



**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KESEIMBANGAN TUBUH
TERHADAP HASIL LEMPAR CAKRAM SISWA KELAS VIII
SMPN 5 RANGSANG PESISIR**

Wahyuni Saputri¹.M. Ulil Abshor².Erna Lestari Rambe³
Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Sekolah Tinggi
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Meranti Kabupaten Kepulauan Meranti
email: wahyunisaputrisaputri98@gmail.com

Submitted : 2026-01-18, Reviwed: 2026-01-22, Accepted : 2026-01-22

ABSTRAK

Penelitian ini berawal dari pengamatan peneliti melihat masih banyak peserta didik yang belum menguasai gerakan dasar dalam lempar cakram. Kondisi ini berdampak langsung terhadap pencapaian nilai dan prestasi mereka di bidang lempar cakram siswa kelas VIII SMPN 5 Rangsang Pesisir

Penelitian ini dilakukan di SMPN 5 Rangsang Pesisir dengan menggunakan jenis penelitian korelasional dengan menggunakan *purposive sampling* sebanyak 19 siswa. Data diambil dengan pengukuran terhadap kekuatan otot lengan (*Medicine Ball Put*), keseimbangan (*stork stand*) dan kemampuan lempar cakram (Y). Data yang telah diperoleh dianalisis dengan korelasi *Product Moment* (tunggal) dan ganda, pada taraf signifikansi 0.05α .

Berdasarkan hasil analisis data bahwa (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap hasil lempar lempar cakram siswa kelas VIII SMPN 5 Rangsang Pesisir. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh $r_{x1y} = 0.594 > r_{tab} 0.455$, dengan $t_{hit} = 3,050 > t_{tab} 1.739$ berarti Hipotesis Kerja (H_a) dapat dibuktikan dengan Koefisien Determinasi $= (0.594)^2 \times 100 = 35,37\%$. (2) Terdapat hubungan yang signifikan antara keseimbangan terhadap hasil lempar lempar cakram siswa kelas VIII SMPN 5 Rangsang Pesisir. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh $r_{x2Y} = 0.521 > r_{tab} 0.455$, dengan $t_{hit} = 1,927 > t_{tab} 1.739$ berarti Hipotesis Kerja (H_a) dapat dibuktikan dengan Koefisien Determinasi $= (0.521)^2 \times 100 = 27,23\%$. (3) Terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan keseimbangan tubuh secara bersamaan terhadap hasil lempar lempar cakram siswa kelas VIII SMPN 5 Rangsang Pesisir. Hasil analisis diperoleh $r_{x1x2Y} =$

$0.522 > r_{\text{tab}} 0.455$ Koefisien Determinasi = $(0.522)^2 \times 100 = 27,27\%$. Artinya Variabel X_1, X_2 berkontribusi sebagai independen variabel sebesar 27,27% terhadap dependen variabel. Akhirnya, dapat disimpulkan bahwa kedua element kondisi fisik memiliki hubungan signifikan dengan kemampuan lempar cakram

Keyword: kekuatan otot lengan, keseimbangan, lempar cakram

ABSTRACT

This research began from the researcher's observation that many students had not yet mastered the basic movements in discus throwing. This condition directly affected their scores and achievements in discus throwing among eighth-grade students at SMPN 5 Rangsang Pesisir.

This study was conducted at SMPN 5 Rangsang Pesisir using a correlational research design with a purposive sampling technique involving 19 students. Data were collected through measurements of arm muscle strength (using the Medicine Ball Put test), balance (using the Stork Stand test), and discus throwing ability (Y). The data obtained were analyzed using Product Moment correlation (simple and multiple) at a significance level of 0.05α .

Based on the results of data analysis: (1) There was a significant relationship between arm muscle strength and discus throw results of eighth-grade students at SMPN 5 Rangsang Pesisir. The analysis showed $r_{x1y} = 0.594 > r_{\text{table}} = 0.455$, with $t_{\text{hit}} = 3.050 > t_{\text{table}} = 1.739$, which meant that the working hypothesis (H_a) was proven with a Coefficient of Determination (R^2) = $(0.594)^2 \times 100 = 35,37\%$ (2) There was a significant relationship between balance and discus throw results of the students. The analysis showed $r_{x2y} = 0.521 > r_{\text{table}} = 0.455$, with $t_{\text{hit}} = 1,927 > t_{\text{table}} = 1.739$, which also indicated that the working hypothesis (H_a) was proven with a Coefficient of Determination (R^2) = $(0.521)^2 \times 100 = 27,23\%$. (3) There was a joint relationship between arm muscle strength and body balance with discus throw results. The analysis showed $r_{x1x2y} = 0.522 > r_{\text{table}} = 0.455$, with a Coefficient of Determination (R^2) = $(0.522)^2 \times 100 = 27.27\%$. This meant that the independent variables X_1 and X_2 contributed 27.27% to the dependent variable (Y). In conclusion, both elements of physical condition had a significant relationship with the students' performance in discus throwing.

Keywords: arm muscle strength, balance, discus throw

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi merupakan bentuk pembelajaran yang melibatkan beragam aktivitas fisik. Tidak hanya berfokus pada gerakan tubuh, pendidikan ini juga menanamkan nilai-nilai positif seperti hidup sehat, perilaku santun, sikap sportif, serta rasa saling menghargai antarindividu. Mata pelajaran ini digemari oleh berbagai kalangan usia, mulai dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah menengah atas.

Tujuan utama dari Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi di lingkungan sekolah adalah untuk membantu peserta didik meningkatkan kebugaran jasmani melalui berbagai kegiatan fisik. Salah satu aktivitas yang diajarkan secara konsisten di setiap jenjang pendidikan adalah olahraga atletik.

Atletik dikenal sebagai salah satu cabang olahraga tertua di dunia. Cabang ini mencakup berbagai nomor pertandingan seperti lari, lempar, dan loncat. Meski tidak membutuhkan teknik yang terlalu kompleks, atletik menuntut latihan rutin dan konsistensi tinggi. Dalam pembelajaran sekolah, siswa tidak hanya dikenalkan pada sejarah dan teknik dasar atletik, tetapi juga diberi ruang untuk mengembangkan potensi dalam nomor-nomor tertentu. Salah satu nomor yang menjadi bagian dari kurikulum adalah lempar cakram.

Lempar cakram termasuk dalam cabang lempar atletik, di mana atlet melempar cakram sejauh mungkin. Pemenang ditentukan berdasarkan jarak lemparan terjauh. Teknik dasar yang benar dalam lempar cakram meliputi posisi memegang cakram dengan ibu jari dan jari telunjuk, kaki dibuka selebar bahu, tangan direntangkan sejauh mungkin, serta tubuh diputar untuk

menghasilkan dorongan maksimal. Keseimbangan tubuh harus dijaga agar tidak terdorong ke depan saat cakram dilepaskan. Untuk bisa melakukan gerakan ini dengan optimal, kondisi fisik yang prima sangat diperlukan.

Keseimbangan dan kekuatan otot lengan sangat penting untuk lempar cakram. Kekuatan otot, atau daya, adalah kontraksi maksimumnya selama suatu gerakan. Ketika kontraksi ini dimaksimalkan, dorongan terhadap cakram menjadi lebih kuat, sehingga cakram dapat terlempar lebih jauh. Selain kekuatan otot lengan, keseimbangan tubuh juga memainkan peran penting dalam keberhasilan lemparan. Keseimbangan yang baik membantu pelempar mempertahankan posisi tubuh selama melakukan gerakan, sehingga lemparan yang dihasilkan tetap sah dan sesuai dengan aturan.

Banyak anak sekolah kesulitan memegang, memutar, dan melempar cakram. Guru harus fokus pada penguasaan prinsip-prinsip ini karena akan membantu anak-anak mempelajari teknik melempar cakram yang lebih canggih di kemudian hari.

Berdasarkan kenyataan di lapangan, khususnya pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 5 Rangsang Pesisir, masih banyak peserta didik yang belum menguasai gerakan dasar dalam lempar cakram. Kondisi ini berdampak langsung terhadap pencapaian nilai dan prestasi mereka di bidang tersebut. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan beberapa permasalahan umum yang sering terjadi saat peserta didik melakukan aktivitas lempar cakram. Di antaranya adalah hasil lemparan yang belum optimal, arah cakram yang tidak melayang lurus menuju sektor lapangan, serta kurangnya

pemahaman peserta didik mengenai teknik dasar yang benar. Selain itu, banyak peserta didik yang tidak melakukan posisi awal tubuh dengan tepat, kekuatan otot lengan yang belum diketahui tingkatannya, serta keseimbangan tubuh yang belum stabil saat melakukan gerakan.

Dengan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Keseimbangan Tubuh Terhadap Hasil Lempar Cakram Siswa Kelas VIII SMPN 5 Rangsang Pesisir”**.

A. Kajian Penelitian yang Relevan.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

1. Muhamad Haddi Bin Rasid. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Keseimbangan terhadap Hasil Lempar Cakram pada Siswa Kelas Putra X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

Penelitian ini mengumpulkan data melalui observasi, literatur, dan pengujian serta penilaian kekuatan otot lengan, keseimbangan, dan lempar cakram. Nilai estimasi $r >$ nilai tabel r , $0,917 > 0,567$ dengan KD 84,08%, menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan mempengaruhi hasil lempar cakram pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. Siswa kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu memberikan kontribusi keseimbangan terhadap hasil lempar cakram. Nilai r terhitung $>$ nilai tabel r , $0,952 > 0,567$, KD 90,63%. Kekuatan otot lengan dan keseimbangan mempengaruhi hasil lempar cakram pada siswa laki-laki kelas

X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. Tabel $r >$ r yang dihitung, $0,851 > 0,567$, dengan KD 72,42%.

2. Rinaldi Agustian. Peningkatan Pembelajaran Lempar Cakram Melalui Metode Bagian Siswa Kelas VIII SMP LPM (Lembaga Pendidikan Masyarakat) Tambang Kabupaten Kampar

Penelitian ini melibatkan 30 siswa kelas VIII SMP LPM Tambang, Kabupaten Kampar. Kemudian 30 siswa dijadikan sampel menggunakan pengambilan sampel lengkap, yang mencakup seluruh populasi. Lempar Cakram dengan Metode Seksi untuk Siswa Kelas VIII SMP LPM Tambang, Kabupaten Kampar, kemampuan rata-rata siswa sebelum siklus cukup kompeten dengan persentase penyelesaian 65,31% (36,67%, menyelesaikan 11 orang). 36,67% diperoleh dari 11 siswa yang menyelesaikan (siswa yang mendapat nilai di atas 70,00 dapat dilihat pada lampiran) dibagi 30, jumlah total siswa. Pada siklus I Lempar Cakram menggunakan Metode Seksi Terpadu, kemampuan rata-rata siswa meningkat ke kategori kompeten dengan persentase penyelesaian 71,67% (60,00%, 18 orang menyelesaikan) dibagi 30 jumlah total siswa dikalikan 100%, menunjukkan bahwa siswa menyukai Metode Seksi Terpadu guru, tetapi nilai rata-rata belum mencapai kemampuan rata-rata siswa pada siklus II yang kompeten, dengan persentase penyelesaian 76,67% (83,33%, 25 orang menyelesaikan) dibagi 30 jumlah

total siswa dikalikan 100%, menunjukkan bahwa target penyelesaian klasik dalam penelitian ini, 80%, telah terpenuhi. Siswa kelas VIII LPM (Lembaga Pendidikan Masyarakat) SMP Tambang, Kabupaten Kampar, mendapat manfaat dari metode seksi dalam lempar cakram.

B. Kerangka Konseptual

Performa atletik, khususnya lempar cakram, bergantung pada kemampuan fisik. Kekuatan otot lengan dan keseimbangan tubuh memengaruhi keberhasilan lempar cakram. Kekuatan otot lengan menghasilkan gaya lempar, sementara keseimbangan tubuh menjaga stabilitas dan kontrol selama awalan lari, rotasi, dan pelepasan cakram. Sebenarnya, banyak siswa kelas delapan di SMPN 5 Rangsang Pesisir kesulitan melempar cakram karena kurangnya kekuatan otot lengan dan keseimbangan tubuh. Oleh karena itu, penelitian ini mengkaji bagaimana kekuatan otot lengan dan keseimbangan tubuh memengaruhi performa lempar cakram siswa. Memahami hubungan antara variabel-variabel ini dapat membantu guru menciptakan program pelatihan lempar cakram yang lebih baik.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan studi teoritis dan kerangka konseptual, hipotesis penelitian ini adalah:

Ha1: Kekuatan otot lengan memengaruhi hasil lempar cakram siswa kelas delapan di SMPN 5 Rangsang Pesisir.

Ha2: Keseimbangan secara signifikan memengaruhi hasil lempar cakram siswa kelas delapan di SMPN 5 Rangsang Pesisir.

Ha3: Kekuatan otot lengan dan keseimbangan tubuh memengaruhi hasil lempar cakram siswa kelas delapan di SMPN 5 Rangsang Pesisir.

PEMBAHASAN

Hasil analisis diperoleh $r_{x1x2Y} = 0.522 > r_{tab} 0.455$ Koefisien Determinasi $= (0.522)^2 \times 100 = 27,27\%$. Artinya Variabel X1,X2 berkontribusi sebagai indenpenden variabel sebesar 27,27%. Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang substansial antara kekuatan otot lengan, keseimbangan tubuh, dan hasil lempar cakram pada siswa kelas delapan di SMPN 5 Rangsang Pesisir. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut memengaruhi keberhasilan siswa dalam melempar cakram.

Gerakan lempar cakram merupakan perpaduan antara kekuatan, koordinasi, keseimbangan, dan teknik yang baik. Dalam hal ini, kekuatan otot lengan berperan dalam memberikan gaya dorong dan kecepatan pada saat pelepasan cakram, sedangkan keseimbangan tubuh membantu menjaga stabilitas posisi selama fase rotasi dan pelepasan, sehingga tenaga yang dihasilkan dari seluruh tubuh dapat tersalur secara maksimal ke arah lemparan.

Menurut Harsono (2018), hasil lemparan sangat ditentukan oleh kemampuan otot-otot untuk bekerja secara kuat dan terkoordinasi dengan baik. Jika kekuatan otot lengan tinggi, tetapi keseimbangan tubuh kurang baik, maka arah dan tenaga lemparan tidak akan stabil. Sebaliknya, jika

keseimbangan baik tetapi kekuatan otot lengan lemah, maka gaya dorong yang dihasilkan tidak cukup besar untuk menghasilkan lemparan jauh. Oleh karena itu, kombinasi antara kedua faktor ini sangat menentukan hasil akhir.

Secara teori biomekanika, gerakan lempar cakram dimulai dari dorongan kaki dan rotasi pinggul, kemudian diteruskan melalui batang tubuh dan diakhiri dengan gerakan eksplosif otot lengan pada saat cakram dilepaskan. Pada saat yang bersamaan, keseimbangan berfungsi menjaga pusat gravitasi tubuh agar tetap berada dalam batas tumpuan sehingga tenaga tidak terbuang percuma. Proses inilah yang menjelaskan mengapa kekuatan otot lengan dan keseimbangan memiliki hubungan yang erat terhadap hasil lemparan cakram.

Studi ini mendukung klaim Sukadiyanto (2019) bahwa keterampilan motorik seperti kekuatan dan keseimbangan adalah fundamental yang saling terkait yang menentukan kinerja olahraga. Otot lengan yang kuat dan keseimbangan membantu siswa melempar dengan teknik dan stabilitas yang lebih baik, sehingga menghasilkan lemparan yang lebih jauh.

Pengamatan lapangan menunjukkan bahwa siswa dengan otot lengan yang kuat dan keseimbangan yang baik dapat memutar tubuh mereka dengan stabil dan mengendalikan cakram. Sebaliknya, mereka yang memiliki kekuatan rendah dalam salah satu kemampuan tersebut kehilangan keseimbangan selama rotasi atau tidak dapat melempar dengan keras. Dengan demikian, kekuatan otot lengan dan keseimbangan meningkatkan kinerja lempar cakram.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan diskusi pada bab sebelumnya, peneliti dapat menyimpulkan dari penelitian ini:

1. Kekuatan otot lengan secara signifikan mempengaruhi hasil lemparan cakram siswa kelas delapan di SMPN 5 Rangsang Pesisir. Analisis data menunjukkan bahwa $rx1y = 0,594 > rtab\ 0,455$ dan $tt = 3,050 > tttab\ 1,739$, membuktikan Hipotesis Kerja (H_a).
2. Keseimbangan secara signifikan berhubungan dengan hasil lemparan cakram siswa kelas delapan di SMPN 5 Rangsang Pesisir. Analisis data menunjukkan bahwa $rx2Y = 0,521 > rtab\ 0,455$ dan $tt = 1,927 > tttab\ 1,739$, membuktikan Hipotesis Kerja (H_a).
3. Kekuatan otot lengan dan keseimbangan tubuh mempengaruhi hasil lemparan cakram siswa kelas delapan di SMPN 5 Rangsang Pesisir. Analisis menghasilkan $rx1x2Y = 0,522 > rtab\ 0,455$. Koefisien determinasi $= (0,522)^2 \times 100 = 27,27\%$.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Bafiman, B. (2018). *Dasar-dasar latihan kekuatan dalam olahraga*. Padang: UNP Press.
- Bafiman, B., & Wahyuri, D. (2019). *Teori dan aplikasi latihan kekuatan dalam olahraga*. Padang: UNP Press.
- Budiwibowo, S. (2005). *Dasar-dasar ilmu kepelatihan olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- International Association of Athletics Federations (IAAF). (2019). *Competition rules 2019*.
- Irawadi, H. (2011). *Ilmu faal olahraga*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

- Irianto, D. P. (2004). *Panduan olahraga untuk kesehatan dan kebugaran*. Yogyakarta: Andi.
- Ismaryati, I. (2006). *Tes dan pengukuran dalam pendidikan jasmani*. Surakarta: UNS Press.
- Kravitz, L. (2001). *The physiology of resistance training*. IDEA Health & Fitness Source.
- Maulana, R., Syahril, A., & Prakoso, B. (2020). *Dasar-dasar teori*
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukimo, M. (2010). *Dasar-dasar pendidikan jasmani dan olahraga*. Penerbit XYZ.
- Sutanto, H. (2016). *Teknik dasar atletik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syafruddin, A. (2011). *Pengantar teori dan metodologi latihan*. Medan: UNIMED Press.
- Syaifuddin, M. (2009). *Anatomi dan fisiologi untuk mahasiswa keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Wiarto, H. (2013). *Dasar-dasar atletik*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- kebugaran jasmani*. Bandung: Alfabeta.
- Muhajir, A. (2007). *Pendidikan jasmani dan kesehatan*. Jakarta: Erlangga.
- Priatna, E. (2008). *Pendidikan jasmani dan olahraga untuk sekolah menengah*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sidik, A. (2010). *Pembelajaran teknik dasar atletik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Widiastuti, R. (2015). *Tes dan pengukuran pendidikan jasmani*. Yogyakarta: UNY Press.
- Wijanarko, B., Sutrisno, D., & Prasetyo, A. (2010). *Teknik dasar atletik*. Pustaka Pelajar.
- Yundarwati, T. (2016). *Pembelajaran atletik di sekolah*. Surabaya: Unesa University Press.
- Zikrurrahmat, M. (2016). *Pembelajaran lempar cakram dalam pendidikan jasmani*. Bandung: Remaja Rosdakarya.