

## Hubungan keseimbangan terhadap ketepatan tendangan *yeop chagi momtong* pada atlet taekwondo

Choirunnisa Dwi Hapsari<sup>1abcdef</sup>, Ibrahim Lambou<sup>2c</sup>, Hafid Ente<sup>3c</sup>, Hariadi Said<sup>4cde</sup>, Al Ilham<sup>5dea</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Memasukkan: April 2026; Diterbitkan: Juni 2026;

### Abstrak

**Pendahuluan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara keseimbangan dengan ketepatan tendangan *yeop chagi momtong* pada atlet taekwondo. Keseimbangan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berperan penting dalam menjaga stabilitas tubuh saat melakukan teknik tendangan, sehingga diduga berkontribusi terhadap tingkat akurasi tendangan.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Penelitian dilaksanakan di Zubo Fighter Taekwondo Club pada tanggal 24 Februari hingga 25 Maret. Subjek penelitian berjumlah 15 atlet yang ditentukan menggunakan teknik *total sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui tes *stork stand* untuk mengukur keseimbangan dan tes ketepatan tendangan *yeop chagi momtong* untuk mengukur akurasi tendangan. Analisis data menggunakan uji korelasi Pearson Product Moment setelah memenuhi uji prasyarat normalitas. **Hasil:** Hasil analisis menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar  $r = 0,71$ , yang termasuk dalam kategori hubungan kuat dan positif. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin baik kemampuan keseimbangan atlet, maka semakin tinggi pula tingkat ketepatan tendangan yang dihasilkan.

**Pembahasan/Kesimpulan:** Temuan ini menunjukkan bahwa keseimbangan berperan dalam menjaga stabilitas tubuh saat fase *chamber*, eksekusi, dan *recovery*, sehingga membantu meningkatkan kontrol gerakan dan akurasi tendangan. Dengan demikian, keseimbangan merupakan komponen kondisi fisik yang penting dalam mendukung keterampilan teknik tendangan pada atlet taekwondo. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang mengintegrasikan latihan keseimbangan untuk meningkatkan performa tendangan atlet.

**Kata Kunci:** keseimbangan; ketepatan tendangan; *yeop chagi momtong*; taekwondo

**Cara Mengutip:** Hapsari, CD., Lambou, I., Ente, H., Said, H., & Ilham, A. (2026). Hubungan keseimbangan terhadap ketepatan tendangan *yeop chagi momtong* pada atlet taekwondo. Jurnal Tomini Sports: Jurnal Olahraga, 3(1), 95-105

**Kontribusi penulis:** a – Menyusun konsep; b – Merumuskan metode; c – Melakukan penelitian; d – Pengolahan hasil; e – Interpretasi dan kesimpulan; f - Mengedit versi final

## PENDAHULUAN

Taekwondo merupakan salah satu cabang olahraga bela diri yang menitikberatkan penggunaan teknik tendangan sebagai unsur utama dalam aktivitas menyerang maupun bertahan (Kharisma & Subagio, 2021). Dalam pelaksanaannya, keberhasilan atlet tidak hanya ditentukan



oleh penguasaan teknik, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi fisik serta kemampuan koordinasi gerak yang baik (Juliar Surya Nugraha Al Jumadi et al., 2025; Wahyuni & Donie, 2020). Salah satu teknik tendangan yang sering digunakan dalam latihan maupun pertandingan adalah *yeop chagi momtong*, yaitu tendangan samping yang diarahkan ke bagian tengah tubuh lawan (Jung & Park, 2022). Teknik ini membutuhkan kombinasi kekuatan, kecepatan, keseimbangan, serta kontrol tubuh agar dapat dilakukan secara efektif dan tepat sasaran. Oleh karena itu, pengembangan komponen kondisi fisik menjadi aspek penting dalam menunjang kualitas performa tendangan atlet taekwondo (Wahyuni & Donie, 2020).

Dalam konteks olahraga prestasi, ketepatan tendangan merupakan indikator utama dalam menilai keberhasilan teknik serangan (Setiawan et al., 2023). Tendangan yang akurat tidak hanya meningkatkan peluang perolehan poin dalam pertandingan, tetapi juga mencerminkan tingkat penguasaan teknik yang dimiliki atlet. Ketepatan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain koordinasi gerak, kontrol postur tubuh, serta kemampuan menjaga stabilitas selama melakukan gerakan (Rahmawati, 2025). Ketidakmampuan dalam mengontrol tubuh secara optimal berpotensi menyebabkan tendangan tidak mengenai sasaran dan menurunkan efektivitas serangan.

Salah satu komponen kondisi fisik yang memiliki peran penting dalam menjaga stabilitas tubuh adalah keseimbangan (Jahabi et al., 2026). Keseimbangan diartikan sebagai kemampuan individu untuk mempertahankan posisi tubuh tetap stabil, baik dalam kondisi statis maupun dinamis (Destrianingrum, 2026). Dalam pelaksanaan teknik tendangan taekwondo, keseimbangan menjadi sangat krusial karena atlet harus bertumpu pada satu kaki saat mengeksekusi tendangan. Kemampuan ini berpengaruh terhadap kontrol arah, kekuatan, serta ketepatan tendangan yang dihasilkan.

Namun demikian, fenomena di lapangan menunjukkan bahwa masih terdapat atlet yang mengalami kesulitan dalam mempertahankan keseimbangan saat melakukan teknik *yeop chagi momtong*. Ketidakseimbangan sering terjadi pada fase *chamber*, saat eksekusi, maupun pada tahap *recovery*. Kondisi ini berdampak pada menurunnya akurasi tendangan serta efektivitas serangan dalam pertandingan. Temuan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi ideal yang diharapkan secara teoritis dengan realitas yang terjadi dalam proses latihan dan kompetisi.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengkaji hubungan antara komponen kondisi fisik dan keterampilan teknik dalam taekwondo. Penelitian oleh Fachrezzy et al. (2021) dan Xu et al. (2025) menunjukkan bahwa keseimbangan memiliki hubungan dengan kemampuan melakukan teknik *yeop chagi*. Akan tetapi, penelitian tersebut masih berfokus pada kualitas teknik secara umum dan belum secara spesifik menelaah ketepatan tendangan sebagai variabel utama. Selain itu, kajian yang mengkhususkan pada teknik *yeop chagi momtong* pada atlet tahap

pembinaan juga masih terbatas. Dengan demikian, terdapat *research gap* yang perlu diteliti lebih lanjut.

Berdasarkan uraian tersebut, keseimbangan diduga memiliki keterkaitan dengan ketepatan tendangan, khususnya pada teknik *yeop chagi momtong*. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada fokus kajian yang secara spesifik menganalisis hubungan antara keseimbangan dengan ketepatan tendangan pada teknik tertentu serta pada subjek atlet tahap pembinaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara keseimbangan dengan ketepatan tendangan *yeop chagi momtong* pada atlet taekwondo.

Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian dalam bidang ilmu kepelatihan olahraga, khususnya yang berkaitan dengan hubungan antara kondisi fisik dan keterampilan teknik. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan ketepatan tendangan melalui pengembangan kemampuan keseimbangan.

## METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional yang bertujuan untuk mengkaji hubungan antara keseimbangan dan ketepatan tendangan *yeop chagi momtong* pada atlet taekwondo. Penelitian dilaksanakan di Zubo Fighter Taekwondo Club pada periode 24 Februari hingga 25 Maret. Subjek penelitian terdiri dari seluruh atlet yang aktif berlatih di klub tersebut, berjumlah 15 orang. Mengingat jumlah populasi yang terbatas, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel. Kriteria subjek mencakup atlet yang aktif mengikuti latihan rutin serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian tes penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui metode tes dan pengukuran terhadap dua variabel. Keseimbangan diukur menggunakan tes *stork stand* untuk mengetahui kemampuan atlet dalam mempertahankan stabilitas tubuh saat bertumpu pada satu kaki, dengan hasil berupa waktu bertahan dalam satuan detik. Sementara itu, ketepatan tendangan *yeop chagi momtong* diukur melalui tes tendangan ke sasaran (*target kicking test*) pada area *momtong*, dengan skor berdasarkan jumlah tendangan yang tepat mengenai target dari beberapa kali percobaan.

Instrumen penelitian mengacu pada tes keterampilan olahraga yang telah banyak digunakan. Validitas instrumen ditentukan melalui **validitas isi (content validity)**, yaitu kesesuaian indikator pengukuran dengan konsep keseimbangan dan ketepatan tendangan, serta didukung oleh penelitian sebelumnya (Wahyuni & Donie, 2020; Fachrezzy et al., 2021). Reliabilitas instrumen diuji menggunakan metode **tes-retes (test-retest)** dengan melihat koefisien korelasi antara hasil pengukuran pertama dan kedua. Instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai koefisien  $\geq 0,70$ .

Pelaksanaan penelitian meliputi tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pencatatan data. Pada tahap persiapan, peneliti menyiapkan instrumen, menentukan lokasi, serta memberikan penjelasan prosedur kepada subjek. Tahap pelaksanaan diawali dengan pengukuran keseimbangan, kemudian dilanjutkan dengan tes ketepatan tendangan. Seluruh hasil pengukuran dicatat secara sistematis dalam lembar data.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data, kemudian dilanjutkan dengan uji prasyarat berupa uji normalitas. Apabila data berdistribusi normal, analisis hubungan dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment. Sebaliknya, jika data tidak berdistribusi normal, digunakan korelasi Spearman Rank. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat hubungan antara keseimbangan dengan ketepatan tendangan *yeop chagi momtong*.

## PERSAMAAN DAN RUMUS

Untuk menguji hubungan kedua variabel, digunakan rumus berikut:

### 1. Korelasi Pearson Product Moment

$$r = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi

n = jumlah sampel

X = skor keseimbangan

Y = skor ketepatan tendangan

### 2. Korelasi Spearman Rank

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

$r_s$  = koefisien korelasi Spearman

d = selisih peringkat antara variabel

n = jumlah sampel

## HASIL

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan data pengukuran keseimbangan dan ketepatan tendangan *yeop chagi momtong* pada atlet taekwondo di Zubo Fighter. Pengambilan data dilakukan terhadap 15 atlet yang menjadi sampel penelitian. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara sistematis meliputi deskripsi masing-masing variabel serta pengujian hubungan antara keduanya. Penyajian data dilakukan dalam

bentuk angka dan tabel untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi di lapangan.

Pengukuran keseimbangan menggunakan tes *stork stand* menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang dicapai atlet adalah 47 detik, sedangkan nilai terendah 21 detik, dengan rata-rata sebesar 33,6 detik.

No	Nama Atlet	Skor (Detik)
1	Rian	32
2	Fandi	35
3	Rahman	28
4	Alan	40
5	Taufik	30
6	Ali	36
7	Fikri	33
8	Jarwan	29
9	Fahry	41
10	Aldo	37
11	Aldi	31
12	Alfin	34
13	Amir	47
14	Yusril	21
15	Dafa	30
<b>Jumlah</b>		<b>504</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>33,6</b>

Tabel 1. Hasil Pengukuran Keseimbangan

## Tabel 2. Distribusi Frekuensi Keseimbangan

Interval (Detik)	Frekuensi
21-25	1
26-30	3
31-35	5
36-40	4
41-47	2
<b>Jumlah</b>	<b>15</b>

### **Hasil Pengukuran Ketepatan Tendangan Yeop Chagi Momtong**

Hasil pengukuran menunjukkan nilai tertinggi sebesar 9 dan terendah 4, dengan rata-rata 6,5.

**Tabel 3. Hasil Ketepatan Tendangan**

No	Atlet	Skor Ketepatan Tendangan
1	Rian	6
2	Fandi	7
3	Rahman	5
4	Alan	8
5	Taufik	6
6	Ali	7
7	Fikri	6
8	Jarwan	5
9	Fahry	8
10	Aldi	7
11	Aldo	6
12	Alfin	7
13	Amir	9
14	Yusril	4
15	Dafa	6

**Tabel 5. Data Mentah Variabel X dan Y**

No	X	Y
1	32	6
2	35	7
3	28	5

4	40	8
5	30	6
6	36	7
7	33	6
8	29	5
9	41	8
10	37	7
11	31	6
12	34	7
13	47	9
14	21	4
15	30	6

**Tabel 6. Hasil Uji Korelasi**

Variabel	r hitung
Keseimbangan – ketepatan	0,71

**Tabel 7. Interpretasi Koefisien Korelasi**

Interval r	Kategori
0,60-0,79	Kuat

Nilai  $r = 0,71$  menunjukkan hubungan yang kuat dan positif. Artinya, semakin baik keseimbangan atlet, semakin tinggi ketepatan tendangan yang dihasilkan.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara keseimbangan dengan ketepatan tendangan *yeop chagi momtong* pada atlet taekwondo. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh koefisien korelasi yang menunjukkan adanya hubungan positif antara kedua variabel. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan menjaga keseimbangan tubuh berkaitan dengan kemampuan atlet dalam mengarahkan tendangan secara tepat ke sasaran. Dalam pelaksanaan teknik tendangan, atlet dituntut mampu mempertahankan stabilitas tubuh saat bertumpu pada

satu kaki, sehingga gerakan dapat dilakukan dengan kontrol yang optimal (Alifa et al., 2024; Rasendria & Nurjaya, 2025).

Secara lebih mendalam, hubungan tersebut dapat dijelaskan melalui pendekatan biomekanika. Keseimbangan berperan dalam menjaga posisi pusat gravitasi tubuh tetap berada dalam bidang tumpu, sehingga mengurangi osilasi tubuh saat fase *chamber*, eksekusi, hingga *recovery*. Ketika stabilitas terjaga, lintasan gerak kaki menjadi lebih konsisten dan arah tendangan lebih presisi. Sebaliknya, gangguan keseimbangan akan menyebabkan deviasi arah tendangan dan menurunkan akurasi. Hal ini sejalan dengan konsep bahwa keseimbangan merupakan komponen fundamental dalam aktivitas gerak dinamis yang membutuhkan kontrol postur tubuh secara berkelanjutan (Jahabi et al., 2026; Mappaompo, 2024; Fajar et al., 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa atlet dengan tingkat keseimbangan yang lebih baik cenderung memiliki ketepatan tendangan yang lebih tinggi. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa stabilitas tubuh memberikan kontribusi langsung terhadap kontrol gerakan. Studi dalam biomekanika olahraga juga mendukung bahwa kestabilan postur berpengaruh terhadap akurasi gerakan teknik, termasuk dalam olahraga bela diri (Liu et al., 2023; Ningrum, 2025). Dengan demikian, keseimbangan tidak hanya berfungsi sebagai kemampuan dasar, tetapi juga sebagai faktor penentu dalam kualitas eksekusi teknik.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, hasil ini memiliki kesesuaian sekaligus perbedaan. Penelitian Fachrezzy et al. (2021) menemukan adanya hubungan antara keseimbangan dan kemampuan teknik *yeop chagi*, namun fokus kajiannya masih pada performa teknik secara umum. Sementara itu, penelitian Kim et al. (2021) menekankan bahwa latihan keseimbangan dinamis dapat meningkatkan kontrol gerakan tendangan, tetapi tidak secara spesifik mengukur aspek ketepatan sebagai indikator utama. Penelitian ini melengkapi temuan tersebut dengan menempatkan ketepatan tendangan *yeop chagi momtong* sebagai variabel yang dikaji secara khusus, sehingga memberikan kontribusi yang lebih spesifik dalam memahami hubungan antara keseimbangan dan akurasi tendangan.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini juga perlu dipahami secara kritis. Hubungan yang ditemukan tidak menunjukkan hubungan sebab-akibat secara langsung, melainkan keterkaitan antarvariabel. Ketepatan tendangan tidak hanya dipengaruhi oleh keseimbangan, tetapi juga oleh faktor lain seperti kekuatan otot tungkai, fleksibilitas, koordinasi, serta pengalaman latihan atlet (Setiawan et al., 2023; Yilmaz, 2021). Oleh karena itu, keseimbangan dapat diposisikan sebagai salah satu faktor penting, namun bukan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan tendangan.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu kepelatihan olahraga, khususnya dalam memahami peran komponen kondisi fisik terhadap keterampilan teknik dalam taekwondo. Temuan ini menegaskan bahwa keseimbangan memiliki peran strategis dalam mendukung ketepatan tendangan *yeop chagi momtong*. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya memasukkan latihan keseimbangan sebagai bagian integral dalam program latihan untuk meningkatkan kualitas performa tendangan atlet.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar  $r = 0,71$  yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan kuat dan positif antara keseimbangan dengan ketepatan tendangan *yeop chagi momtong* pada atlet taekwondo. Hal ini berarti bahwa atlet yang memiliki tingkat keseimbangan lebih baik cenderung mampu menghasilkan tendangan yang lebih akurat dibandingkan dengan atlet yang memiliki keseimbangan lebih rendah. Secara teknis, keseimbangan berperan dalam menjaga stabilitas tubuh saat bertumpu pada satu kaki, khususnya pada fase *chamber*, eksekusi, dan *recovery* tendangan. Stabilitas tersebut memungkinkan atlet mengontrol arah, kekuatan, dan koordinasi gerakan sehingga tendangan dapat mengenai sasaran secara lebih tepat. Dengan demikian, keseimbangan dapat diposisikan sebagai salah satu faktor penting yang mendukung keberhasilan pelaksanaan teknik tendangan dalam taekwondo. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa pelatih perlu mengintegrasikan latihan keseimbangan ke dalam program latihan, seperti latihan *stork stand*, *single leg balance*, dan latihan keseimbangan dinamis, dengan frekuensi yang terprogram (misalnya 2–3 kali per minggu). Latihan tersebut dapat dipadukan dengan latihan teknik tendangan agar peningkatan keseimbangan secara langsung berdampak pada akurasi tendangan atlet. Selain itu, bagi atlet, peningkatan kemampuan keseimbangan dapat dijadikan fokus latihan mandiri untuk menunjang performa teknik, khususnya dalam meningkatkan ketepatan tendangan *yeop chagi momtong*. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengkaji faktor lain seperti kekuatan otot tungkai, fleksibilitas, dan koordinasi, serta menggunakan jumlah sampel yang lebih besar agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alifa, A. N., Irwan, D. S., & Prastowo, B. (2024). Efektivitas Latihan Dynamic Stretching Dan Nordic Hamstring Terhadap Peningkatan Fleksibilitas Otot Hamstring Pada Pemain Klub Futsal Fia Ub. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 6(2), 288–295. <https://doi.org/10.35451/Jkf.V6i2.2070>
- Destrianingrum, W. (2026). Hubungan Antara Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Naeryo Chagi Pada Cabang Olahraga Taekwondo. In *Fip* (Vol. 13, Issue 1).
- Fachrezzy, F., Maslikah, U., Ali, M., Hermawan, I., Reginald, R., &

- Nugroho, H. (2021). Analysis Of The Relationship Between Concentration And Balance Against Yeop Chagi Kick Poomsae Movement Technique Sports Club Taekwondo Achievement State University Of Jakarta. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 5(3), 536–544. <https://doi.org/10.33369/Jk.V5i3.17396>
- Fajar, M. K., Rusdiawan, A., & Ar Rasyid, M. L. S. (2023). Improving Leg Power And Dolyo Chagi Kick Speed In Taekwondo Using Plyometric, Saq, And Circuit Training Methods. *Jurnal Keolahragaan*, 11(1), 87–94. <https://doi.org/10.21831/Jk.V11i1.57955>
- Jahabi, S. D., Albert, A., Telew, J., Mokoagow, A., & Moleong, M. (2026). *Profil Keseimbangan Statis Mahasiswa Program Studi Ilmu Keolahragaan Fikkm Universitas Negeri Manado*. 5(1), 9169–9176.
- Juliar Surya Nugraha Al Jumadi, Rusli, M., Badaruddin, & La Ode Rusdin. (2025). Kontribusi Power Otot Lengan Dengan Performa Teknik Gyaku Tsuki Pada Atlet Beladiri Karate. *Journal Olympic (Physical Education, Health And Sport)*, 5(2), 56–62. <https://doi.org/10.36709/Jolympic.V5i2.140>
- Jung, T., & Park, H. (2022). Contributions Of Body Segments To The Toe Velocity During Taekwondo Roundhouse Kick. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(15). <https://doi.org/10.3390/App12157928>
- Kharisma, I., & Subagio, I. (2021). Analisis Frekuensi Dan Power Tendangan Atlet Taekwondo Puslatda Jawa Timur Ifan Kharisma \*, Irmantara Subagio \* Pendidikan Kepelatihan Olahraga , Fakultas Ilmu Olahraga , Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 105–112.
- Kim, Y. J., Baik, S. H., Park, J. B., Choi, S. H., Lee, J. D., & Nam, S. S. (2021). The Psychosocial Effects Of Taekwondo Training: A Meta-Analysis. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(21). <https://doi.org/10.3390/Ijerph182111427>
- Liu, L., Jia, M., Ma, Y., Lin, S., Peng, Q., Xiong, J., & Zheng, W. (2023). Biomechanics Research On Laterality Effect Between Dominant And Non-Dominant During Double Roundhouse Kick In The Competitive Taekwondo. *Heliyon*, 9(10), E20843. <https://doi.org/10.1016/J.Heliyon.2023.E20843>
- Mappaompo, M. A. (2024). Keseimbangan Dan Kelincahan Keterampilan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepak Bola Balance And Agility Of Ball Driving Skills In Football Games. *Jambura Health And Sport Journal*, 6(1), 1–11.
- Ningrum, N. T. (2025). *Hubungan Power Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kecepatan Tendangan Ap Chagi Pada Atlet Taekwondo Star Team Lampung* (Vol. 2).
- Rahmawati, J. (2025). *Hubungan Power Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kecepatan Tendangan Deol Chagi Pada Atlet Negeri Taekwondo Club* (Vol. 32, Issue 3).
- Rasendria, M., & Nurjaya, D. R. (2025). The Effect Of Static Stretching On Muscle Flexibility Improvement In Taekwondo Athletes. *Gladi:*

- Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 16(01), 125–135.
- Setiawan, F. R., Arief, K. L. A., Suhardi, C. D. A., & Fua'din, A. (2023). Aktivitas Fisik Dalam Olahraga Taekwondo. *Pubmedia Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(2), 11. <https://doi.org/10.47134/Jpo.V1i2.231>
- Sun, J., Wang, Y., Sun, J., Dong, D., & Shahrudin, S. (2025). Lower-Limb Surface Electromyographic Differences In Roundhouse Kicks Between Elite And Sub-Elite Taekwondo Athletes: A Functional Principal Component Analysis. *Frontiers In Physiology*, 16(October), 1–11. <https://doi.org/10.3389/Fphys.2025.1690694>
- Wahyuni, S., & Donie. (2020). *Vo2max, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelincahan Dan Kelentukan Untuk Kebutuhan Kondisi Fisik Atlet Taekwondo Sovia*. 2, 1–13.
- Wanto, S., & Fikri, A. (2020). *Wall Drills*. 3, 213–218.
- Xu, C., Zhang, W., & Luo, L. (2025). The Effects Of Exercise Training And Nutritional Supplementation On Taekwondo Performance: A Systematic Review And Meta-Analysis. In *Frontiers In Nutrition* (Vol. 12, Issue December). <https://doi.org/10.3389/Fnut.2025.1618612>
- Yilmaz, D. S. (2021). The Effect Of Different Flexibility Studies On Performance Of Taekwondo. *Turkish Journal Of Sport And Exercise*, 23(3), 339–344. <https://doi.org/10.15314/Tsed.982755>