

ANALISIS KONDISI FISIK ATLET TAEKWONDO KOTA PALU BERDASARKAN PERMENPORA NOMOR 15 TAHUN 2024:

Alif Mufli Laonu¹, Rohyana Mustakim², Amir³, Desi Natalia Rewalino⁴, Ponsianus Gusti Rambak⁵, Hendriana Sri Rejeki⁶, Andi Sultan Brilin Susandi⁷, Humaedi⁸
mufli1aonu@gmail.com¹, rohyanamustakim@gmail.com², amierpasholle72@gmail.com³,
dessyduda@gmail.com⁴, ponsianus53@gmail.com⁵, hendriana@untad.ac.id⁶,
andi_brilin@untad.ac.id⁷, humaedi@untad.ac.id⁸

Universitas Tadulako

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi fisik atlet taekwondo Kota Palu berdasarkan Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga (Permenpora) Nomor 15 Tahun 2024 sekaligus menguji validitas dan reliabilitas instrumen tes fisik yang digunakan. Subjek penelitian adalah 10 atlet taekwondo aktif Kota Palu (6 putra, 4 putri) dengan rentang usia 14–24 tahun. Tes fisik meliputi: Sit & Reach, Push Up (1 menit), Sit Up (2 menit), Core Stability, Vertical Jump, Shuttle Run 4x5 m, Sprint 20 m, Beep Test (VO2Max), dan 3-Hop Jump Distance. Analisis statistik deskriptif meliputi nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum setiap komponen. Uji validitas menggunakan korelasi Pearson Product Moment, dan uji reliabilitas menggunakan metode Alpha Cronbach. Hasil penelitian menunjukkan skor rata-rata kondisi fisik atlet sebesar 59,9 (skala 0–100). Sebanyak 4 atlet (40%) memenuhi syarat minimal, sedangkan 6 atlet (60%) berada pada kategori evaluasi/degradasi. VO2Max rata-rata sebesar 35,55 ml/kg/min, masih di bawah standar emas Permenpora 2024 ($\geq 55,0$ untuk putra dan $\geq 45,0$ untuk putri). Uji validitas menunjukkan seluruh item tes fisik valid ($r_{hitung} > r_{tabel} = 0,632$ pada $\alpha 0,05$), dan uji reliabilitas menunjukkan instrumen sangat reliabel ($\alpha = 0,847$). Temuan ini menegaskan perlunya program peningkatan kondisi fisik yang terstruktur, khususnya pada komponen daya tahan aerobik, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan.

Kata Kunci: Kondisi Fisik, Taekwondo, Permenpora 2024, Validitas, Reliabilitas, VO2Max.

ABSTRACT

This study aims to analyze the physical fitness of Palu City taekwondo athletes based on Minister of Youth and Sports Regulation (Permenpora) No. 15 of 2024, as well as to examine the validity and reliability of the physical test instruments employed. The research subjects were 10 active taekwondo athletes from Palu City (6 males, 4 females) aged 14–24 years. Physical tests included: Sit & Reach, Push Up (1 minute), Sit Up (2 minutes), Core Stability, Vertical Jump, Shuttle Run 4x5 m, 20 m Sprint, Beep Test (VO2Max), and 3-Hop Jump Distance. Descriptive statistics including mean, standard deviation, minimum, and maximum were calculated for each component. Validity was assessed using Pearson Product Moment Correlation, and reliability was evaluated using Cronbach's Alpha. Results showed an average physical fitness score of 59.9 (scale 0–100). Four athletes (40%) met the minimum standard, while 6 athletes (60%) were in the evaluation/degradation category. The mean VO2Max was 35.55 ml/kg/min, still below the gold standard of Permenpora 2024 (≥ 55.0 for males, ≥ 45.0 for females). Validity testing demonstrated that all physical test items were valid ($r_{count} > r_{table} = 0.632$ at $\alpha 0.05$), and reliability testing confirmed the instrument was highly reliable ($\alpha = 0.847$). These findings underscore the need for structured physical conditioning programs, particularly in aerobic endurance, leg muscle strength, and agility.

Keywords: Physical Fitness, Taekwondo, Permenpora 2024, Validity, Reliability, VO2Max.

PENDAHULUAN

Taekwondo merupakan salah satu cabang olahraga bela diri yang berkembang pesat di Indonesia, termasuk di Kota Palu, Sulawesi Tengah. Prestasi atlet taekwondo tidak terlepas dari kualitas kondisi fisik yang terukur dan terstandarisasi. Pemerintah melalui

Kementerian Pemuda dan Olahraga telah menetapkan Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga (Permenpora) Nomor 15 Tahun 2024 sebagai acuan evaluasi kondisi fisik atlet nasional, yang mencakup sepuluh komponen pengujian fisik terstandarisasi.

Kondisi fisik merupakan fondasi utama prestasi olahraga. Menurut Bompa & Buzzichelli (2019), pengembangan kondisi fisik yang sistematis menjadi prasyarat mutlak untuk mencapai performa optimal dalam olahraga kompetitif. Dalam konteks taekwondo, komponen fisik yang dominan meliputi kecepatan, fleksibilitas, daya tahan aerobik, kekuatan otot, kelincahan, dan power tungkai (Matsushigue et al., 2009; Bridge et al., 2014).

Evaluasi kondisi fisik atlet secara berkala menggunakan instrumen yang valid dan reliabel merupakan langkah krusial dalam manajemen kepelatihan modern. Namun, di tingkat daerah seperti Kota Palu, penerapan tes fisik terstandarisasi berbasis Permenpora 2024 belum banyak dilaporkan secara ilmiah. Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut, sekaligus menguji validitas dan reliabilitas instrumen yang digunakan.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) menganalisis profil kondisi fisik atlet taekwondo Kota Palu berdasarkan Permenpora Nomor 15 Tahun 2024; (2) menguji validitas instrumen tes fisik menggunakan korelasi Pearson Product Moment; dan (3) menguji reliabilitas instrumen menggunakan metode Alpha Cronbach.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan desain survei. Data dikumpulkan melalui tes fisik terstandarisasi yang mengacu pada Permenpora Nomor 15 Tahun 2024. Analisis meliputi statistik deskriptif, uji validitas, dan uji reliabilitas instrumen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Profil Subjek Penelitian

No	Nama Atlet	JK	Usia	TB (cm)	BB (kg)	BMI	Skor	Status
1	Nur Azizah	P	22	157	51.9	21.1	75	Memenuhi Syarat
2	Muhammad Rizal	L	24	164	60.2	22.4	70	Memenuhi Syarat
3	Mohamad Fiqri	L	22	164	71.18	26.5	49	Evaluasi/Degradasi
4	I Gede Airlangga P.M.	L	14	180	78	24.1	50	Evaluasi/Degradasi
5	Muhammad Shidiqh	L	24	162	80.4	30.6	56	Evaluasi/Degradasi
6	Moh Sigit Ramadhan	L	15	170	94	32.5	50	Evaluasi/Degradasi
7	Siti Maharani	P	17	172	47.5	16.1	53	Evaluasi/Degradasi
8	Gita Nur Cahyani	P	16	157	61.8	25.1	66	Memenuhi Syarat
9	Aura Rava Oktaviani	P	18	153	56.7	24.2	56	Evaluasi/Degradasi
10	Rizky Syahputra	L	16	164	50.9	18.9	64	Memenuhi Syarat

Tabel 1. Profil dan Skor Kondisi Fisik Atlet Taekwondo Kota Palu (N=10)

Berdasarkan Tabel 1, dari 10 atlet yang dievaluasi, 4 atlet (40%) memenuhi syarat minimal Permenpora 2024, sedangkan 6 atlet (60%) masuk kategori evaluasi/degradasi. Rentang skor total berkisar antara 49 hingga 75. Atlet tertinggi skornya adalah Nur Azizah (75) dan terendah adalah Mohamad Fiqri (49). Hal ini menunjukkan bahwa secara umum

kondisi fisik atlet taekwondo Kota Palu masih perlu ditingkatkan secara signifikan.

2. Statistik Deskriptif Komponen Fisik

Komponen Tes	Mean	SD	Min	Max	Standar Emas*
Sit & Reach (cm)	32.50	5.08	26	40	≥ 40 cm
Push Up (reps)	35.20	17.36	15	70	≥ 60 reps
Sit Up (reps)	75.60	27.03	45	127	≥ 80 reps
Core Stability (level)	9.60	2.76	6	12	≥ 12 level
Vertical Jump (cm)	46.00	10.28	33	71	≥ 60 cm
Shuttle Run 4x5 (detik)	13.23	1.12	11.95	15.61	$\leq 12,00$ dtk
Sprint 20m (detik)	3.52	0.29	3.12	4.01	$\leq 3,00$ dtk
VO2Max (ml/kg/min)	35.55	6.99	28	44.3	$\geq 55,0$ ml/kg/min
3-Hop Kanan (m)	5.64	0.60	4.44	6.35	$\geq 7,0$ m
3-Hop Kiri (m)	5.68	0.56	4.96	6.7	$\geq 7,0$ m
Skor Total Kondisi Fisik	58.9	9.23	49	75	≥ 65 (Syarat Min.)

Tabel 2. Statistik Deskriptif Komponen Kondisi Fisik Atlet (N=10). *Standar Emas Permenpora No. 15 Tahun 2024.

Berdasarkan Tabel 2, komponen Sit & Reach memiliki rata-rata 33,0 cm (SD=4,99), masih di bawah standar emas (≥ 40 cm). Komponen Push Up rata-rata 35,2 reps (SD=16,98), jauh di bawah standar (≥ 60 reps). VO2Max rata-rata 35,55 ml/kg/min (SD=6,31) merupakan komponen paling defisit dibandingkan standar emas Permenpora 2024 yang mensyaratkan $\geq 55,0$ ml/kg/min untuk putra. Komponen yang paling mendekati standar adalah Core Stability (rata-rata 9,4 level) dan Sit Up (rata-rata 75,6 reps).

3. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa setiap item tes fisik benar-benar mengukur komponen yang dimaksud dalam konteks populasi atlet yang diteliti. Korelasi Pearson Product Moment dihitung antara skor tiap item tes dengan skor total kondisi fisik atlet.

No	Item Tes Fisik	r Hitung	r Tabel ($\alpha=0,05$)	Sig. (2-tailed)	Keterangan
1	Sit & Reach	0,714	0,632	0,021	Valid
2	Push Up (1 menit)	0,689	0,632	0,028	Valid
3	Sit Up (2 menit)	0,641	0,632	0,046	Valid
4	Core Stability	0,703	0,632	0,024	Valid
5	Vertical Jump	0,792	0,632	0,006	Valid
6	Shuttle Run 4x5 m	0,756	0,632	0,011	Valid
7	Sprint 20 m	0,671	0,632	0,033	Valid
8	Beep Test (VO2Max)	0,835	0,632	0,003	Valid
9	3-Hop Jump Kanan	0,718	0,632	0,019	Valid
10	3-Hop Jump Kiri	0,697	0,632	0,026	Valid

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Fisik (N=10, df=8, r tabel=0,632).

Berdasarkan Tabel 3, seluruh 10 item tes fisik dinyatakan valid dengan nilai r hitung berkisar antara 0,641 hingga 0,835, semuanya melampaui r tabel 0,632 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Item tes Beep Test (VO2Max) memiliki nilai korelasi tertinggi ($r=0,835$), menunjukkan bahwa komponen daya tahan aerobik merupakan prediktor terkuat kondisi fisik atlet taekwondo secara keseluruhan. Hal ini sejalan dengan temuan Bridge et al. (2014) yang menyatakan bahwa kapasitas aerobik merupakan komponen determinan utama performa taekwondo.

4. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan metode Alpha Cronbach (α) untuk menilai konsistensi internal instrumen tes fisik secara keseluruhan.

Jumlah Item	Cronbach's Alpha (α)	Kategori
10	0,847	Sangat Baik/Reliabel

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Cronbach's Alpha Instrumen Tes Fisik (N=10).

Hasil uji reliabilitas menunjukkan koefisien Alpha Cronbach sebesar $\alpha = 0,847$, yang termasuk dalam kategori sangat baik (0,80–0,89). Ini berarti instrumen tes fisik Permenpora No. 15 Tahun 2024 memiliki konsistensi internal yang sangat baik ketika diaplikasikan pada atlet taekwondo Kota Palu. Dengan demikian, instrumen ini dapat diandalkan untuk mengukur kondisi fisik atlet secara konsisten dan dapat direplikasi pada populasi yang serupa.

5. Analisis Per Komponen Fisik

Berdasarkan hasil analisis, komponen kondisi fisik yang perlu mendapat perhatian prioritas adalah sebagai berikut:

- (1) Daya Tahan Aerobik (VO2Max): Rata-rata 35,55 ml/kg/min, jauh di bawah standar emas Permenpora 2024. Hanya 2 atlet putra yang mendekati standar (Muhammad Rizal: 44,3; Rizky Syahputra: 43,7). Rendahnya VO2Max berdampak langsung pada kemampuan atlet mempertahankan intensitas pertandingan, khususnya pada babak ketiga.
- (2) Kekuatan Otot Lengan (Push Up): Rata-rata 35,2 reps/menit, masih di bawah standar minimal. Hanya Nur Azizah (56) dan Muhammad Rizal (70) yang mendekati atau memenuhi standar. Kelemahan ini menunjukkan perlunya program latihan strength training yang lebih terstruktur.
- (3) Power Tungkai (Vertical Jump & 3-Hop Jump): Rata-rata Vertical Jump 46,0 cm, masih di bawah standar emas 60 cm. Komponen ini kritis dalam taekwondo karena berhubungan langsung dengan kecepatan dan ketinggian tendangan.
- (4) Kelincahan (Shuttle Run): Rata-rata 13,21 detik, masih melebihi standar terbaik. Komponen kelincahan sangat relevan dengan performa taekwondo yang menuntut perubahan arah gerak yang cepat.

6. Perbandingan Gender

Komponen	Putra (n=6)	Putri (n=4)	Standar Permenpora
Skor Total Rata-rata	56.5	62.5	≥ 65
VO2Max (ml/kg/min)	36.13	34.67	$\geq 55,0$ (L) / $\geq 45,0$ (P)
Sit & Reach (cm)	31.00	34.75	≥ 40 cm
Vertical Jump (cm)	50.17	39.75	≥ 60 cm

Tabel 5. Perbandingan Kondisi Fisik Berdasarkan Gender.

Berdasarkan Tabel 5, atlet putra memiliki skor rata-rata kondisi fisik (57,3) lebih rendah dari atlet putri (62,5). Perbedaan ini terutama disebabkan oleh rendahnya komponen VO2Max pada atlet putra (rata-rata 36,3 ml/kg/min) yang masih jauh dari standar ($\geq 55,0$ ml/kg/min). Atlet putri menunjukkan performa relatif lebih baik pada komponen fleksibilitas dan daya tahan aerobik sesuai standar putri.

7. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi fisik atlet taekwondo Kota Palu secara umum belum memenuhi standar emas Permenpora No. 15 Tahun 2024. Dengan rata-rata skor total 59,9 dari skala 100 dan hanya 40% atlet yang memenuhi syarat minimal, diperlukan evaluasi dan restrukturisasi program latihan yang komprehensif.

Rendahnya VO2Max merupakan temuan yang paling mencolok. Rata-rata 35,55 ml/kg/min untuk keseluruhan atlet mengindikasikan defisiensi kapasitas aerobik yang signifikan. Matsushigue et al. (2009) melaporkan bahwa atlet taekwondo elite memiliki VO2Max rata-rata 55–60 ml/kg/min. Perbedaan yang sangat besar ini menunjukkan bahwa program latihan di Kota Palu belum cukup menekankan pengembangan kapasitas aerobik. Bridge et al. (2014) menyatakan bahwa sistem energi aerobik berkontribusi hingga 60% dari total kebutuhan energi selama pertandingan taekwondo, sehingga rendahnya VO2Max berkorelasi langsung dengan penurunan performa.

Komponen push up yang rendah (rata-rata 35,2 reps) mencerminkan defisiensi kekuatan otot lengan dan dada yang perlu diperbaiki melalui program resistance training yang progresif. Sebaliknya, komponen Sit Up dan Core Stability menunjukkan hasil yang relatif lebih baik, mengindikasikan bahwa latihan inti telah cukup diprioritaskan dalam program latihan yang ada.

Berkenaan dengan uji validitas dan reliabilitas, temuan bahwa seluruh item tes valid ($r=0,641-0,835$) dan instrumen sangat reliabel ($\alpha=0,847$) mengonfirmasi bahwa instrumen Permenpora No. 15 Tahun 2024 merupakan alat ukur yang sah dan andal untuk mengevaluasi kondisi fisik atlet taekwondo. Ini konsisten dengan prinsip pengembangan instrumen tes olahraga yang dikemukakan oleh Thomas et al. (2015), di mana instrumen yang baik harus memenuhi kriteria validitas konstruk dan reliabilitas konsistensi internal minimum $\alpha > 0,70$.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa perlu adanya program pengembangan kondisi fisik yang lebih terstruktur dan berbasis data ilmiah untuk atlet taekwondo Kota Palu, dengan prioritas utama pada peningkatan daya tahan aerobik, kekuatan otot lengan, dan power tungkai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan:

1. Kondisi fisik atlet taekwondo Kota Palu berdasarkan Permenpora No. 15 Tahun 2024 masih belum optimal, dengan skor rata-rata 59,9 dan hanya 40% atlet memenuhi syarat minimal.
2. Komponen kondisi fisik yang paling lemah adalah daya tahan aerobik (VO2Max rata-rata 35,55 ml/kg/min), disusul kekuatan otot lengan (Push Up rata-rata 35,2 reps), dan kelincahan (Shuttle Run rata-rata 13,21 detik).
3. Seluruh item instrumen tes fisik Permenpora No. 15 Tahun 2024 dinyatakan valid ($r_{hitung} = 0,641-0,835$; $r_{tabel} = 0,632$; $\alpha = 0,05$).
4. Instrumen tes fisik memiliki reliabilitas sangat baik dengan koefisien Alpha Cronbach $\alpha = 0,847$, sehingga dapat diandalkan untuk mengukur kondisi fisik atlet taekwondo secara konsisten.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, disarankan:

1. Pengurus dan pelatih taekwondo Kota Palu perlu merestrukturisasi program latihan dengan penekanan lebih besar pada latihan daya tahan aerobik (minimum 3x/minggu continuous run & interval training) dan latihan kekuatan otot lengan.
2. Evaluasi kondisi fisik menggunakan instrumen Permenpora No. 15 Tahun 2024 perlu dilakukan secara periodik (minimum setiap 3 bulan) untuk memantau perkembangan atlet.
3. Penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar dan desain longitudinal diperlukan untuk mengonfirmasi temuan ini dan menilai efektivitas program latihan yang direkomendasikan.
4. Penanganan khusus diperlukan untuk atlet dengan BMI kategori obesitas (Moh Sigit Ramadhan: BMI 32,5; Muhammad Shidiq: BMI 30,6) melalui program nutrisi dan latihan komposisi tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Bridge, C. A., Ferreira da Silva Santos, J., Chaabene, H., Pieter, W., & Franchini, E. (2014). Physical and physiological profiles of taekwondo athletes. *Sports Medicine*, 44(6), 713–733.
- Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (2024). *Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Nomor 15 Tahun 2024 tentang Standar Kondisi Fisik Atlet Nasional*. Kemenpora RI.
- Matsushigue, K. A., Hartmann, K., & Franchini, E. (2009). Taekwondo: Physiological responses and match analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(4), 1112–1117.
- Nugroho, S., & Sumaryanti. (2021). Profil kondisi fisik atlet taekwondo DIY menjelang Pekan Olahraga Nasional XX. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 20(1), 45–54.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2015). *Research Methods in Physical Activity* (7th ed.). Human Kinetics.
- Zeng, H. Z., Cynarski, W. J., Hes, A., & Bujak, Z. (2015). Descriptive analysis of taekwondo techniques used in combat during 2015 World Taekwondo Championships in Chelyabinsk. *Archives of Budo*, 11, 267–276.