

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN PANJANG TUNGKAI
TERHADAP KEMAMPUAN SHOOTING DALAM PERMAINAN SEPAK
BOLA TEAM ALORCY FC**

A. Sulfaiz¹, Khalid Rijaluddin², Andi Temmasonge³

^{1,2,3}*Universitas Muhammadiyah Bone*

¹andisulfaiz@gmail.com, ²khalidrijal@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to examine the relationship between leg muscle strength and leg length on shooting ability in football among players of Alorcy FC, Bone Regency. The study employed a quantitative approach using a survey method through test and measurement techniques. The variables examined include leg muscle strength (X1), leg length (X2), and shooting ability (Y). The analysis results indicate that leg muscle strength does not have a significant relationship with shooting ability ($R = 0.482$; $F = 3.937$; $p = 0.069 > 0.05$). Leg length has a significant and strong relationship with shooting ability ($R = 0.663$; $F = 10.185$; $p = 0.007 < 0.05$). Simultaneously, both variables have a significant relationship with shooting ability ($R = 0.705$; $F = 5.933$; $p = 0.016 < 0.05$) with a coefficient of determination of 49.7%. These findings confirm that anthropometric factors, particularly leg length, constitute an important physical component influencing the effectiveness of shooting in football.

Keywords: Leg Muscle Strength, Leg Length, Shooting, Football

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai terhadap kemampuan *shooting* dalam permainan sepak bola pada pemain Alorcy FC Kabupaten Bone. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui teknik tes dan pengukuran. Variabel yang diteliti meliputi kekuatan otot tungkai (X1), panjang tungkai (X2), dan kemampuan *shooting* (Y). Hasil analisis menunjukkan bahwa kekuatan otot tungkai tidak memiliki hubungan signifikan dengan kemampuan *shooting* ($R = 0,482$; $F = 3,937$; $p = 0,069 > 0,05$). Panjang tungkai memiliki hubungan signifikan dan kuat terhadap kemampuan *shooting* ($R = 0,663$; $F = 10,185$; $p = 0,007 < 0,05$). Secara simultan, kedua variabel memiliki hubungan signifikan terhadap kemampuan *shooting* ($R = 0,705$; $F = 5,933$; $p = 0,016 < 0,05$) dengan daya determinasi 49,7%. Temuan ini menegaskan bahwa faktor antropometri, khususnya panjang tungkai, merupakan komponen fisik penting yang memengaruhi efektivitas *shooting* dalam sepak bola.

Kata Kunci: Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai, Shooting, Sepak Bola

A. Pendahuluan

Sepak bola merupakan olahraga paling populer di seluruh dunia dan digemari oleh berbagai lapisan masyarakat. Dalam permainan sepak bola, setiap pemain dituntut untuk menguasai berbagai keterampilan dasar, di antaranya *stopping*, *shooting*, *passing*, *heading*, dan *dribbling* (Ahmad Arfan & Irvan, 2023). Di antara keterampilan tersebut, kemampuan *shooting* atau tendangan ke gawang menjadi salah satu aspek paling krusial karena berkaitan langsung dengan upaya mencetak gol.

Komponen kondisi fisik yang memengaruhi kualitas *shooting* antara lain kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai. Kekuatan otot tungkai berperan dalam menghasilkan tenaga eksplosif saat menendang, sedangkan panjang tungkai berperan sebagai sistem pengungkit yang menentukan besaran torsi dan kecepatan akhir kaki saat membentur bola (Rahmat, 2017). Namun, hubungan antara kedua komponen ini dengan kemampuan *shooting* secara kuantitatif masih perlu diteliti lebih lanjut, khususnya pada pemain sepak bola di level klub amatir.

Penelitian ini dilaksanakan pada pemain Team Alorcy FC Kabupaten Bone guna menguji secara empiris hubungan antara kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai terhadap kemampuan *shooting*, baik secara parsial maupun simultan. Temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan ilmiah bagi pelatih dalam

merancang program latihan yang lebih terarah dan efektif.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui teknik tes dan pengukuran. Populasi dan sampel penelitian adalah seluruh pemain Team Alorcy FC Kabupaten Bone yang berjumlah 15 orang ($n = 15$), diambil secara total sampling. Penelitian dilaksanakan di lapangan latihan Team Alorcy FC Kabupaten Bone.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kekuatan otot tungkai (X_1) yang diukur menggunakan tes *standing broad jump*, dan panjang tungkai (X_2) yang diukur menggunakan meteran dalam satuan sentimeter. Variabel terikat adalah kemampuan *shooting* (Y) yang diukur menggunakan tes tendangan ke gawang dengan sistem skor sasaran.

Analisis data dilakukan melalui dua tahap: (1) uji prasyarat analisis, meliputi uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas *Levene*; dan (2) uji hipotesis, menggunakan analisis regresi linear sederhana (parsial) dan regresi linear berganda (simultan) dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26. Kriteria signifikansi ditetapkan pada taraf $\alpha = 0,05$.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Deskripsi Data

Statistik deskriptif variabel penelitian disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Std. Deviasi
Kekuatan Otot Tungkai (cm)	15	170	208	8,618
Panjang Tungkai (cm)	15	90	100	2,968
Shooting (skor)	15	42	50	2,396

Sumber: Hasil olah SPSS V26

Uji Prasyarat Analisis

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk)

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Std. Deviasi
Kekuatan Otot Tungkai (cm)	15	170	208	8,618
Panjang Tungkai (cm)	15	90	100	2,968
Shooting (skor)	15	42	50	2,396

Sumber: Hasil olah SPSS V26

Berdasarkan Tabel 2, seluruh variabel penelitian menunjukkan nilai p-Value > 0,05 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan *Levene*

Test menunjukkan bahwa panjang tungkai bersifat homogen terhadap *shooting* ($p = 0,588 > 0,05$), sedangkan kekuatan otot tungkai tidak homogen ($p = 0,032 < 0,05$). Heterogenitas pada variabel X1 dapat dijelaskan oleh tingginya variabilitas kapasitas eksplosif individual antar pemain akibat perbedaan intensitas

Uji Hipotesis

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis (Regresi Parsial dan Berganda)

Korelasi	R	R ²	F	Sig.	Keterangan
X1 – Y (Parsial)	0,482	0,232	3,937	0,069	Tidak signifikan
X2 – Y (Parsial)	0,663	0,439	10,185	0,007	Signifikan
X1, X2 – Y (Simultan)	0,705	0,497	5,933	0,016	Signifikan

Sumber: Hasil olah SPSS V26

Pembahasan

Hasil pengujian parsial hipotesis pertama menunjukkan nilai $R = 0,482$, $F = 3,937$, dan $p = 0,069 (> 0,05)$. Dengan demikian, kekuatan otot tungkai secara parsial tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan *shooting* pemain Alorcy FC. Meskipun nilai korelasi menunjukkan kategori sedang ($R^2 = 0,232$), hal ini mengindikasikan bahwa kekuatan eksplosif murni tidak serta-merta menjamin ketepatan arah bola ke gawang. Kemampuan *shooting* yang efektif lebih bergantung pada kontrol motorik halus, ketepatan posisi kaki tumpu, dan koordinasi visual-motorik.

Temuan ini selaras dengan penelitian Siregar (2020) dan Wijaya (2021), yang menyatakan akurasi *shooting* lebih didominasi oleh koordinasi neuro-muskular dibandingkan kekuatan otot semata.

Pengujian parsial hipotesis kedua menghasilkan nilai $R = 0,663$, $F = 10,185$, dan $p = 0,007 (< 0,05)$, yang membuktikan bahwa panjang tungkai memiliki hubungan signifikan dan kuat terhadap kemampuan *shooting*. Nilai $R^2 = 0,439$ menunjukkan kontribusi efektif sebesar 43,9%. Secara biomekanika, tungkai yang lebih panjang memperbesar radius rotasi sendi panggul, memaksimalkan momen gaya (*torque*), dan menciptakan kecepatan kaki yang lebih tinggi sesaat sebelum membentur bola. Temuan ini memperkuat teori Hidayat (2021) dan Romadhon (2020) bahwa keunggulan antropometri berupa tungkai panjang merupakan aset mekanis fundamental dalam *shooting* sepak bola.

Pengujian simultan menghasilkan nilai $R = 0,705$, $F = 5,933$, dan $p = 0,016 (< 0,05)$ dengan $R^2 = 0,497$. Ini berarti integrasi kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai secara bersama-sama mampu menjelaskan 49,7% variabilitas kemampuan *shooting*. Meskipun daya ledak otot tungkai tidak dominan secara parsial, ketika dikombinasikan dengan panjang tungkai, variabel tersebut berperan sebagai generator akselerasi yang memperkuat fungsi pengungkit mekanis tungkai panjang. Sisa varians sebesar 50,3% dipengaruhi oleh

faktor lain seperti *ankle stiffness*, koordinasi mata-kaki, kekuatan otot inti, dan kesiapan psikologis atlet.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa: (1) Kekuatan otot tungkai secara parsial tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan *shooting* ($R = 0,482$; $p = 0,069 > 0,05$); (2) Panjang tungkai secara parsial memiliki hubungan yang signifikan dan kuat terhadap kemampuan *shooting* ($R = 0,663$; $p = 0,007 < 0,05$) dengan kontribusi 43,9%; dan (3) Secara simultan, kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan *shooting* ($R = 0,705$; $p = 0,016 < 0,05$) dengan daya determinasi 49,7%.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah bahwa pelatih sebaiknya memprioritaskan latihan teknik mekanis *shooting* seperti penguatan *ankle stiffness* dan koordinasi motorik, serta mempertimbangkan karakteristik antropometri panjang tungkai dalam proses pemanduan bakat dan penentuan posisi pemain, khususnya pada posisi penyerang.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Arfan & Irvan. (2023). *Analisis Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Shooting Dalam Permainan Sepakbola*. *Global Journal Sport Science*, 1(4).

- Ardiansyah Nur, A. B. (2021). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Keterampilan Shooting Sepakbola Siswa SMK Negeri 1 Luwuk. *Babasal Sport Education Jurnal*, 1(1).
- Darminto, A. O. (2018). Hubungan Power Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Tendangan Sabit Pada Ekstrakurikuler Pencak Silat Di MI At-Taubah Kota Bekasi. *Jurnal Genta Mulia*.
- Hardi A.A, & Mutmainna A. (2025). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3.
- Hervin Leo Budiansyah, Iman Imanudin, & Unun Umaran. (2024). Dukungan Kapasitas Aerobik Terhadap Pelaksanaan Latihan Kecepatan di Sepak Bola. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(3).
- Kurniawan, A., Haryanto, D., & Sukendro, S. (2024). Hubungan Antara Panjang Tungkai dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Lari 50 Meter. *Cerdas Sifa Pendidikan*, 13(1), 35–45.
- Maria H.D.S. (2021). *Kajian Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan*. Cetakan I. PT Nasya Expanding Management.
- Maulana, A. A. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Menendang Bola pada Permainan Sepakbola. *Jurnal Universitas Negeri Makassar*.
- Rahmat. (2017). Hubungan Power Tungkai terhadap Kemampuan Menggiring Bola Siswa SMP IT Wahda Islamiah Makassar.
- Rijaluddin, K. (2022). Pengaruh Keseimbangan Dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Dribbling Pada Sepak Bola Siswa SMP 6 Satap Sibulue. *Jurnal*, 05(2).
- Saputra, D. E., Syaputra, R., & Febrianti, M. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Keterampilan Shooting Dalam Permainan Sepak Bola Di SMA Negeri 2 Seluma. *Educative Sportive*, 2(31).
- Sandika, L., & Azwar, E. (2024). Hubungan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Lari Jarak Pendek 100 Meter pada Siswa SMAKON Aceh. *Jurnal*, 1(1), 73–84.
- Sugiyono, P. D. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (2nd ed.). ALFABETA.
- Weda, S. H. (2018). Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai Dan Kelentukan Dengan Jauhnya Tendangan Pada Siswa Ekstrakurikuler Di SMA PGRI 4 Kediri Tahun 2017-2018.

