

ProSport: Proklamator Sport

Volume 2, No 1, 2023 (April)

Organized by Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Published by Universitas Bung Hatta

PERAN KECEPATAN DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP KETERAMPILAN LAY-UP PADA ATLET BOLABASKET

Reza Erwanda Febrian¹, Ary Suud Cahyo Alben²

¹ Universitas Negeri Padang, Indonesia

² Universitas Bung Hatta, Indonesia,

¹e-mail: rezawanda@gmail.com,

²e-mail: Ary.suud.cahyo.alben@bunghatta.ac.id

Info Artikel

Article History:

Received (February) (2023)

Approved (February) (2023)

Published (April) (2023)

Abstract

This research is of a correlational nature and was conducted among the population of basketball athletes from SMA Negeri 2 Tebo, totaling 20 individuals. A total sampling method was used due to the relatively small population size of 20 male athletes. The research instruments included a 30-meter sprint speed test, a vertical jump test to measure lower limb muscle explosiveness, and a lay-up skills test. Data analysis was performed using the product-moment correlation analysis technique (simple and multiple correlations) with a significance level of $\alpha=0.05$.

The research findings indicate that there is a significant contribution between speed and lay-up skills among the basketball athletes of SMA Negeri 2 Tebo, with a contribution rate of 24.40%. Furthermore, there is a significant contribution between lower limb muscle explosiveness and lay-up skills among the basketball athletes of SMA Negeri 2 Tebo, with a contribution rate of 23.44%. Collectively, speed and lower limb muscle explosiveness also significantly contribute to lay-up skills among the basketball athletes of SMA Negeri 2 Tebo, with a contribution rate of 37.57%.

Keywords: *Speed, Explosive Power, Lay Ups, Basketball*

Abstrak

Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional yang dilakukan terhadap populasi atlet bolabasket SMA Negeri 2 Tebo, yang berjumlah 20 orang. Metode total sampling digunakan karena jumlah populasi yang relatif kecil (20 orang putra). Instrumen penelitian mencakup tes kecepatan lari 30 meter, tes daya ledak otot tungkai dengan mengukur vertical jump, dan tes keterampilan lay up. Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis korelasi product moment (korelasi sederhana dan korelasi ganda) dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara kecepatan dan keterampilan lay-up pada atlet tim bolabasket SMA Negeri 2 Tebo sebesar 24,40%. Selain itu, terdapat kontribusi yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan keterampilan lay-up sebesar 23,44%. Secara bersama-sama, kecepatan dan daya ledak otot tungkai juga memiliki kontribusi yang signifikan terhadap keterampilan lay-up pada atlet tim bolabasket SMA Negeri 2 Tebo sebesar 37,57%.

Kata Kunci: *Kecepatan, Daya Ledak, Lay Up, Bola Basket*

© 2023 Universitas Bung Hatta
Under the license CC BY-SA 4.0

✉ Alamat korespondensi:

¹e-mail : rezawanda@gmail.com,

²e-mail : Ary.suud.cahyo.alben@bunghatta.ac.id

PENDAHULUAN

Bolabasket, olahraga yang semakin populer di semua kalangan (Ramos et al., 2020) telah menarik perhatian masyarakat dengan jumlah sporter yang menghadiri berbagai pertandingan. Klub-klub ternama seperti Boston Celtics dan LA Lakers juga menunjukkan minat besar dalam olahraga ini. Organisasi dunia Fédération Internationale de Basketball (FIBA), yang didirikan pada tahun 1992, menandai keberlanjutan dan pertumbuhan bolabasket global. Pertandingan bolabasket pertama kali digelar pada tahun 1892, dan hingga kini, olahraga ini tetap menjadi salah satu yang paling diminati di seluruh dunia.

Dalam dunia bolabasket, teknik dan keterampilan bermain memiliki peran penting dalam mencapai prestasi yang membanggakan. Salah satu teknik yang menjadi fokus utama dalam olahraga ini adalah "Lay Up," yang merupakan lemparan bola menuju ring dengan melayang, dilakukan dengan satu tangan, baik itu tangan kanan atau tangan kiri, bertujuan untuk mendapatkan poin (Saputra, 2018). Pengertian lay up dalam bolabasket adalah gerakan menembakkan bola pada keranjang dalam jarak yang dekat (Mertayasa et al., 2016). Keterampilan ini merupakan salah satu elemen penting dalam strategi permainan bolabasket.

Namun, di balik keterampilan dan teknik bermain yang diperlukan dalam bolabasket, aspek fisik pemain juga memegang peranan yang sangat penting. Salah satu komponen kunci dari kemampuan fisik ini adalah daya ledak otot. Daya ledak otot mengacu pada kemampuan otot atau kelompok otot untuk menghasilkan sebanyak mungkin kekuatan dalam waktu yang sesingkat mungkin. Dalam konteks olahraga seperti bolabasket, daya ledak otot menjadi kunci dalam melakukan berbagai tindakan seperti passing, shooting, dan dribbling. Daya ledak otot tungkai mencerminkan kapasitas otot kaki untuk melakukan aktivitas dengan cepat dan

menghasilkan tenaga secara optimal, sementara daya ledak otot lengan mencakup kemampuan otot-otot lengan untuk menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu singkat (Putri et al., 2020).

Dalam upaya mencapai keterampilan lay up yang optimal dalam bolabasket, pemahaman tentang peran daya ledak otot tungkai dan lengan menjadi penting. Oleh karena itu, penelitian ini akan menjelajahi peran kecepatan dan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan lay up pada atlet bolabasket di SMA Negeri 2 Tebo. Bolabasket sebagai salah satu olahraga yang memadukan aspek teknis, strategi, dan kemampuan fisik menuntut pemahaman yang mendalam terkait faktor-faktor yang memengaruhi kinerja pemain dalam keterampilan khusus ini.

Sebagaimana dijelaskan oleh Fenanlampir (2014) dan Haryono (2012), pemahaman tentang komponen-komponen fisik seperti daya tahan jantung paru, kecepatan, dan daya ledak otot, serta bagaimana elemen-elemen ini berkontribusi terhadap keterampilan khusus seperti lay up, akan menjadi landasan yang kuat dalam memahami faktor-faktor yang memengaruhi kinerja atlet dalam pertandingan bolabasket. Oleh karena itu, penelitian ini akan menginvestigasi sejauh mana kecepatan dan daya ledak otot tungkai berperan dalam keterampilan lay up pada atlet bolabasket SMA Negeri 2 Tebo. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan lebih dalam tentang peran aspek fisik ini dalam mencapai keunggulan dalam olahraga bolabasket dan mungkin juga dapat memberikan panduan bagi pelatihan dan pengembangan atlet muda yang berambisi di bidang ini.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara kecepatan dan daya ledak otot tungkai (variabel bebas) dengan keterampilan lay-up (variabel terikat) pada populasi seluruh atlet bola basket SMAN 2 Tebo, dengan sampel terdiri dari 20 orang atlet SMAN 2 Tebo. Dalam penelitian ini, kecepatan atlet diukur menggunakan stopwatch

untuk mencatat waktu lari 30 meter sebagai salah satu variabel bebas, sementara daya ledak otot tungkai diukur dengan tes vertikal jump sebagai variabel bebas lainnya. Keterampilan lay-up, sebagai variabel terikat, dinilai dengan menggunakan instrumen tes yang dirancang khusus, mencakup berbagai aspek keterampilan tersebut. Setelah data terkumpul, dilakukan analisis statistik untuk menentukan apakah terdapat hubungan signifikan antara kecepatan dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan lay-up pada 20 atlet bola basket SMAN 2 Tebo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Hipotesis Pertama

Hasil analisis korelasi sederhana pada tabel menunjukkan bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara kecepatan dan keterampilan lay-up pada atlet tim bola basket SMA Negeri 2 Tebo. Ini dibuktikan oleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,494, yang melewati batasan signifikansi (r_{ub}) pada tingkat kepercayaan 0,05 dengan sampel sebanyak 20 orang, dan nilai r tabel sebesar 0,444.

Selain itu, uji signifikansi menunjukkan bahwa koefisien distribusi t adalah 2,41, melebihi nilai kritis (1,73) pada tingkat signifikansi 0,05 dengan sampel 20 orang. Ini menunjukkan bahwa variabel kecepatan secara signifikan berkontribusi terhadap keterampilan lay-up atlet tim bola basket tersebut sebesar 24,40%. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 1.

Uji Hipotesis Kedua

Berdasarkan hasil analisis korelasi sederhana yang dilakukan, ditemukan bahwa terdapat korelasi positif antara daya ledak otot tungkai dan keterampilan lay-up pada atlet tim bola basket SMA Negeri 2 Tebo. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa koefisien korelasi (r) yang dihitung sebesar 0,484, melebihi nilai r tabel pada tingkat signifikansi 0,05 dengan

ukuran sampel sebanyak 20 orang, yang sebesar 0,444.

Selanjutnya, uji signifikansi menghasilkan koefisien distribusi t sebesar -2,35, yang juga melewati nilai kritis (1,73) pada tingkat signifikansi 0,05 dengan ukuran sampel 20 orang. Hal ini mengindikasikan bahwa daya ledak otot tungkai secara signifikan berkontribusi terhadap keterampilan lay-up atlet tim bola basket dengan persentase kontribusi sebesar 23,44%. Oleh karena itu, secara empiris, hasil analisis ini mendukung hipotesis kedua dalam penelitian. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 2.

Uji Hipotesis ketiga

Berdasarkan hasil analisis korelasi berganda yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara kecepatan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama dengan keterampilan lay-up pada atlet tim bola basket SMA Negeri 2 Tebo. Dalam analisis statistik, koefisien korelasi ganda (R) yang dihitung adalah sebesar 0,613, yang melebihi nilai R tabel pada tingkat signifikansi 0,05 dengan ukuran sampel sebanyak 20 orang, yang bernilai 0,444.

Selanjutnya, uji signifikansi menghasilkan koefisien distribusi t sebesar 5,12, melebihi nilai kritis sebesar 3,59 pada tingkat signifikansi 0,05 dengan ukuran sampel 20 orang. Hal ini menunjukkan secara signifikan bahwa kecepatan dan daya ledak otot tungkai bawah, ketika dianalisis bersama-sama, berhubungan dengan keterampilan lay-up. Kontribusi antara kecepatan dan daya ledak otot tungkai bawah secara bersama-sama terhadap keterampilan lay-up atlet tim bola basket SMA Negeri 2 Tebo adalah sebesar 37,57%. Dengan demikian, secara empiris, hasil analisis ini mendukung hipotesis ketiga dalam penelitian. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 1 Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Sederhana Kecepatan (X1) dengan Keterampilan Lay-up (Y)

Korelasi	Koefisien Korelasi (rhitung)	Taraf Signifikan $r_{\text{tabel}} = 0,05$	Koefisien Distribusi Thit	Taraf Signifikant $t_{\text{tabel}} = 0,05$
Kecepatan dengan Keterampilan Lay-up	0,494	0,444	2,41	1,73

Tabel 2 Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Sederhana Daya Ledak Otot Tungkai (X2) dengan Keterampilan Lay-up (Y)

Korelasi	Koefisien Korelasi (rhitung)	Taraf Signifikan $r_{\text{tabel}} = 0,05$	Koefisien Distribusi Thit	Taraf Signifikant $t_{\text{tabel}} = 0,05$
Daya ledak otot Tungkai dengan keterampilan Lay-up	0,484	0,444	2,35	1,73

Tabel 3 Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Ganda Kecepatan (X1) dan Daya Ledak Otot Tungkai (X2) Secara bersama-sama dengan Keterampilan Lay-up (Y)

Korelasi	Koefisien Korelasi (rhitung)	Taraf Signifikan $r_{\text{tabel}} = 0,05$	Koefisien Distribusi thit	Taraf Signifikant $t_{\text{tabel}} = 0,05$
Kecepatan dan kedak otot tungkai dengan keterampilan Lay-up	0,613	0,444	5.12	3.59

PEMBAHASAN

Hubungan Kecepatan dengan Keterampilan Lay-up Atlet Team Bolabasket SMA Negeri 2 Tebo

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan (X) memiliki hubungan signifikan dengan keterampilan lay-up (Y). Temuan ini ditandai dengan nilai r hitung sebesar 0,494 dan pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, nilai r tabel sebesar 0,444. Oleh karena itu, berdasarkan tabel, dapat disimpulkan bahwa kecepatan atlet memiliki hubungan yang signifikan dengan keterampilan lay-up. Ini mengindikasikan bahwa unsur kecepatan berperan penting dalam meningkatkan keterampilan lay-up.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang meneliti tentang

pentingnya kecepatan khususnya kecepatan langkah pertama dan langkah kedua saat melakukan lay-up dengan kemampuan lay-up (Kanokwan Ratsamiyungtho, 2019). Penelitian lain juga telah menciptakan suatu program berkualitas untuk memantau peningkatan respons kecepatan pemain bola basket (Ali et al., 2021). Temuan ini cukup untuk mendukung bahwa kecepatan dalam permainan bola basket sangat dibutuhkan.

Kecepatan adalah unsur kunci dalam kemampuan gerak yang harus dimiliki oleh seorang pemain bola basket. Dengan kecepatan yang tinggi, seorang pemain dapat menembus pertahanan lawan dan mencetak poin. Oleh karena

itu, setiap pemain harus melatih kecepatannya agar dapat berlari cepat, terutama dalam situasi di mana diperlukan kecepatan dribble (speed dribble) untuk melakukan serangan dengan lay-up kilat dan berkontribusi pada tim.

Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Keterampilan Lay-up Atlet Team Bolabasket SMA Negeri 2 Tebo.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara daya ledak otot tungkai dan keterampilan lay-up dalam olahraga bola basket. Analisis statistik menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,484, yang melebihi nilai koefisien korelasi tabel sebesar 0,444. Artinya, daya ledak otot tungkai memiliki hubungan yang signifikan dengan keterampilan lay-up dalam bola basket. Oleh karena itu, perlu memberikan perhatian khusus pada pengembangan daya ledak otot tungkai para atlet bola basket.

Penelitian sebelumnya juga telah mengonfirmasi kontribusi yang signifikan dari daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan lay-up (Candra, 2019). Kemampuan memiliki daya ledak yang baik dapat sangat membantu pemain bola basket, terutama mereka yang tidak memiliki postur tubuh tinggi, meskipun tinggi badan dan keseimbangan tubuh juga penting (Suryadi et al., 2022). Selain itu, penelitian lain juga mengonfirmasi bahwa daya ledak otot tungkai berhubungan dengan kelentukan pergelangan tangan dan berdampak pada hasil lay-up (Arifin, 2018).

Dari temuan ini, dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai memainkan peran penting dalam teknik lay-up dalam permainan bola basket

Hubungan Kecepatan (X1) dan Daya Ledak Otot Tungkai (X2) Secara bersama-sama Memiliki Hubungan yang Signifikan Dengan Keterampilan Lay-up Atlet Team Bolabasket SMA Negeri 2 Tebo.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan (X1) dan daya ledak otot tungkai (X2) memiliki hubungan yang signifikan secara bersama-sama dengan keterampilan lay-up (Y). Nilai koefisien korelasi yang ditemukan sebesar

0,613, yang melebihi nilai koefisien korelasi tabel sebesar 0,444. Ini mengindikasikan bahwa kecepatan dan daya ledak otot tungkai bersama-sama memiliki hubungan signifikan dengan keterampilan lay-up. Oleh karena itu, peningkatan kondisi kecepatan dan daya ledak otot tungkai harus menjadi fokus dalam pelatihan atlet bolabasket.

Keterampilan lay-up yang baik dalam olahraga ini sangat bergantung pada kecepatan dan kemampuan tolakan yang kuat. Kecepatan adalah salah satu unsur kunci dalam kemampuan gerak yang harus dimiliki oleh pemain bolabasket, memungkinkan mereka untuk menerobos pertahanan lawan dengan lebih efektif. Sementara itu, daya ledak otot tungkai diperlukan untuk memberikan tolakan kuat dan cepat yang memungkinkan pemain melompat tinggi saat melakukan teknik lay-up.

Meskipun penelitian ini menunjukkan hubungan yang signifikan antara kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan keterampilan lay-up, penting untuk diingat bahwa faktor lain juga dapat berperan dalam gerakan teknik lay-up. Oleh karena itu, pemahaman dan latihan lebih lanjut dalam aspek lain dari teknik lay-up juga diperlukan untuk mencapai keterampilan lay-up yang sempurna.

KESIMPULAN

Penelitian ini telah membantu memahami dan mengungkap beberapa temuan penting terkait dengan peran kecepatan, daya ledak pada keterampilan lay-up. Kami menemukan bahwa dua unsur kondisi fisik ini berperan saat melakukan lay-up dalam permainan bola basket. Hasil penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang teknik lay-up dan potensi implikasinya dalam permainan bola basket.

Namun, penting untuk diingat bahwa penelitian ini memiliki batasan tertentu, seperti diperlukannya penelitian lanjutan untuk melihat aspek lain yang dapat mendukung peningkatan kemampuan Lay-up. Oleh karena itu, penelitian masa depan dapat mengeksplorasi lebih lanjut penelitian ini dari aspek antropometri atau bentuk program latihan yang akan mempengaruhi

kemampuan lay-up. Selain itu juga, jumlah sampel dapat ditingkatkan. Sehingga, hasil penelitian tersebut menjadi lebih baik.

Kesimpulannya, penelitian ini telah membuat kontribusi berharga dalam pemahaman tentang teknik lay-up dalam permainan bola basket, dan kami berharap hasilnya dapat berguna dalam kemajuan olahraga bola basket.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Sekolah SMAN 2 Tebo dan seluruh tim peneliti. Berkat kerja sama kita, penelitian ini dapat diselesaikan dengan lancar. Semoga hasil dari penelitian ini mampu memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu di bidang olahraga.

REFERENSI

- Ali, W., Almali, H., Abd-alhadi, H., Hussain, A., & Ameer, A. (2021). *The Effect of Qualitative Exercises to Developing the Ability of Speed Motor Response and the compound skill (V Cat and Rotation - Receiving the Ball – Lay-up shot) for Junior Basketball*. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(3), 4762–4770.
<https://doi.org/10.37506/ijfnt.v15i3.16203>
- Arifin, G. (2018). *Sumbangan daya ledak otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil lay up shoot pada siswa putra*. *Journal Kependidikan*, 13(1), 1–8.
- Candra, O. (2019). *Contribution of Leg Muscle Explosive Power and Flexibility on Lay-Up Shoot in Basketball*. 278(YISHPESS), 479–482.
<https://doi.org/10.2991/yishpess-cois-18.2018.121>
- Fenanlampir. (2014). *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. CV. Andi Offset.
- Haryono. (2012). *Pengembangan jump power meter sebagai alat pengukur power tungkai*. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*.
- Kanokwan Ratsamiyungtho. (2019). *A STUDY OF THE INFLUENCE OF DISTANCE, SPEED AND POWER IN HEIGHT OF LAYUP JUMPING IN BASKETBALL PLAYERS*. Srinakharinwirot University.
- Mertayasa, K., Rahayu, S., & Soenyoto, T. (2016). *Metode latihan plyometrics dan kelentukan untuk meningkatkan power otot tungkai dan hasil lay up shoot bola basket*. *Journal of Physical Education and Sports*, 5(1), 24–31.
- Putri, A. E., Donie, Fardi, A., & Yenes, R. (2020). *Metode Circuit training Dalam Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Bagi Atlet Bolabasket*. *Jurnal Patriot*, 2(3), 680–691.
<http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/661>
- Ramos, M., Yenes, R., Donie, & Oktavianus, I. (2020). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Jump Shoot Bolabasket*. *Jurnal Patriot, Jurusan Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, UNiversitas Negeri Padang*, 2(3), 837–847.
repository.unp.ac.id/15621/1/JURNAL-DA-RON-OK.pdf
- Saputra, H. (2018). *Model Pembelajaran Direct Intruction Dan Model Pembelajaran Tgt Teams Games Tournament Terhadap Peningkatan Kemampuan Keterampilan Lay-Up Shoot Dalam Permainan Bola Basket Pada Siswa Kelas Xi Smk Pasundan 1 Cianjur*. *Jurnal Maenpo : Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, Vol 8, No 2 (2018): VOLUME 08 NOMOR 2 TAHUN 2018, 16–31.
<https://jurnal.unsur.ac.id/maenpo/article/view/925/pdf>

Suryadi, D., Saputra, E., & Wahyudi, I. (2022).
*Tinggi Badan dan Keseimbangan Dinamis
dengan Kemampuan Lay Up Permainan
Bola Basket : Apakah Saling*

*Berhubungan? Indonesian Journal of
Physical Education and Sport Science,*
2(2), 67–74.
<https://doi.org/10.52188/ijpess.v2i2.276>

