relatif singkat.

Dalam praktiknya, masih ditemukan beberapa guru pendidikan jasmani yang kurang memperhatikan pemberian kegiatan pemanasan. Pemanasan yang dilakukan seringkali tidak sesuai atau kurang relevan dengan materi inti yang akan disampaikan. Banyak guru penjas memberikan pemanasan bersifat umum, mirip dengan pemanasan pada cabang olahraga lain seperti bola basket atau bola voli, dan

jarang melakukan variasi maupun inovasi dalam pelaksanaannya. Sebenarnya, agar mampu melaksanakan rangkaian gerakan senam dengan baik, diperlukan fisik yang kuat, terutama kesiapan organ tubuh, yang berfungsi menunjang pelaksanaan gerakan tersebut. Dengan adanya kesiapan tersebut, siswa lebih percaya diri dan lebih mampu untuk menjalankan gerakan senam. Hal ini pada akhirnya akan membantu mencapai kesempurnaan gerak yang diharapkan dalam kegiatan senam. Beragamnya aktivitas olahraga dalam kegiatan ekstrakurikuler di sekolah menuntut peserta didik memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik, sehingga seluruh kegiatan dapat terlaksana secara optimal dan memberikan hasil yang memuaskan (Hanifah et al. 2023)

Menurut (Budi and Soedirman 2021) Senam dasar, yang juga dikenal sebagai senam lantai, merupakan kumpulan gerakan dasar yang bervariasi. Latihan senam dasar umumnya dilakukan tanpa bantuan alat, meskipun dalam beberapa kondisi bisa menggunakan alat untuk menambah intensitas latihan. Jenis-jenis gerakan dalam senam dasar meliputi rangkaian gerakan seperti guling depan, guling belakang, meroda, dan lain sebagainya. Secara umum, senam dasar prestasi adalah serangkaian gerakan tubuh yang melibatkan berbagai komponen motorik serta sistem otot, sekaligus mengintegrasikan koordinasi antara gerakan dan pikiran. Oleh karena itu, senam dasar prestasi menjadi salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa, dengan praktik gerakannya yang menuntut keterlibatan optimal dari unsur motorik dan kerja otot secara menyeluruh (Abd. Cholid 2020).

Senam terdiri dari berbagai macam gerakan yang cukup kompleks, seperti gerakan roll ke depan, roll ke belakang, tegak lilin, carthwheel, dan lain sebagainya. Salah satu gerakan senam yang diajarkan di lingkungan sekolah adalah carthwheel. Keberhasilan dalam melakukan suatu gerakan ditentukan oleh beberapa aspek penting, seperti faktor morfologis, organik dan fisiologis (atau faktor fisik), teknik, serta mental atau psikologis. Faktor morfologis, yang berhubungan dengan kesiapan fisik anggota tubuh, memiliki peran signifikan dalam mempengaruhi kualitas performa senam seseorang. Di samping itu, kondisi fisik yang prima turut mendukung tercapainya keterampilan gerak yang baik serta prestasi maksimal. Komponen-komponen kondisi fisik tersebut meliputi kekuatan, kelentukan,

keseimbangan, serta daya ledak (power). Untuk menguasai keterampilan teknik dengan baik, penting bagi siswa maupun pelaku olahraga untuk memahami karakteristik dari setiap unsur teknik pada cabang olahraga yang dipelajari. Pemahaman ini akan sangat membantu dalam mencapai hasil yang optimal. Selain itu, mental memiliki peran sebagai penggerak, motivator, sekaligus penguat dalam menerapkan kemampuan fisik dan keterampilan demi meraih prestasi yang maksimal. Faktor psikologis juga memegang peranan penting dalam aktivitas senam. Aspek psikologis tersebut mencakup kemauan, keberanian, rasa percaya diri, konsentrasi, serta sikap positif yang kesemuanya sangat diperlukan agar mampu melaksanakan gerakan dengan baik dan benar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, kemampuan siswa dalam melakukan gerakan meroda di sekolah tergolong rendah. Mengacu pada permasalahan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa sebagian besar kesalahan dan kegagalan siswa dalam melakukan gerakan meroda disebabkan oleh kurang optimalnya kondisi fisik siswa. Kondisi ini berawal dari pemanasan yang belum diberikan secara tepat atau sesuai kebutuhan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa faktor fisik menjadi penyebab utama yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam melaksanakan gerakan meroda dengan baik.

Berdasarkan pengalaman sebagai atlet senam, peneliti menilai bahwa kondisi fisik sangat berperan dalam mendukung kemampuan melakukan gerakan meroda. Oleh karena itu, fokus penelitian ini diarahkan pada faktor-faktor fisik yang berkontribusi terhadap keberhasilan gerakan meroda, khususnya dari aspek otot-otot yang terlibat. Peneliti meyakini bahwa keseimbangan serta kekuatan ledakan otot tungkai merupakan dua faktor utama yang paling dominan dalam menunjang keberhasilan gerakan tersebut.

Daya ledak otot tungkai sangat dibutuhkan saat melakukan tolakan dengan kaki kiri serta mengangkat kedua tungkai ke atas. Tanpa kekuatan otot tungkai yang memadai, siswa akan mengalami kesulitan dalam mengayunkan dan mengangkat kedua tungkai hingga posisi badan terbalik. Dalam pelaksanaannya, kemampuan power otot tungkai pada sebagian besar siswa masih tergolong lemah, terlihat dari kurang kuatnya ayunan kaki yang dilakukan. Akibatnya, banyak siswa mengalami

kegagalan pada tahap awal saat mencoba mengayunkan kedua tungkai untuk mencapai posisi badan terbalik. Daya ledak (explosive power) merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang memiliki peranan penting dalam kegiatan olahraga. (Rona et al. 2020) “kemampuan daya ledak tidak hanya pada otot tungkai tetapi dapat ditemukan pada otot lengan dan perut”. Menurut (Debby Rizki Alica 2019) “daya ledak merupakan komponen dari sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban yang berat dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh”.

Keseimbangan memegang peranan penting sepanjang rangkaian gerakan meroda, dimulai dari langkah awal saat melangkahkan kaki ke depan, kemudian meletakkan tangan kiri di lantai atau matras, posisi badan membungkuk sambil mengayunkan tungkai kanan ke atas hingga tubuh berada dalam posisi terbalik dengan kedua tungkai terangkat ke atas. Stabilitas tubuh juga sangat diperlukan ketika badan kembali membungkuk setelah kaki kanan menyentuh matras, hingga akhirnya mencapai posisi berdiri tegak. Apabila siswa tidak memiliki kemampuan keseimbangan yang baik, tubuh cenderung akan kehilangan kendali dan mudah terjatuh, terutama saat fase perubahan dari posisi membungkuk ke berdiri. Keseimbangan yang optimal akan membantu siswa menyelesaikan gerakan meroda dengan sempurna dari awal hingga akhir. Namun dalam praktiknya, kemampuan keseimbangan sebagian besar siswa masih tergolong lemah, yang terlihat dari ketidaksempurnaan saat mereka mencoba berdiri tegak setelah membungkuk. Banyak di antara mereka yang tampak limbung bahkan gagal menyelesaikan gerakan karena kurangnya kontrol keseimbangan tubuh.

Dari uraian diatas dapat dilihat faktor keseimbangan sangatlah perlu dilatih dalam melakukan gerak meroda yang sempurna. Keseimbangan merupakan posisi statis yang bergantung pada penyesuaian letak pusat gravitasi tubuh terhadap titik tumpuan. Dengan kata lain, keseimbangan dipengaruhi oleh kemampuan seseorang mengatur posisi pusat berat tubuh tepat di atas tumpuan, sehingga tidak condong ke salah satu sisi, melainkan stabil (equilibrium). Salah satu contoh paling umum adalah berdiri tegak dengan kedua kaki. Saat berdiri, pusat berat tubuh perlu

ditempatkan tepat di antara kedua kaki sebagai penopang. Semakin kecil titik tumpuan, misalnya berdiri hanya dengan satu kaki, maka pengaturan pusat gravitasi harus lebih presisi agar tetap berada di tengah tumpuan tersebut. Semakin akurat letak pusat berat tubuh, maka keseimbangan akan semakin terjaga. Setiap gerakan yang membutuhkan keseimbangan memerlukan kekuatan dan respons otot kaki yang baik, karena kaki berperan sebagai penyangga utama. Oleh sebab itu, otot-otot kaki perlu dilatih agar mampu merespons perubahan keseimbangan sekecil apapun. Latihan keseimbangan dapat dilakukan dalam posisi berdiri, duduk, atau berjongkok. Dalam pembahasan ini, akan dijelaskan dua jenis sikap keseimbangan yang umum dipraktikkan dalam senam, yaitu sikap setimbang ke belakang dan ke samping. Salah satu bentuk latihan keseimbangan adalah berjongkok dengan satu kaki diluruskan ke depan. Dalam posisi ini, peserta didik mencoba untuk berdiri dengan bertumpu pada satu kaki, sementara kaki yang lurus ke depan diusahakan membentuk sudut siku-siku terhadap tubuh. Kedua tangan dibiarkan bebas untuk membantu menjaga keseimbangan. Latihan dilakukan secara bergantian, baik kaki kanan maupun kaki kiri. Latihan juga bisa dilakukan bersama pasangan atau di dekat tembok sebagai pegangan jika diperlukan. Setelah berhasil berdiri di atas satu kaki, kaki yang diluruskan perlahan digerakkan dari depan ke samping, lalu ke belakang. Posisi akhir dipertahankan sejenak sebelum kembali berdiri dengan kedua kaki. Badan sedikit dicondongkan untuk menyesuaikan keseimbangan dengan kaki yang diluruskan.

Terdapat beberapa olahraga senam lantai yang bisa dipelajari yaitu salah satunya gerakan carthwheel. Di mana Anda menggunakan tangan sebagai tumpuan dan kedua kaki dibuka ke atas. Kekuatan otot tangan, kekuatan tolakan kaki, kelenturan tubuh, kecepatan, dan keseimbangan diperlukan untuk menguasai gerakan meroda dengan baik dan benar. Untuk melakukan gerakan meroda di balok keseimbangan, diperlukan kekuatan tolakan kaki (power) dan keseimbangan.

Agar pelaksanaan gerakan meroda dapat dilakukan dengan baik dan optimal, guru penjas perlu memberikan perhatian khusus pada sesi pemanasan dengan menyisipkan latihan yang melatih setiap aspek kondisi fisik yang

dibutuhkan. Selain itu, pemilihan metode pengajaran yang tepat dalam mengajarkan gerakan meroda juga menjadi faktor penting yang harus diperhatikan oleh guru. Namun, sangat disayangkan dalam praktek di lapangan masih terdapat guru pendidikan jasmani yang belum mampu melaksanakan tes dan pengukuran kondisi fisik (Yusfi 2021). Oleh karena itu, penelitian ini dianggap penting untuk dilakukan guna mengetahui sejauh mana masing-masing unsur kondisi fisik berkontribusi terhadap keberhasilan gerakan meroda. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai unsur kondisi fisik mana yang paling berpengaruh, sehingga guru penjas dapat merancang latihan fisik yang tepat saat sesi pemanasan. Dengan demikian, proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif, efisien, serta dikemas dalam suasana yang menyenangkan bagi siswa.

Peneliti memilih untuk mengkaji gerakan meroda karena gerakan ini tergolong kompleks dan memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi. Selain itu, dalam pelaksanaannya masih banyak ditemui kesalahan serta kegagalan yang dilakukan oleh siswa, sehingga menumbuhkan ketertarikan peneliti untuk mencari jalan keluar atas permasalahan tersebut. Berdasarkan uraian yang disampaikan sebelumnya, maka diberi judul: “Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Keseimbangan, dan Power Otot Tungkai terhadap Kemampuan Melakukan Gerakan Meroda”

1.2. Permasalahan Penelitian

1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang telah dikemukakan, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah berikut:

1. Masih kurangnya keseimbangan posisi badan saat berada diatas balok keseimbangan pada Atlet Senam Club Ranau Gymnastic
2. Masih kurangnya kekuatan pada ledakan otot tungkai kaki pada Atlet Senam Club Ranau Gymnastic
3. Masih kurangnya kemampuan Atlet Senam Club Ranau Gymanstic dalam melakukan kemampuan meroda

1.2.2. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang diatas maka adanya pembatasan masalah, maka masalah penelitian disimpulkan sebagai berikut:

1. Adakah hubungan antara daya ledak otot tungkai kaki dengan gerakan meroda pada Atlet Senam Club Ranau Gymnastic
2. Adakah hubungan antara keseimbangan dengan gerakan meroda diatas balok keseimbangan pada Atlet Senam Club Ranau Gymnastic
3. Adakah hubungan antara daya ledak otot tungkai dan keseimbangan dalam gerakan meroda pada Atlet Senam Club Ranau Gymnastic

1.2.3. Batasan Masalah

Makalah ini dalam penyusunannya menggunakan beberapa literatur terkait tema yang akan dibahas, sehingga penulis membuat batasan terhadap karya tulis ini yaitu:

1. Makalah ini membatasi masalah pada atlet putri senam artistic kategori usia 16 – 18 tahun tentang Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Meroda Diatas Balok Keseimbangan.
2. Fokus pembahasan dalam makalah ini yaitu tentang Daya Ledak Otot Tungkai, Keseimbangan, Kemampuan Meroda.
3. Batasan masalah pada makalah ini yaitu pada atlet senam lantai Club Ranau Gymnastic pada atlet putri kategori umur 16 – 18 tahun.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan meroda diatas balok keseimbangan dalam gerak senam lantai artistic putri pada Atlet Senam Club Ranau Gymnastic

1.4. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan diatas ada beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Bisa digunakan sebagai bahan informasi dalam penelitian kedepannya
 - b. Bertambahnya pengetahuan tentang hubungan daya ledak otot tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan gerakan meroda
2. Manfaat Praktis
 - a. Atlet dapat mengetahui tingkat hubungan daya ledak otot tungkai dan keseimbangan terhadap gerakan meroda, sehingga bisa menjadi bahan evaluasi untuk mengembangkan kemampuan menjadi lebih bagus dan baik
 - b. Dapat menjadi bahan pertimbangan guru, dosen, pelatih dalam mengajar pelaksanaan proses pembelajaran dan pelatihan

DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Cholid, Harwanto. 2020. "Pengembangan Model Pembelajaran Kerjasama Tim Dalam Efektivitas Penguasaan Gerakan Senam Dasar Prestasi." *Journal STAND: Sport and Development*.
- Abidin, Mohammad Zainal, Indra Gunawan Pratama, and M Nur Ridwan Fauzen. 2024. "Pengaruh Latihan Plyometric Box Jump Terhadap Peningkatan Kemampuan Vertical Jump Di Kabupaten Pasuruan The Effect Of Plyometric Box Jump Exercises On Increasing Vertical Jump Ability In Pasuruan District" 4:44–53.
- Adi, S. 2018. "Bentuk-Bentuk Dasar Gerakan Senam." *Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang* 76 (57): 66–74. <https://fik.um.ac.id/buku-bentuk-bentuk-dasar-gerakan-senam/>.
- Adlan, Deni, Abdul Salam Hidayat, and Fahrudin Fahrudin. 2021. "Survei Self Confidence Pembelajaran Senam Lantai Pada Siswa Di MTs Al Kautsar Kabupaten Karawang." *Jurnal Literasi Olahraga* 2 (1): 19–27. <https://doi.org/10.35706/jlo.v2i1.4639>.
- 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. <https://doi.org/10.21831/jpji.v17i1.38631>.
- Ahmad, Nuryanto, and Resita Citra. 2019. "Minat Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Senam Lantai Loncat Kangkang Pada Siswa Kelas X." *Jurnal Speed* 2:1–7.
- Aka, Biasworo Adisuyanto. 2019. *Cerdas Dab Bugar Dengan Senam Lantai*. <http://www.mendeley.com/research/71f05a4c-588d-3381-8c8f-d2c75cb99766/>.

- Alamsyah, W N C, E R Sukamti, and F Kurniawan. 2017. "Pengembangan Rocking Bike Untuk Mengoptimalkan Keseimbangan Tubuh Pada Anak Usia Dini Development of Rocking Bike for Optimizing the Body Balance in Early Childhood," 1–14.
- Aliriad, Hilmy. 2021. *Senam Lantai*. Edited by Taufik Ardianto. Grobogan, Jawa Tengah: Yayasan Citra Dharma Cindekia.
- Amien, M. Razif al, Marsiyem, Aryanti, Silvi. 2018. "Latihan Wallpass Dan Barrier Hops Terhadap Ketepatan Passing Bawah Pada Siswa (SSB) Sekolah Sepakbola." *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*.
- April, Bulan, Era Sakti Pertiwi, Didik Rilastiyo Budi, Rohman Hidayat, Neva Widanita, and Indra Jati. 2021. "Hubungan Kekuatan Otot Lengan , Kelentukan Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Gerakan Senam Meroda The Correlation of Arm Muscle Strength , Flexibility and Balance With Cartwheel Gymnastics Competence" 2 (April).
- Arfiantari, Denes Ananda, Moh. Nurkholis, Puspodari Puspodari, and Budiman Agung Pratama. 2022. "Evaluasi Pengelolaan Pengurus Cabang Olahraga Senam Artistik Kota Kediri." *Sriwijaya Journal of Sport* 2 (1): 1–10. <https://doi.org/10.55379/sjs.v2i1.433>.
- Aryanti, Silvi, hartati. 2020. "The Effect of Front Cone Hops Exercise on Limb Muscle Power in Basketball Extracurricular." *Advances in Social Science, Education and Humanities Research* 422 (1): 105. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v4i1.12073.
- Ashandi, Dhevira Ayu, Pramono Pramono, and Wuri Astuti. 2022. "Analisis Kegiatan Stimulasi Keseimbangan Tubuh Anak Usia 3-4 Tahun Di Rw 02 Kelurahan Lesanpuro Malang." *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini)* 2 (1): 9–18. <https://doi.org/10.26740/jp2kgaud.2021.2.1.9-18>.

- Asrulla, Risnita, M. S Jailani, and Firdaus Jeka. 2023. "Populasi Dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) Dalam Pendekatan Praktis." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7 (3): 26320–32.
- Bayu, Indra Wahyu, Waluyo, Victorian, Richard Ahmad, dkk. 2021. "Instrumen Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Usia 10-12 Tahun." *JURNAL SPORTA SAINTIKA*, 165–76.
- Bayu, Wahyu Indra, Herri Yusfi, and Meirizal Usra. 2023. "Pendampingan Pengukuran Kebugaran Jasmani Berbasis Penilaian Mandiri Melalui Aplikasi Sriwijaya Bugar" 3:108–14.
- Budi, Didik Rilastiyo, and Universitas Jenderal Soedirman. 2021. "Evaluasi Pembelajaran Senam Di Masa Pandemi Covid 19 Berbasis E-Learning Eldiru," no. February. <https://doi.org/10.31219/osf.io/qtb46>.
- Cahyono, A. D., & Kristiyanto, A. 2016. "Faktor Kondisi Fisik Dominan Penentu Keterampilan MerodaNo Title." *Journal Simki Post Graduate*, 1–12.
- Candra Susanto, Primadi, Dewi Ulfah Arini, Lily Yuntina, Josua Panatap Soehaditama, and Nuraeni Nuraeni. 2024. "Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, Dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka)." *Jurnal Ilmu Multidisplin* 3 (1): 1–12. <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504>.
- Debby Rizki Alica, Afrizal S. 2019. "Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Footwork Atlet Bulutangkis." *Journal Patriot*, 493–507.
- Destriana, Destriana, Muslimin Muslimin, Herri Yusfi, and Putri Anggraini. 2024. "Relationship between Strength, Coordination, and Balance to Underhand Service in Amateur Volleyball Players' Teenage." *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran* 10 (2): 230–44. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v10i2.22673.

- Dewi Irma Ristanti, Wawan Setiawan, and Donny Setiawan. 2019. “Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Hullahop Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Senam Lantai Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Pakusari.” *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olahraga)* 4 (1): 16–20. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v4i1.617>.
- Dia, Muhammad, Afri Tantri, Dewi Maya Sari, Sekolah Tinggi, and Kesehatan Bina. 2020. “JUMPER (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga) Vol. 1, No.1, Oktober 2020” 1 (1): 37–46.
- Didik Rilastiyo Budi, Rohman Hidayat, Ayu Rizky Febriani. 2019. “JUARA : Jurnal Olahraga” 4 (2).
- Elviana, Lidya, Gustia Sainanda, and Merika Setiawati. 2022. “Hubungan Pemberian Apresiasi Terhadap Minat Belajar Ips Siswa Kelas Vii Di Smp Negeri 1 X Koto Diatas.” *Jurnal Eduscience* 9 (2): 388–94. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i2.3038>.
- Fajri, Ahmad. 2020. “Metode Drill Dalam Peningkatan Keterampilan Dasar Rolling Senam Lantai.” *INSPIREE: Indonesian Sport Innovation Review* 1 (1): 9–15. <https://doi.org/10.53905/inspiree.v1i1.2>.
- Fauzi, Fauzi. 2021. “Validitas Dan Reabilitas Tes Vertical Jump Dengan Awalan Smash Pada Pemain Bola Voli.” *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)* 17 (1): 78–83. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v17i1.37227>.
- Febri Herdion Alfio Ozon, and Vera Septi Sistiasih. 2023. “Pengaruh Latihan Plyometric Standing Jump Terhadap Peningkatan Vertical Jump Pemain Bola Voli Tunas Harapan Ponorogo.” *Jurnal Ilmiah Penjas (Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran)* 9 (1): 133–45. <https://doi.org/10.36728/jip.v9i1.2439>.
- Febriyanti, Fery, Jayadi, Ika, Wiriawan, Oce. 2018. “Tingkat Kondisi Fisik Member Senam Aerobik Di Sanggar ‘Gleonov Gym.’” *Journal of Sport and Exercise Science*.

- Fitriani. 2019. “Pengaruh Kekuatan Otot Lengan, Keseimbangan Dan Kecemasan Terhadap Kemampuan Roll Ke Depan Pada Senam Lantai Peserta Didik Smp Negeri 3 Watansoppeng.” *Thesis, Universitas Negeri Makassar* 15 (2): 1–23. <http://eprints.unm.ac.id/12485/1/Jurnal.pdf>.
- Glynn, Brian, Jason Laird, Lee Herrington, Alison Rushton, and Nicola R. Heneghan. 2022. “Analysis of Landing Performance and Ankle Injury in Elite British Artistic Gymnastics Using a Modified Drop Land Task: A Longitudinal Observational Study.” *Physical Therapy in Sport* 55:61–69. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2022.01.006>.
- Gunawan, Achmad, Ika Rudi Mahendra, and Abdurrahim Hidayat. 2021. “Pengelolaan Sarana Dan Prasarana Olahraga.” *Salus Cultura: Jurnal Pembangunan Manusia Dan Kebudayaan* 1 (1): 1–11. <https://doi.org/10.55480/saluscultura.v1i1.1>.
- Hadjarati, Hartono, and Arief Ibnu Haryanto. 2020. “Motivasi Untuk Hasil Pembelajaran Senam Lantai.” *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga* 19 (2): 137. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v19i2.8646>.
- hafish Adji Prasetya, Dr. Oce Wiraawan, M.Kes. 2019. “Analisis Kondisi Fisik Atlet Senam Artistik Koni Sidoarjo Tahun 2018 Dan Tahun 2019 Hafish Adji Prasetya Abstrak.” *Jurnal Prestasi Olahraga*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/33891%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/33891/30242>.
- Halim, Raja Dwi Permata, and Fransisca Januarumi Marhendra Wijaya. 2022. “Komposisi Tubuh Dan Status Antropometri Atlit Puslatda Senam Artistik Gymnastik Jawa Timur.” *Jurnal Prestasi Olahraga* 5 (1): 141–46.

- Hanifah, Imas Niti, Syamsuramel Syamsuramel, Wahyu Indra Bayu, and Rasyono Rasyono. 2023. "Pengaruh Lempar Tangkap Menggunakan Medicine Ball Terhadap Power Otot Lengan Pada Kegiatan Ekkstrakurikuler Handball." *Corner: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga* 4 (1): 7–17. <https://doi.org/10.36379/corner.v4i1.442>.
- Hartati, Hartati, Soleh Solahuddin, and Agung Irawan. 2020. "Latihan Kelincahan Dan Keseimbangan Untuk Meningkatkan Hasil Dribble Sepak Bola." *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan* 9 (1): 37–46. <https://doi.org/10.36706/altius.v9i1.11557>.
- Hartati, Hartati, Syamsuramel Syamsuramel, and Ahmad Richard Victorian. 2022. "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Tes Fisik Delapan Cabang Olahraga Untuk Guru Dan Pelatih Di Kecamatan Alang-Alang Lebar Kota Palembang." *Journal of Sriwijaya Community Service on Education (Jscse)* 1 (1): 63–69. <https://doi.org/10.36706/jscse.v1i1.319>.
- Harwanto, Suharti. 2020. *Buku Ajar Senam Dasar*. Edited by Tika Lestari. CV. Jakad Media Publishing.
- Helmi, Bobby, Hakim Irwandi Marpaung, and Rinaldi Aditya. 2021. "Analisis Gerak Handspring Sebagai Rangkaian Gerak Senam Lantai Pada Atlet Putra Persani Medan." *JSH: Journal of Sport and Health* 3 (1): 1–11. <https://doi.org/10.26486/jsh.v3i1.2198>.
- Herlambang, Mulanda, Firman Maulana, and Ahmad Alwi Nurudin. 2022. "Latihan Kecepatan, Kelincahan Dan Keseimbangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Dribbling Dalam Permainan Futsal." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 8 (4): 1601–6. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i4.4047>.
- Herman, H., A. Asri, and T. Tamajarra. 2021. "Hubungan Koordinasi Mata Kaki, Kekuatan Otot Tungkai, Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Shooting Dalam Permainan Sepak Bola Siswa MAN 2 Kota Makassar." *Gerak: Journal of Physical Education, Sports, and Health*, no. 17, 8–13.

- Hermanzoni, Wismiarti. 2020. "Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli." *Jurnal Partriot* 2 (2): 654–68. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/644>.
- Huslah, Huslah, and Eko Hariyanto. 2020. "Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Atlet Puslatcab Senam Lantai Usia 10-12 Tahun." *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia* 4 (1): 45. <https://doi.org/10.17977/um040v4i1p44-51>.
- I Indrayogi , Novy Syafitri Supriatna, Iskandar. 2021. "Modified Bass Test of Dynamic Balance." *Journal of S.P.O.R.T.*, 05 (1): 35–44.
- Ilham, M. 2014. "Hubungan Konsentrasi Kekuatan Otot Lengan Dan Keseimbangan Tangan Dengan Ketepatan Memanah." *Jurnal Sport Pedagogy* 4 (2): 19–24.
- Iyakrus, Iyakrus. 2019. "Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Prestasi." *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan* 7 (2). <https://doi.org/10.36706/altius.v7i2.8110>.
- Iyakrus, Iyakrus, Susi Indriani, Hengky Kumbara, and Wahyu Indra Bayu. 2022. "Peningkatan Gerak Dasar Meroda Dalam Pembelajaran Senam Lantai Melalui Metode Bagian." *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia* 6 (1): 87. <https://doi.org/10.17977/um040v6i1p87-92>.
- Juan, D. 2023. "Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Tungkai Terhadap Gerakan Meroda Pada Senam Lantai Di Kelas Vii Smp N 16 Lambu Kibang" 7 (12): 27120–29. <http://digilib.unila.ac.id/70599/>.
- Kahar, Ahmad Rifaldi. 2019. "Hubungan Kelentukan, Keseimbangan Dan Kekuatan Tungkai Dengan Kemampuan Sepaksila Dalam Permainan Sepaktakraw Pada Murid SD Negeri 70 Wele Kabupaten Wajo," 1–23.
- Kamadi, La. 2019. "Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Hand Stand Dalam Senam Lantai." *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation* 3 (1): 63. <https://doi.org/10.26858/sportive.v3i1.16861>.

- Kamadi, La. 2020. “Kontribusi Kondisi Fisik Terhadap Kemampuan Servis Bawah Dalam Permainan Bolavoli.” *Journal Coaching Education Sports* 1 (2): 151–60. <https://doi.org/10.31599/jces.v1i2.369>.
- Kamaruddin, Ilham. 2019. “Pengaruh Kemampuan Fisik Dan Struktur Tubuh Terhadap Ketepatan Serangan Beladiri Anggar Senjata Floret.” *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation* 3 (1): 56. <https://doi.org/10.26858/sportive.v3i1.16860>.
- Kasih, Tiara. dkk. 2021. “Sosialisasi Senam Lantai Untuk Anak Sekolah Dasar 008 Samarinda Seberang Bersama Borneo Gymnastic Club,” No. 1, 16–22.
- Kurniawan, Ari Wibowo, and Tatok Sugiarto. 2020. “Development of Crate Jump Gymnastics Learning Media for Physical Education and Health Students” 31 (Ismophs 2019): 172–74. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.201203.033>.
- Larasati, Dwi Putri, Ronny Lesmana, Yuni Susanti Pratiwi, and Vita Murniati Tarawan Lubis. 2021. “Profil Daya Tahan Otot, Kekuatan Otot, Daya Ledak Otot, Dan Kelentukan Pada Atlet Senam Ritmik Kota Bandung Menurut Standar Koni Pusat.” *Jurnal Ilmu Faal Olahraga Indonesia* 1 (1): 32. <https://doi.org/10.51671/jifo.v1i1.75>.
- Lesmana, S. Heru. 2019. “Halaman Olahraga Nusantara.” *Jurnal Ilmu Keolahragaan* 2 (1).
- Lipowicz, A., M. N. Bugdol, T. Szurmik, K. Bibrowicz, P. Kurzeja, and A. W. Mitas. 2019. “Body Balance Analysis of Children and Youth with Intellectual Disabilities.” *Journal of Intellectual Disability Research* 63 (11): 1312–23. <https://doi.org/10.1111/jir.12671>.
- Mikel, Petrus, and Bambang Ismaya. 2023. “Pengaruh Flexibilitas Tubuh Siswa Terhadap Gerakan Kayang Senam Lantai Dalam Menunjang Pembelajaran Penjas.” *JPKO Jurnal Pendidikan Dan Kepeleatihan Olahraga* 1 (2).
- Muh Haidir Agun. 2021. “Permainan Tradisional Egrang Tempurung Kelapa Sebagai Latihan Keseimbangan Dinamis Pada Anak.” *Jurnal Sport Science* 11 (1): 7–11.

- Mulia, Andra Putra, and Tjung Hauw Sin. 2018. "Analisis Kondisi Fisik Atlet Sepakbola SMA Negeri 2 Payakumbuh." *Jurnal Patriot*, 94–100. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/17>.
- Murtaqi, Ahmad, Dadang Mubin, and Wawan Setiawan. 2018. "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Gerak Meroda Dalam Senam Lantai Melalui Media Bola Gymnastic Pada Siswa Kelas VIII MTs RoudlotulMutta'allimin." *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olahraga)* 3 (2): 202–8. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v3i2.214>.
- Nugroho, Reza Adhi, Rizki Yuliandra, Aditya Gumantan, and Imam Mahfud. 2021. "Pengaruh Latihan Leg Press Dan Squat Thrust Terhadap Peningkatan Power Tungkai Atlet Bola Voli." *Jendela Olahraga* 6 (2): 40–49. <https://doi.org/10.26877/jo.v6i2.7391>.
- Nurul Ihsan, Zulman, Adriansyah. 2018. "Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Dayatahan Aerobik Dengan Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Perguruan Pedang Laut Pariaman." *Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised. Keemia. Geoloogia* 23 (4): 307. <https://doi.org/10.3176/chem.geol.1974.4.04>.
- Oksyalia, Dean, Andi Suntoda, Agus Mahendra, and Agus Hidayat. 2018. "Upaya Meningkatkan Gerakan Meroda Menggunakan Pola Gerak Dominan Dalam Pembelajaran Senam Lantai." *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School* 2 (1): 23. <https://doi.org/10.17509/tegar.v2i1.13777>.
- Pasaribu, Ahmad Muchlisin Natas. 2020. *Modul Guru Pembelajar Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan. Tes Dan Pengukuran Olahraga*.
- Pertiwi, Era Sakti, Didik Rilastiyo Budi, Rohman Hodayat, Neva Widanita, and Indra Jati Kusuma. 2021. "Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Gerakan Senam Meroda." *Physical Activity Journal* 2 (2): 146. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2021.2.2.3797>.

- Pokhrel, Sakinah. 2024. "Analisis Kemampuan Peserta Didik Dalam Meniru Gerakan Senam Aerobik Pada Youtube Pembelajaran Pjok Smp Negeri 5 Jepara." *Ayaa* 15 (1): 37–48.
- Pratama, Budi, Herri Yusfi, Universitas Sriwijaya, and Correspondence Author. 2024. "The Effect of Knee Lift Jump Exercises on Increasing Leg Muscle Explosive Power in Beginners" 7 (I): 81–90. <http://dx.doi.org/10.31851/hon.v7i1.13584>.
- Rachmat, Aditya. 2022. "Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kecepatan Tengangan Sabit Warga Persaudaraan Setia Hati Terate Ranting Siak Kabupaten Siak," 6.
- Radif, Muhammad, Silvi Aryanti, Giartama, and Hartati. 2019. "Pengaruh Interval Training Terhadap Volume Oksigen Maksimal Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Futsal." *JOSSAE (Journal Of Sport Science And Education)* 4 (1): 21–25.
- Ramos, Muhamad, Yenes, Roni, Dkk. 2020. "Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Jump Shootbolabasket Muhamad" 2 (2020): 837–47.
- Reno, Reno, Iyakrus Iyakrus, Meirizal Usra, Hartati Hartati, Herri Yusfi, and Wahyu Indra Bayu. 2022. "Pengembangan Model Program Latihan Untuk Meningkatkan Kebugaran Fisik Atlet Atletik." *Bravo's: Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan* 10 (2): 89. <https://doi.org/10.32682/bravos.v10i2.2426>.
- Ridwan, Andi & Hasyim. 2018. "Kontribusi Keseimbangan Dan Kelincahan Dengan Kemampuan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa SMP Negeri 33 Kepulauan Selayar." *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga* 10 (2): 46–54.
- Rizka, Mohammad, and Dhifani Nim. 2016. "Pengaruh Penambahan Core Stability Pada Senam Lantai Terhadap Keseimbangan Statis Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta Naskah Publikasi," 1–13.

- Roberto, Julio, and Fitria. 2023. "Profil Kondisi Fisik Mahasiswa Pendidikan Jasmani Universitas Samudra." *Physical Health Recreation (JPHR)* 4 (1): 54–63.
<http://stokbinaguna.ac.id/jurnal/index.php/JPHR/article/view/1436>
<https://stokbinaguna.ac.id/jurnal/index.php/JPHR/article/download/1436/867>.
- 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. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/698>.
- Rubiana, Iman, Fegie Rizkia Mulyana, and Ari Priana. 2019. "Memasyarakatkan Olahraga Dan Mengolahragakan Masyarakat Melalui Senam Umum." *Abdimas Siliwangi* 03 (01): 130–37.
- Rusdianti. 2024. "Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Senam Lantai Meroda Pada Peserta Didik Kelas Viii Smp Negeri 2 Karangrejo Kabupaten Tulungagung Tahun Pelajaran."
- Safitri, Adella Ika, Herri Yusfi, Soleh Solahuddin, and Wahyu Indra Bayu. 2024. "Hubungan Koordinasi Mata Tangan , Kekuatan Otot Lengan , Keseimbangan Terhadap Ketepatan Shooting Dalam Olahraga Petanque Pendahuluan" 7 (2): 1330–40. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i2.28649>.
- Safitri, Eva, Meirizal Usra, and Herri Yusfi. 2022. "Peran Guru Penjaskes Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran PJOK." *Jendela Olahraga* 7 (1): 27–34. <https://doi.org/10.26877/jo.v7i1.8835>.
- Santosa, Gunawan Tri. 2019. "Survei Manajemen Pembinaan Prestasi Di Klub Atletik Barac Kab.Banjarnegara Tahun 2019," 1–159.
- Saputra, Deka Ismi Mori, and Gusniar Gusniar. 2019. "Meningkatkan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli Melalui Bermain Melempar Bola." *Gelandang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)* 3 (1): 64–73. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.862>.

- Setiawan, Anang, Yunyun Yudiana, Surdiniaty Ugelta, Seni Oktriani, Didik Rilastiyo Budi, and Arfin Deri Listiandi. 2020. "Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Siswa Sekolah Dasar: Pengaruh Keterampilan Motorik (Tinggi) Dan Model Pembelajaran (Kooperatif)." *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School* 3 (2): 59–65. <https://doi.org/10.17509/tegar.v3i2.24513>.
- Sriwahyuniati, CH Fajar. 2019. *Dasar Dasar Senam Lantai: Gerak Dasar Senam Pemula*. Edisi Pert. UNY Press.
- Suchron, Muhammad, Juang Wijaya, Universitas Negeri Surabaya, Mohammad Faruk, and Universitas Negeri Surabaya. 2022. "Identifikasi Keterlaksanaan Pembelajaran Senam Lantai Sekecamatan Kedungadem Kabupaten Bojonegoro."
- Sugihartono, Tono. 2020. "Code of Point Dan Rubrik Penilaian Senam Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Di Sekolah Code of Point and Rubric Evaluation of Gym in Learning Jasmani Education in School" 18 (1): 1–11.
- Sukamti, Endang Rini, Ratna Budiarti, and Risti Nurfadhila. 2020. "Effect of Physical Conditioning on Student Basic Skills Gymnastics." *Cakrawala Pendidikan* 39 (1): 207–16. <https://doi.org/10.21831/cp.v39i1.29641>.
- Sundari Dwi, 2023. 2023. "Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Panjang Lengan Dan Panjang Tungkai Dengan Kemampuan Servis Atas Dalam Permainan Bola Voli Ekstrakurikuler Putra Smp Negeri 1 Terbanggi Besar." *Digital Repository Unila*, No. Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Panjang Lengan Dan Panjang Tungkai Dengan Kemampuan Servis Atas Dalam Permainan Bola Voli Ekstrakurikuler Putra Smp Negeri 1 Terbanggi Besar.
- Syafei, Muhammad Mury, Abduloh, and Teten Hidayat. 2019. "Survey Motivasi Siswa Dalam Pembelajaran Senam Kelas Ix Smp 2 Klari." *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)* 7 (1): 86–98. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/judika/article/view/1813>.

- Syamsuramel, Hartati, Dkk. 2018. "Pengaruh Latihan Barrier Hops Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Taekwondo Putra." *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*.
- Syamsuramel, and Destriana. 2021. "Squad Jump Training on Leg Muscle Power Results at Club SSB Ogan Ilir." *Altius: Journal of Sports and Health Sciences* 20 (2): 123–29.
- Tresnowati, Idah, Gilang Nuari Panggraita, and Afif Tri Ramadiansyah. 2021. "Korelasi Kekuatan Otot Lengan Dan Power Otot Tungkai Dengan Keterampilan Senam Lantai." *Jendela Olahraga* 6 (2): 78–87. <https://doi.org/10.26877/jo.v6i2.8911>.
- Wibowo Kurniawan, Ari, and MPd Tatok Sugiarto. 2019. "Pembelajaran Senam Lantai."
- Widodo, Dewanti Maria. 2011. "Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Meroda." *עלון המטע* 66 (July): 6–17.
- widodo maria dewanti. 2019. "Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Meroda Dewanti, Widodo Maria." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53 (9): 1689–99.
- Yudha Gusti Wibowo, Boy Indrayana. 2019. "A Review Of Healty Lifestyle In The World." *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching* 1 (1): 30–34.
- Yugianto. 2018. "Hubungan Kekuatan Otot Lengan , Power Tungkai , Dengan Hasil Kemampuan Meroda Pada Siswa SMP Negeri 33 Kota Bandar Lampung." *Skripsi*. <http://digilib.unila.ac.id/30590/>.
- Yunita, Kharisma, Yulifri Yulifri, Sri Gusti Handayani, and Zulbahri Zulbahri. 2023. "Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Meroda Dalam Mata Pelajaran Senam Di SMPN 29 Padang." *Jurnal JPDO* 6 (3): 83–88.

- Yusfi, Herri, Solahuddin Soleh, Syamsuramel, Giartama, Destriani. 2023. "Needs Analysis of Development of Digital-Based Vertical Jump Tests." *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations* 12 (3): 247–53.
- Yusfi, Herri,xaveius, findi, aryanti ,silvi, dkk. 2024. "Digital-Based Vertical Jump Test Tool; Is It Effective For Power Measurament?" *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 167–74.
- Yusfi, Herri. 2021. "Sosialisasi Tes Dan Pengukuran Kebugaran Jasmani Berbasis Laboratorium Pada Guru Pendidikan Jasmani Di Kota Palembang." *Jurnal Dharma Pendidikan Dan Keolahraaan* 1 (2): 31–36. <https://doi.org/10.33369/dharmapendidikan.v1i2.18847>.
- yuza chandra, clarissa anindya, candra rio. 2018. "Lompat Harimau Atlet Senam Artistik Pepula Simpang Ampek Senam Club (SSC) Kabupaten Agam." *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 11–21.
- Zahra, Hafifah, Firman Maulana, and Wening Nugraheni. 2023. "Teknik Dasar Senam Lantai: Bagaimana Model Problem Based Learning Dapat Meningkatkan Sikap Lilin Dan Kayang Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 9 (3): 1236–44. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5395>.