

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN PINGGANG DENGAN KEMAMPUAN MERODA PADA PEMBELAJARAN SENAM LANTAI SISWA SMP NEGERI 2 BATUSANGKAR

Nurul Hidayah¹, Zulbahri², Sri Gusti Handayani³, Lucy Oktavani⁴

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

nurul@gmail.com, zulbahri@unp.ac.id², srigusti@fik.unp.ac.id³, lucy@unp.ac.id⁴

Doi JPDO : <https://doi.org/10.24036/JPDO.9.2026.0216>

Kata Kunci : Kekuatan otot lengan, kelentukan pinggang, gerakan meroda, senam lantai

Abstrak : Masalah penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam melakukan gerakan meroda pada pembelajaran senam lantai di SMP Negeri 2 Batusangkar masih tergolong rendah dan belum sesuai dengan teknik yang seharusnya. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang dengan kemampuan gerakan meroda pada pembelajaran senam lantai siswa SMP Negeri 2 Batusangkar. Penelitian ini tergolong kepada jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis korelasi. Populasinya yaitu siswa SMP Negeri 2 Batusangkar yang berjumlah 637 orang siswa. Sampel diambil dengan teknik purposive sampling, dengan jumlah sampel 32 orang. Jenis data dalam penelitian ini yaitu data primer, data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti. Sedangkan data sekunder, data yang diambil dari sekolah. Instrumen tes penelitian yaitu, tes Push Up, tes Sit and Reach, dan gerakan meroda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan gerakan meroda, terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pinggang dengan kemampuan gerakan meroda pada siswa SMP Negeri 2 Batusangkar. ($R_{y12} (0,67) > \text{dari perolehan } R_{\text{tabel}} (0,349) \text{ pada } \alpha=0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang merupakan faktor fisik yang berperan penting dalam mendukung keberhasilan siswa dalam melakukan gerakan meroda pada pembelajaran senam lantai.

Keywords : *Arm muscle strength, waist flexibility, cartwheels, floor gymnastics*

Abstract : The problem in this study is that students' ability to perform cartwheels in floor gymnastics lessons at SMP Negeri 2 Batusangkar is still relatively low and does not align with proper technique. Therefore, this study aims to determine the relationship between arm muscle strength and waist flexibility, and cartwheel ability in floor gymnastics lessons for students at SMP Negeri 2 Batusangkar. This research is a quantitative study using correlation analysis. The population was 637 students at SMP Negeri 2 Batusangkar. The sample was drawn using a purposive sampling technique, resulting in a sample size of 32. The data used in this study were primary data, collected directly by the researcher, while secondary data was collected from the school. The test instruments used were the Push-Up test, the Sit and Reach test, and the cartwheel. The results showed a significant relationship between arm muscle strength and cartwheel ability, as well as a significant relationship between waist flexibility and cartwheel

ability in SMP Negeri 2 Batusangkar students. ($R_{y12} (0.67) > \text{from the } R_{table} (0.349)$ at $\alpha=0.05$). Thus, it can be concluded that arm muscle strength and waist flexibility are physical factors that play an important role in supporting students' success in performing cartwheel movements in floor gymnastics learning.

PENDAHULUAN

Olahraga adalah aktivitas fisik yang dilakukan untuk tujuan tertentu, misalnya untuk memperbaiki kondisi fisik, mempertahankan kebugaran serta pemulihan pasca cedera. Secara keseluruhan olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dan terencana dengan tujuan untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan, kebugaran, serta kinerja tubuh.

Sesuai dengan Sistem Keolahragaan Nasional, ruang lingkup dari olahraga adalah olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, dan olahraga prestasi (Presiden Republik Indonesia, 2005). Olahraga pendidikan adalah olahraga yang merupakan bagian dari proses pendidikan yang dilakukan sejak usia dini dengan dibimbing oleh guru, dosen, dan tenaga keolahragaan yang disiapkan.

Tidak hanya itu sebagaimana yang tercantum dalam Pasal 18 ayat 1 dan 2 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang sistem Keolahragaan Nasional, bahwa "Olahraga pendidikan diselenggarakan sebagai bagian proses pendidikan dan dilaksanakan baik pada jalur pendidikan formal maupun non formal melalui kegiatan intrakurikuler atau ekstrakurikuler".

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa olahraga pendidikan merupakan suatu bagian penting dari sebuah proses pendidikan yang dimulai sejak dini baik itu jalur pendidikan formal maupun non formal yang dibimbing oleh tenaga pendidik yang sudah disiapkan. Salah satu cabang olahraga pendidikan yang terdapat yaitu

senam.

Di Indonesia sendiri cabang olahraga senam belum begitu diminati dan masih banyak orang yang belum mengenal cabang olahraga senam. Karena itu kurangnya sumbangsih para ahli atau orang-orang yang berpendidikan terhadap olahraga senam, sehingga mengakibatkan keterbatasan informasi atau pengetahuan yang tertuang dalam buku ataupun media.

Senam adalah suatu bentuk latihan fisik yang terartur yang merupakan representasi dari ciri kehidupan. Senam merupakan suatu bentuk latihan fisik yang dikemas secara sistematis yang tersusun dalam suatu program yang bertujuan untuk meningkatkan kesegaran jasmani (Sari & Handayani, 2018, dalam Yunita, 2023).

Selain itu senam merupakan terjemahan langsung dari bahasa Inggris *gymnastik*. Menurut Pitnawati & Damrah (2019, dalam Viardy, 2025) "Senam merupakan gerakan yang menggabungkan aspek tumbling dan akrobatik yang mendapatkan efek artistik dari gerakan-gerakan yang dilakukan pada senam lantai, meja lompat, balok keseimbangan, palang bertingkat, palang sejajar, palang tunggal, ring, dan kuda pelana".

Senam adalah suatu rangkaian gerakan melibatkan gerakan fisik seseorang dengan langkah yang sudah tersusun. Senam merupakan jenis olahraga yang bentuk gerakannya dipilih dan disusun secara sistematis berdasarkan prinsip-prinsip tertentu sesuai dengan kebutuhan (Sari & Sugiarto, 2016; Setiawan *et al.*, 2020, dalam

Mabrur, 2021).

Senam terdiri dari 6 macam diantaranya yaitu 1. Senam artistic, 2. Senam ritmik sportif, 3. Senam akrobatik, 4. Senam aerobik sport, 5. Senam trampoline, 6. Senam umum (Margono, 2009; Syaiku, 2010, dalam Mabrur, 2021). Dari berbagai jenis senam tersebut, senam artistic dalam bentuk gerakan senam lantai merupakan salah satu materi yang diajarkan di sekolah.

Selain itu senam lantai juga merupakan cabang olahraga pendidikan yang dikembangkan dalam kurikulum disekolah maupun perkuliahan.

Menurut Pinayungan (dalam Rindawan dkk., 2016, dalam Murtaqi, 2018) bahwa senam lantai adalah senam dasar, yang latihannya dapat dilakukan untuk keterampilan perorangan dapat dilakukan secara sendiri-sendiri, berkawan ataupun berkelompok.

Senam lantai adalah suatu gerakan senam yang dilakukan di atas matras yang datar. Jadi dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan senam lantai merupakan salah satu bentuk gerakan yang mengasah ketangkasan serta bentuk keberanian yang dilakukan di atas matras tanpa menggunakan alat.

Senam lantai merupakan salah satu sub mata pelajaran Pendidikan jasmani olahraga dan Kesehatan di Sekolah Menengah Pertama, salah satu gerakan senam lantai yang diajarkan adalah meroda.

Meroda adalah suatu gerakan ke samping dimana pada suatu saat bertumpu atas kedua tangan dengan kaki terbuka lebar (Muhajir, 2007, dalam Viardy, 2025). Gerakan meroda menurut Sayuti Sahara (2003, dalam Murtaqi, 2018) merupakan latihan dengan tumpuan tangan yang dilakukan secara bergantian yang sangat singkat, selain itu ada saat posisi badan yang terbalik (kepala berada di bawah).

Gerakan meroda adalah salah satu gerakan senam lantai untuk melatih ketangkasan dan kelenturan tubuh. Biasanya, gerakan ini sering dijadikan latihan dalam mata pelajaran penjasokes di sekolah. dalam gerakan ini kita harus menopang beban tubuh dengan posisi terbalik Maka dari itu, sangat penting untuk mengetahui teknik meroda yang benar agar tidak terjadi cedera.

Lantas, bagaimana cara melakukan gerakan meroda yang benar. Berikut adalah pelaksanaan gerakan meroda: a) Awali gerakan dengan berdiri tegap menyamping, Kedua kaki dibuka selebar bahu, tidak boleh terlalu leba. b) Kedua tangan direntangkan ke atas dan pandangan lurus ke depan. c) Arahkan tubuh ke kanan atau kiri lalu letakkan satu tangan tumpuan di matras, diikuti oleh tangan satunya. d) Angkat kaki satu persatu melewati kepala, pastikan posisi kaki lurus. e) Lakukan gerakan memutar dengan cepat. f) Kaki yang pertama diangkat harus mendarat terlebih dahulu. g) Setelah kedua kaki mendarat, angkat kedua tangan, posisi akhir akan sama seperti posisi semula, namun ke arah sebaliknya.

Gerak dasar meroda bukan merupakan gerakan yang mudah. Hal ini disebabkan karena pada waktu gerakan tersebut siswa harus mempunyai penguasaan teknik dasar meroda dengan baik. Kurangnya pengetahuan tentang tehnik gerakan meroda, rendahnya hasil belajar pada materi gerakan meroda.

Dalam kebanyakan kasus yang terjadi siswa kurang berani melakukan gerakan meroda karena takut akan terjatuh. Banyak siswa yang merasa takut untuk melaksanakan gerakan meroda sehingga dalam pelaksanaannya siswa kurang optimal melakukan gerakan, akibatnya siswa tidak mampu melakukan gerakan dengan baik dan benar.

Karena ketakutannya siswa kurang termotivasi untuk bisa melakukan gerakan meroda bahkan ada siswa yang sama sekali tidak mau melakukan gerakan meroda.

Meskipun gerakan meroda merupakan salah satu keterampilan dasar dalam senam lantai, dalam praktiknya banyak siswa mengalami kesulitan dalam melakukan gerakan ini dengan benar. Permasalahan utama yang sering muncul antara lain kurangnya kekuatan otot lengan untuk menopang berat badan saat posisi tubuh terbalik, serta keterbatasan kelenturan pinggang dalam menjaga keseimbangan tubuh selama putaran.

Selain itu, koordinasi antara tangan dan kaki yang tidak seimbang sering menyebabkan gerakan tampak kaku dan tidak seirama.

Beberapa siswa juga cenderung takut untuk melakukan gerakan meroda karena posisi tubuh yang terbalik dianggap berisiko menyebabkan jatuh atau cedera. Ketakutan ini berdampak pada rendahnya keberanian siswa untuk mencoba, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang optimal. Kesalahan umum yang sering terjadi meliputi tangan tidak berada pada garis lurus, kaki tidak terbuka lebar, posisi badan kurang sejajar, serta pendaratan yang tidak stabil.

Kurangnya pemahaman teknik dasar, lemahnya kekuatan otot penopang, dan minimnya kelenturan tubuh menjadi faktor utama yang memengaruhi keberhasilan dalam melakukan gerakan meroda.

Berdasarkan observasi di SMP Negeri 2 Batusangkar pada tanggal 23 April 2025, pukul 09.00-10.20 WIB. Walaupun mata pelajaran PJOK merupakan mata pelajaran wajib di sekolah hal tersebut tidak membuat siswa mampu untuk melakukan semua olahraga yang ada terutama pada mata pelajaran senam.

Dari observasi yang telah dilakukan peneliti menemukan bahwa siswa belum mampu melakukan meroda dengan baik, seperti awalan gerakan meroda yang tidak pas, pendaratan yang tidak bagus, gerakan yang menyamping, posisi tangan yang tidak lurus serta posisi kaki yang tidak membentuk huruf V. Tidak hanya melakukan observasi peneliti juga melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran PJOK.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran PJOK yaitu Bapak Adriyan Saputra, S.Pd pada tanggal 24 April, pukul 10.50-12.00 yang bertempat di ruang kelas SMP Negeri 2 Batusangkar menunjukkan bahwa gerakan meroda pada pembelajaran senam lantai siswa SMP Negeri 2 Batusangkar masih perlu diperhatikan karena adanya kesalahan saat melakukan gerakan seperti putaran badan yang tidak tepat, posisi tangan yang tidak lurus serta gerakan yang tidak lurus. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor baik itu faktor internal maupun eksternal.

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri, seperti siswa kurang berani melakukan gerakan meroda karena merasa cemas untuk melakukannya, gerakan meroda merupakan gerakan yang membutuhkan kekuatan otot lengan, ketepatan putaran tubuh dan juga kelenturan pinggang.

Kekuatan otot lengan sangat diperlukan pada saat melakukan gerakan meroda hal itu disebabkan karena tangan sebagai penopang berat tubuh. Kurangnya kekuatan pada otot lengan dapat menyebabkan tidak tepatnya titik tumpu tubuh pada kedua tangan yang akan menyebabkan cedera pada tangan.

Tidak hanya itu jika ketepatan tubuh salah atau kurangnya kelenturan pada pinggang itu bisa terjadi hal yang membahayakan untuk siswa, sehingga dalam pelaksanaannya siswa

kurang optimal melakukan gerakan, akibatnya siswa tidak mampu melakukan gerakan dengan baik dan benar.

Hal lainnya juga karena kurangnya minat siswa dalam melakukan gerakan meroda tersebut sehingga siswa tidak bersungguh – sungguh dalam melakukan gerakan nya, Dan kurangnya motivasi juga dapat mempengaruhi gerakan meroda pada siswa sehingga siswa tidak tertarik untuk melakukan gerakan tersebut.

Sedangkan faktor external diduga adalah faktor yang berasal dari luar seperti metode pembelajaran yang digunakan oleh guru olahraga kurang tepat sehingga siswa kurang dapat menguasai materi yang diberikan.

Faktor lain yang dapat menyebabkan siswa kurang mampu melakukan senam lantai gerakan meroda adalah kurang tersedianya sarana dan prasarana sehingga intensitas siswa untuk berlatih senam lantai gerakan meroda sangat kurang. Dalam pembelajaran senam lantai gerakan meroda siswa juga perlu dukungan dari berbagai pihak, di antaranya orang tua, teman dan guru.

Selain itu, masalah yang paling mendasar dan sering terjadi adalah pada saat melakukan awalan dan sikap saat memutar badan. Pada waktu melakukan awalan untuk meroda, siswa sering tidak mampu melakukan awalan dengan benar sehingga pada saat melakukan meroda tidak semana mestinya gerakan meroda. Hal ini gerakan meroda yang dilakukan tidak benar karena sikap meroda yang dilakukan siswa menjadi tidak stabil.

Keberhasilan gerakan meroda tersebut didukung oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kondisi fisik. Unsur-unsur kondisi fisik tersebut seperti: kekuatan, kelentukan, keseimbangan, dan power.

Beberapa unsur kondisi fisik yang mendukung kemampuan gerakan meroda, peneliti ingin menekankan faktor-faktor fisik yang menunjang keberhasilan meroda dilihat dari segi otot-otot yang berhubungan dengan kemampuan meroda. Menurut peneliti otot-otot yang paling dominan dalam menunjang keberhasilan meroda yaitu kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang.

METODE

Penelitian ini tergolong pada jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis korelasi bertujuan untuk untuk mengetahui apakah ada hubungan tentang kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang terhadap kemampuan meroda. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Batusangkar pada bulan November 2025.

Populasi di siswa kelas VII, VIII dan IX SMP N 2 Batusangkar yang berjumlah 637. Sedangkan pada sampel penelitian ini berjumlah 32 yang terdiri dari 18 orang laki-laki dan 14 orang perempuan.

Instrumen penelitian ini terdiri dari tes push up, sit and reach, gerakan meroda. Teknik analisis data yang dipergunakan yaitu uji normalitas dan uji korelasi ganda

HASIL

A. Uji normalitas

Tabel 1. Uji normalitas dengan uji liliefors

No	Variabel	Lo	Lt	Keterangan
1	Kekuatan Otot Lengan	0,115	0.154	Normal
2	Kelentukan Pinggang	0,059		Normal
3	Gerakan Meroda	0,139		Normal

B. Pengujian Hipotesis

1. Uji hipotesis satu

Hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapatnya hubungan

antara kekuatan otot lengan dengan dengan kemampuan meroda pada pembelajaran senam lantai siswa SMP Negeri 2 Batusangkar. Berdasarkan uji besarnya koefisien korelasi yang dilakukan melalui korelasi sederhana atau product moment dan uji t korelasi untuk menguji keberartian atau signifikan koefisien korelasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Uji hipotesis

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}
X ₁ -Y	0,59	0,349	3,965	1.697

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai r hitung sebesar 0,59 lebih besar daripada r tabel pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, yaitu 0,349. Dengan demikian, hipotesis diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kemampuan meroda.

2. Uji hipotesis dua

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai r hitung sebesar 0,59 lebih besar daripada r tabel pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, yaitu 0,349. Dengan demikian, hipotesis diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kemampuan meroda.

Tabel 3. Uji hipotesis dua

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}
X ₂ -Y	0,56	0,349	3,68	1.697

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai r hitung sebesar 0,56. Nilai ini lebih besar dibandingkan r tabel pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, yaitu sebesar 0,349. Dengan demikian, hipotesis diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kelenturan pinggang dengan kemampuan meroda.

3. Uji hipotesis tiga

Hipotesis ketiga yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapatnya hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelenturan pinggang dengan dengan kemampuan meroda pada pembelajaran senam lantai siswa SMP Negeri 2 Batusangkar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Uji hipotesis tiga

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}
X ₁ -X ₂ -Y	0,67	0,349	11,81	3,30

PEMBAHASAN

1. Hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan meroda



Gambar 1 tes push up putra

Hasil penelitian pertama dalam studi ini menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil kemampuan meroda, sesuai dengan hipotesis yang telah diajukan. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin bagus tingkat kekuatan otot lengan siswa, maka semakin baik pula kemampuan meroda yang mereka lakukan dalam pembelajaran senam lantai.

Berdasarkan hal di atas, maka diperoleh perhitungan korelasi antara kekuatan otot lengan (X₁) dengan kemampuan meroda (Y) menggunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ Ho ditolak dan H_a diterima, maka terdapat hubungan yang signifikan dan

sebaliknya (Sudjana 2006:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan meroda diperoleh r_{hitung} 0,59, sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ yaitu 0,349. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan meroda.

Otot lengan berperan penting sebagai penopang berat badan saat fase tumpuan tangan, sehingga kekuatan otot lengan menjadi faktor pendukung utama keberhasilan gerakan meroda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kekuatan otot lengan yang lebih baik cenderung memiliki kemampuan meroda yang lebih optimal. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa dalam mempertahankan posisi tumpuan tangan, menjaga keseimbangan tubuh saat kaki berada di udara, serta menyelesaikan gerakan meroda dengan lebih stabil dan terkontrol. Sebaliknya, siswa dengan kekuatan otot lengan yang rendah mengalami kesulitan dalam menopang berat badan, sehingga gerakan meroda menjadi kurang seimbang dan tidak sempurna. Oleh karena itu, semakin baik kekuatan otot lengan seseorang, semakin besar pula peluang untuk melakukan gerakan meroda dengan teknik yang benar.

2. Hubungan kelentukan pinggang dengan kemampuan meroda

Hasil penelitian kedua dalam studi ini menunjukkan bahwa kelenturan pinggang memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan meroda, sesuai dengan hipotesis yang telah diajukan. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin maksimal kelenturan pinggang siswa, maka semakin baik pula kemampuan meroda yang dilakukan dalam pembelajaran senam lantai. Dalam penelitian ini, kelenturan pinggang

diukur melalui tes sit and reach.



Gambar 2 tes sit and reach putri

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan perhitungan korelasi antara kelenturan pinggang (X_2) dengan kemampuan meroda (Y) menggunakan rumus korelasi Product Moment. Menurut Sudjana (2006:369), kriteria pengujian menyatakan bahwa jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel, dan sebaliknya.

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,56, sedangkan nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah 0,349. Karena r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelenturan pinggang dan kemampuan meroda.

Meroda merupakan salah satu keterampilan dasar dalam senam lantai yang menuntut kelenturan tubuh, khususnya pada bagian pinggang, agar gerakan dapat dilakukan secara luwes, seimbang, dan berkesinambungan. Kelenturan pinggang berperan penting dalam mendukung proses rotasi tubuh saat kedua kaki berada di udara dan tubuh bertumpu pada tangan. Secara mekanis, kelenturan pinggang memungkinkan terjadinya ruang gerak yang lebih luas pada persendian dan otot di sekitar batang tubuh. Kondisi ini memudahkan

tubuh untuk melakukan gerakan memutar dan berpindah tumpuan secara efektif. Dalam gerakan meroda, pinggang berfungsi sebagai poros utama rotasi tubuh, sehingga tingkat kelentukan yang baik akan membantu kelancaran transisi gerakan dari fase awalan, fase tumpuan tangan, hingga fase pendaratan.

3. Hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang dengan kemampuan meroda



Gambar 3 tes gerakan meroda

Temuan hasil penelitian ketiga dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang berarti (signifikan) kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang secara bersama-sama dengan kemampuan meroda, dan diterima kebenarannya secara empiris. Untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji R) didapat $R_{hitung} = 0,67$ sedangkan R_{tabel} diperoleh sebesar 0,349, jadi $R_{hitung} > R_{tabel}$, artinya terdapat hubungan secara bersama-sama antara kekuatan otot lengan (X1) dan kelentukan pinggang (X2) dengan kemampuan meroda (Y).

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa kedua faktor tersebut sangat dapat mempengaruhi kemampuan meroda pada siswa. Semakin maksimal kekuatan otot

lengan dan kelentukan pinggang siswa maka semakin baik juga kemampuan meroda siswa. Meskipun dalam penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang dengan kemampuan meroda, namun masih banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan meroda pada siswa.

Kekuatan otot lengan sangat dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik dan latihan yang dilakukan secara teratur. Latihan dengan intensitas dan frekuensi yang sesuai memungkinkan otot beradaptasi sehingga mengalami peningkatan kekuatan. Selain itu, faktor usia, jenis kelamin, status gizi, serta waktu istirahat juga berperan dalam menentukan kemampuan otot lengan untuk berkembang secara optimal. Apabila salah satu faktor tersebut tidak terpenuhi dengan baik, maka peningkatan kekuatan otot lengan cenderung terhambat.

Sementara itu, kelentukan pinggang dipengaruhi oleh elastisitas otot dan jaringan ikat, kebiasaan melakukan peregangan, serta aktivitas sehari-hari yang melibatkan gerakan tubuh. Kelentukan akan lebih mudah dipertahankan dan ditingkatkan apabila individu terbiasa melakukan peregangan secara rutin dan menjaga postur tubuh yang baik. Sebaliknya, kurangnya aktivitas gerak dan kebiasaan postur yang tidak tepat dapat menyebabkan otot pinggang menjadi kaku dan ruang gerak menjadi terbatas.

Secara keseluruhan, kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang dipengaruhi oleh kombinasi antara faktor latihan, kebiasaan hidup, dan kondisi fisik individu. Kedua komponen tersebut saling melengkapi dan memiliki peranan penting dalam menunjang kemampuan gerak, khususnya pada keterampilan meroda dalam senam lantai. Oleh karena itu, upaya peningkatan kemampuan meroda perlu dilakukan melalui

pendekatan latihan yang menyeluruh, dengan memperhatikan pengembangan kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang secara seimbang dan berkelanjutan.

.Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebugaran jasmani dan motivasi belajar dengan hasil belajar PJOK pada siswa.

Hubungan simultan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang menunjukkan bahwa kedua faktor tersebut saling mendukung dalam meningkatkan kemampuan meroda siswa pada pembelajaran senam lantai. Oleh karena itu, peningkatan kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang perlu menjadi perhatian penting dalam upaya meningkatkan kemampuan meroda siswa di bidang senam lantai

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Dari hasil yang diperoleh terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan meroda yaitu perolehan r_{hitung} (0,59) > dari perolehan r_{tabel} (0,349) pada $\alpha=0,05$. Dari hasil yang diperoleh terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pinggang dengan kemampuan meroda yaitu perolehan r_{hitung} (0,56) > dari perolehan r_{tabel} (0,349) pada $\alpha=0,05$.

Terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pinggang terhadap kemampuan meroda yaitu perolehan R_{hitung} (0,67) > dari perolehan R_{tabel} (0,349) pada $\alpha=0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, H., Handayani, S., Wahyuri, A., & Zulbahri, Z. (2024). Tinjauan Implementasi Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Senam Lantai Meroda DI SMPN 2 Padang. *Jurnal JPDO*, 7(10), 2372-2381.
- AKHBAR, M Taheri. KONTRIBUSI KELENTUKAN PINGGANG DAN EXPLOSIVE POWER OTOTTUNGKAI TERHADAP AKURASI SHOOTING ATLET SEPAK BOLA SMA N 3 BENGKULU SELATAN. *JURNAL PENDIDIKAN ROKANIA*, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 66 - 78, aug. 2017.
- Almiza, S., Jonni, J., Handayani, S., & Zulbahri, Z. (2024). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Tungkai Terhadap Gerakan Meroda Pada Senam Lantai di SMP Negeri 1 Pasaman. *Jurnal JPDO*, 7(12), 27120-27129
- Arisma, N., Ma'mun, S., & Sumarno, A. (2021). Survei Keterampilan Senam Lantai Guling Depan dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Kelas VII SMP pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(8), 191-198.
- Asri, A., Suparman, S., & Haeril, H. (2021). Kekuatan Lengan dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Handstand Atlet Daradaeng Gymnastic Club. *Gelora : Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan IKIP Mataram*, 8(1), 1-7.
- Chandra, B., & Mariati, S. (2020). Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Otot Pinggang Memberikan Kontribusi Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(1), 96-110.
- Elpri, T., Zulbahri, Z., Handayani, sri, & Marta, I. (2024). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Pinggang Dengan Kemampuan Rolling Depan

- Senam Lantai Pada Siswa Smpn 44 Sijunjung. *Jurnal JPDO*, 8(3), 513-525.
- Fadillah, F. D., Anhar, D., & Royana, I. F. (2021). Penerapan model pembelajaran STAD dan TGT terhadap hasil belajar penjasorkes materi senam lantai roll belakang. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 2(2), 280-287.
- Viardy, G., & zulfahri, zulfahri. (2025). Hubungan Kelenturan Pinggang Dengan Kemampuan Meroda Dalam Pembelajaran Senam Lantai Pada Siswa Smp Negeri 14 Sijunjung. *Jurnal JPDO*, 8(2), 318 - 330. <https://doi.org/10.24036/JPDO.8.1.2025.41>
- Handayani, S. G. (2017). Tinjauan Keterampilan Front Handspring Atlet Senam Lantai PT. Semen Padang. *Jurnal Sporta Saintika*, 2, 310–316.
- Handayani, S. gusti. (2021). Pembelajaran Senam . Universitas Negeri Padang .
- Kafrawi, M. F., Wismanadi, H., & Julianto, J. (2024). Rintisan Alat Bantu Opent Shoulder Trainer Aparatus Lantai Untuk Melatih Gerakan Handstand Pada Cabang Olahraga Senam Artistik. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 10(1), 9–16.
- Kamal, S., & zulfahri, Z. (2025). HUBUNGAN KESEIMBANGAN DAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN MERODA DI SMA N 1 CANDUNG KABUPATEN AGAM. *Jurnal JPDO*, 8(10), 3012-3021. <https://doi.org/10.24036/JPDO.8.10.2025.1>
- Kuncoro, A. D. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Panjang Lengan Dengan Hasil Servis Atas Bola Voli. *Jurnal Porkes*, 4(2), 118–125.
- Lilipaly, D., & Unmehopa, W. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Sikap Lilin Melalui Metode Latihan Senam Lantai Siswa Kelas V SD Naskat Masnana Bursel. *MANGGUREBE: Journal Physical Education, Health and Recreation*, 3(2), 77-84.
- MABRUR, Mabur; SETIAWAN, Anang; MUBAROK, Mochamad Zakky. Pengaruh Model Pembelajaran Direct Instruction Terhadap Hasil Belajar Teknik Dasar Guling Depan Senam Lantai. *Physical Activity Journal (PAJU)*, [S.l.], v. 2, n. 2, p. 193-204, apr. 2021. ISSN 2686-5807.
- Maulana, M., Ismaya, B., & Hidayat, A. S. (2021). Minat Siswi Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Senam Lantai Sman 1 Cikampek. *Jurnal Literasi Olahraga*, 1(1).
- Maulani, Ihsan, and Aryadie Adnan. "Minat Siswa Belajar Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan." *Jurnal Patriot*, vol. 1, no. 3, 2019, pp. 1077-1086, doi:.
- Murtaqi, A., Mubin, D., & Setiawan, W. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Gerak Meroda Dalam Senam Lantai Melalui Media Bola Gymnastic Pada Siswa Kelas VIII MTs Roudlotul Muttaâ€™allimin. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 3(2), 202-208. Retrieved from
- Nasrum, A. (2018). *UJI NORMALITAS DATA UNTUK PENELITIAN*. Jayapangus Press Books, i–117.
- Pembentukan Karakter Anak Dengan Jiwa Sportif Melalui Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. (2017). *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 2(1), 101-112.

- Pertiwi, E. S., Budi, D. R., Hodayat, R., Widanita, N., & Kusuma, I. J. (2021). Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Gerakan Senam Meroda. *Physical Activity Journal*, 2(2), 146.
- Pratama, P., Yulifri, Y., Jonni, J., Syampurma, H., & Igoresky, A. (2022). Tinjauan Pembelajaran Senam Lantai Rolling Belakang dalam Mata Pelajaran PJOK Di SMP N 29 Padang. *Jurnal JPDO*, 5(8), 1-5. Retrieved from
- Ridha, N. (2020). Proses Penelitian, Masalah, Variabel dan Paradigma Penelitian. *Hikmah*, 14(1), 62–70.
- Rihatno, T., & Tobing, S. R. A. L. (2019). PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN PADA CABANG OLAHRAGA SOFTBALL. *Gladi : Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 10(1), 1 – 14
- Risdiana Chandra Dhewy. (2022). PELATIHAN ANALISIS DATA KUANTITATIF UNTUK PENULISAN KARYA ILMIAH MAHASISWA. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 4575–4578.
- Sandi, I. N. (2019). SUMBER DAN METABOLISME ENERGI DALAM OLAHRAGA. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 5(2), 64-73.
- Siregar, D., Nugraha, U. ., & Muzaffar, A. . (2022). Kreasi Senam Kognitif pada Anak Sekolah Dasar Bernuansa Lagu Kartun. *Score*, 2(2), 83–93. Retrieved from
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods). (Sutopo, Ed.). Bandung: ALFABETA, cv.
- Suhendra, S., Husdarta, J., Komarudin, E. ., Sobarna, A. ., & Rizal, R. M. . (2024). Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Togok dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Guling Depan Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(6), 5466-5472.
- Suri, A., handayani, sri, Jonni, J., & Zulfahri, Z. (2025). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Pinggang Terhadap Kemampuan Sikap Lilin Siswa Kelas X Di Sma Negeri 9 Padang. *Jurnal JPDO*, 8(1), 190-197.
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36.
- Taqwim, Revandi I., et al. "Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, vol. 5, no. 3, Mar. 2020, doi:
- Tri Agung Prasetyo, & Ervian Arif Muhafid. (2022). Profil Keterampilan Gerak Guling Depan (Senam Lantai) Siswa. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 3(1), 52-58.
- Undari Sulung, & Mohamad Muspawi. (2024). MEMAHAMI SUMBER DATA PENELITIAN : PRIMER, SEKUNDER, DAN TERSIER. *EDU RESEARCH*, 5(3), 110-116.
- Urahman, A., & Hidayat, A. (2019). Efektivitas Latihan Hand Grip dan Push Up Terhadap Passing Atas Bola Voli Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 8 Palembang. *Jurnal Olympia*, 1(1), 1–9.
- Wulandari, Rosi (2019) Hubungan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Passing Bawah Bola Voli Pada Siswa Putera SMA Negeri 2 Siak Hulu. Other thesis, Universitas Islam Riau.

- Yunita, K., Yulifri, Y., Handayani, S., & Zulbahri, Z. (2023). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Meroda dalam Mata Pelajaran Senam di SMPN 29 Padang. *Jurnal JPDO*, 6(3), 83-88. Retrieved from
- Zahra, H., Maulana, F., & Nugraheni, W. (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), 1236–1244.
- Zaki, M., & Saiman, S. (2021). Kajian tentang Perumusan Hipotesis Statistik Dalam Pengujian Hipotesis Penelitian. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(2), 115-118.
- Zalil Ashidqy, A. ., Abdul Gani, R. ., Zinat Achmad, I., Mury Syafei, M. ., Purbangkara, T., & Resita, C. . (2023). Faktor-Faktor Penghambat Peserta Didik Mengikuti Pembelajaran Senam Lantai . *JURNAL PENJAKORA*, 10(1), 10–21.
- Zulbahri, Z., Astuti, Y., ., E., ., P., & ., D. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA BELAJAR PJOK PADA MATERI SENAM LANTAI (ARTISTIK). *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 8(2), 86–91.
- Zulbahri, Z. (2022). Analisa Tingkat Kondisi Fisik Mahasiswa Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Universitas Negeri Padang. *Jurnal JPDO*, 5(2), 80-84.