

Studi Kondisi Fisik dalam Olahraga Beladiri Tae Kwon-Do Dojang UNP

Yogi Setiawan¹, Vega Soniawan²

^{1,2}Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

Informasi Artikel

Diterima 2021-05-08
Direvisi 2021-06-29
Dipublikasikan 2021-09-01

Keyword:

Physical Condition
Tae Kwon-Do

ABSTRACT

The problems in this research were: decreased achievement of Tae Kwon-Do Dojang athletes UNP. The purpose of this study was to determine the level of the physical condition of Tae Kwon-Do athletes. This type of research was descriptive research. The sample in this study amounted to 20 athletes. Instruments for testing aerobic endurance, endurance for arm muscle strength, leg muscle explosive power, and agility. The data analysis technique used descriptive statistics. The results of the analysis of the components of the Physical Condition of the Tae Kwon-Do Dojang Athlete UNP were as follows: (1) Aerobic Endurance Ability in the "poor" classification, (2) Arm Muscle Endurance Ability in the "poor" classification, (3) The Ability of Leg Muscles in classification "good", (4) Agility Ability in the classification "very poor". Thus it can be concluded that the Physical Condition Level of the Tae Kwon-Do Dojang Athlete UNP still has a lot to improve and improve



© 2020 The Authors. Published by Universitas Negeri Padang.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Penulis Korespondensi:

Yogi Setiawan
Universitas Negeri Padang
Email: yogisetiawan@fik.unp.ac.id

PENDAHULUAN

Hakikat olahraga merupakan kegiatan fisik yang mengandung sifat permainan dan berisi perjuangan melawan diri sendiri atau dengan orang lain atau konfrontasi dengan unsur-unsur alam. Kemajuan ilmu dan teknologi menimbulkan perubahan yang cepat dalam berbagai tatanan kehidupan manusia, sehingga terjadinya globalisasi dan pasar bebas, (Soniawan, V., & Irawan, 2018). "Dalam pengembangan prestasi yang optimal selain pembinaan atlet yang baik dan kontiniu, prestasi optimal seorang atlet juga dipengaruhi oleh kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental" (Maulana & Deswandi, 2019). Factor kondisi fisik merupakan dasar yang harus dibentuk pertama kali agar teknik bisa dilakukan dengan benar dan taktik bisa dijalankan sesuai dengan rencana. Hal ini sesuai dengan pendapat (Ismoko & Sukoco 2013) "kondisi fisik merupakan unsur yang penting serta menjadi dasar atau pondasi dalam pengembangan teknik, taktik, strategi, dan mental, status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal apabila dimulai latihan sejak usia pemula, junior maupun

sampai senior dan dilakukan secara terus-menerus sepanjang tahun dengan berpedoman kepada prinsip dasar latihan”.

Tae Kwon-Do adalah olahraga beladiri yang berakar pada bela diri tradisional Korea. Tae Kwon-Do memiliki banyak kelebihan dan tidak hanya mengajarkan aspek fisik semata, seperti keahlian bertarung, melainkan juga sangat menekankan pengajaran aspek disiplin mental (Riawan, 2015). Dengan demikian, Tae Kwon-Do akan membentuk sikap mental yang kuat dan etika yang baik bagi orang yang secara sungguh-sungguh mempelajarinya dengan benar. Kemampuan kondisi fisik sangat menentukan seseorang mengoptimalkan teknik yang dipelajari. “Kondisi fisik yang baik merupakan prasyarat utama untuk menguasai dan mengembangkan suatu keterampilan teknik” (Afkar & Rosmaneli 2019). Semakin baiknya kondisi fisik seseorang maka semakin mudah bagi seseorang untuk melakukan kegiatannya, baik sewaktu latihan maupun saat berada di lingkungannya (Edwarsyah & Linas, 2018). Selain kondisi fisik umum, setiap cabang olahraga tentu memiliki perbedaan dalam penggunaan otot dominan dan penguasaan teknik yang disesuaikan dengan tuntutan olahraga tersebut, itulah yang dinamakan kondisi fisik khusus. Dengan kata lain setiap cabang olahraga atau disiplin tertentu membutuhkan kemampuan kondisi fisik tersendiri dan spesifik. Menurut (Maliki, Hadi, & Royana 2017) “kondisi fisik khusus merupakan kemampuan fisik yang dikhususkan untuk cabang olahraga tertentu, setiap cabang olahraga memiliki karakteristik dan kekhususan tersendiri sehingga dibutuhkan kondisi fisik khusus, seperti pada cabang olahraga Tae Kwon-Do”.

Kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang atlet Tae Kwon-Do didalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga (Ridwan, 2020). “Tae Kwon-Do didominasi oleh serangan kaki atau tangan, jadi jika teknik ini didukung oleh kemampuan fisik, itu akan menjadi faktor penentu dalam memenangkan pertarungan. dimana prinsip dari konsep Tae Kwon-Do adalah kombinasi dari kekuatan, kemampuan dan kecepatan”(Setiawan, Y., Amra, F., & Lesmana, 2018). Karena itu, baik teknik dan kemampuan fisik harus setara agar berhasil dalam pelatihan atau dalam kompetisi, terutama dalam menerapkan teknik serangan kaki atau tendangan(Setiawan, Y., Sodikoen, I., & Syahara, 2017). Alasannya adalah, teknik ini adalah salah satu teknik serangan yang paling dominan dalam kompetisi dan serangan ini memiliki nilai lebih tinggi dari pada serangan pukulan tangan.

Kondisi fisik yang dibutuhkan dalam Tae Kwon-Do antara lain: Daya ledak otot lengan dibina dan ditingkatkan untuk realisasi pukulan dan tangkisan. Daya ledak otot tungkai dibina dan ditingkatkan agar terciptanya lompatan yang tinggi guna melakukan tendangan, pukulan, dan tangkisan. Kelincahan dibina dan ditingkatkan agar atlet bisa menyerang dan bertahan dengan baik. Kelentukan dibina dan ditingkatkan guna memberikan kemudahan dalam melakukan gerakan. Daya tahan power dibina dan ditingkatkan guna agar atlet dapat mempertahankan kelelahan sehingga dapat melakukan kegiatan gerak secara berulang-ulang seperti pada tendangan *Dollyo Chagi* dalam Tae Kwon-Do. Berdasarkan observasi yang terjadi di lapangan di peroleh dugaan rendahnya tingkatan kondisi fisik pada olahraga Tae Kwon-Do di Dojang UNP. Oleh sebab itu peneliti tertarik melakukan penelitian “Studi Kondisi Fisik Dalam Olahraga Beladiri Tae Kwon-Do Di Dojang UNP”. Urgensi temuan

penelitian ini dapat dijadikan acuan dan rekomendasi bagi para akademisi, pelatih dan stakeholder bahwa peningkatankondisi fisik sangat penting bagi atlet terutama olahraga beladiri Tae Kwon-Do.

METODE

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tingkat kondisi fisik khusus Atlet beladiri Taekwondo. Jenis penelitian menggunakan penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk mengetahui, meninjau dan mendeskripsikan suatu keadaan pada saat penelitian dilakukan (Arikunto, 2010). Variabel dalam penelitian ini adalah daya tahan aerobik, kekuatan otot lengan, daya ledak otot tungkai, dan kelincahan. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 33 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu sebanyak 20 orang atlet Tae Kwon-Do putra. Instrumen penelitian yang digunakan adalah (1) *vertical jump test* untuk mengukur daya ledak otot tungkai, *push up test* untuk mengukur kekuatan otot lengan dan *shuttle run* untuk mengukur kelincahan. Hasil data dianalisis dengan metode statistik deskriptif dengan perhitungan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Variabel penelitian ini adalah Kondisi Fisik Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP. Adapun komponen kondisi fisik yang di teliti yaitu : daya tahan aerobik, kekuatan otot lengan, kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan kelincahan. Data yang diperoleh dari tes dan pengukuran tersebut kemudian di klasifikasikan kedalam 5 norma (Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, dan Kurang Sekali) yang telah ditetapkan sesuai petunjuk tes dan pengukuran komponen Kondisi Fisik. Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berjumlah 20 orang. Adapun hasil dari tes dan pengukuran yang telah dilakukan dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Kekuatan otot lengan

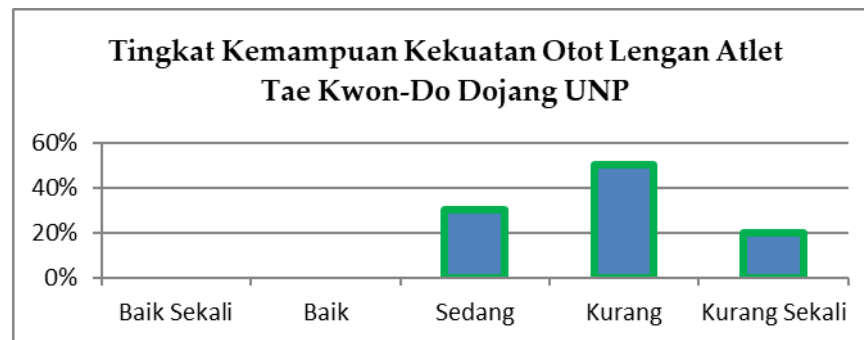
Hasil tes dan pengukuran kekuatan otot lengan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP yang telah dilakukan, ditemui tingkat kekuatan otot lengan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP mendapatkan nilai terendah sebesar 17 sedangkan nilai tertinggi sebesar 41. Adapun klasifikasi tingkat kekuatan otot lengan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel1. Tingkat Kemampuan Kekuatan otot lengan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP

No	Nilai	Klasifikasi	F	Persentase
1	70 kali ke atas	Baik Sekali	0	0 %
2	54 – 69	Baik	0	0 %
3	38 – 53	Sedang	6	30%
4	22 – 37	Kurang	10	50,00%
5	21 kali ke bawah	Kurang Sekali	4	20,00%

Jumlah	20	100 %
---------------	----	-------

Dari tabel di atas dapat kita lihat persentase tingkat kemampuan kekuatan otot lengan atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP. Terdapat 30% atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berada pada klasifikasi “sedang”, dan 50% berada pada klasifikasi “kurang”. 20 % berada pada klasifikasi “kurang sekali”. Hasil persentase tingkat kemampuan kekuatan otot lengan atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP dapat dilihat pada histogram dibawah ini:



Gambar1. Histogram Tingkat Kekuatan otot lengan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP

Dengan demikian dapat peneliti simpulkan bahwa tingkat kemampuan Kekuatan otot lengan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berada pada klasifikasi “KURANG” dengan rata-rata “29,35”.

2. Daya Ledak Otot Tungkai

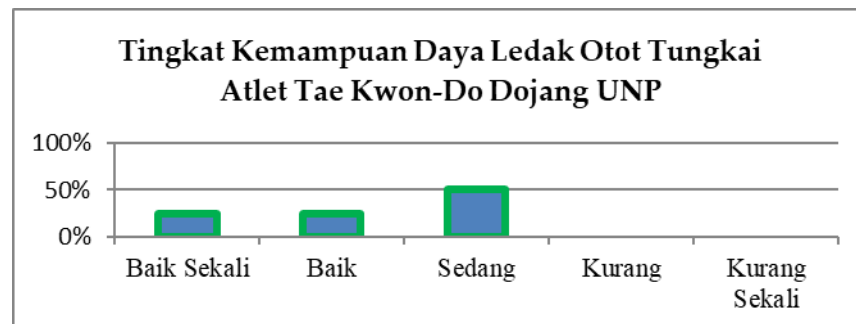
Hasil tes dan pengukuran daya ledak otot tungkai Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP yang telah dilakukan, tingkat kemampuan daya ledak otot tungkai Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP mendapatkan nilai terendah sebesar 84,39 sedangkan nilai tertinggi sebesar 110,61. Adapun klasifikasi tingkat kemampuan daya ledak otot tungkai Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Tingkat Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP

No	Nilai	Klasifikasi	F	Persentase
1	103,58 – 115,82	Baik Sekali	5	25%
2	91,33 – 103,57	Baik	5	25%
3	79,08 – 91,32	Sedang	10	50%
4	66,83 – 79,07	Kurang	0	0 %
5	58,58 – 66,82	Kurang Sekali	0	0 %
Jumlah			20	100 %

Dari tabel di atas dapat kita lihat persentase tingkat kemampuan daya ledak otot tungkai atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP. Terdapat 25% atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berada pada

klasifikasi “baik sekali”, 25% berada pada klasifikasi “baik”, dan 50% berada pada klasifikasi “sedang”. Hasil persentase tingkat daya ledak otot tungkai atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP dapat dilihat pada histogram dibawah ini:



Gambar 2. Histogram Tingkat Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP

Dengan demikian dapat peneliti simpulkan bahwa tingkat kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berada pada klasifikasi “BAIK” dengan rata-rata “95,09”.

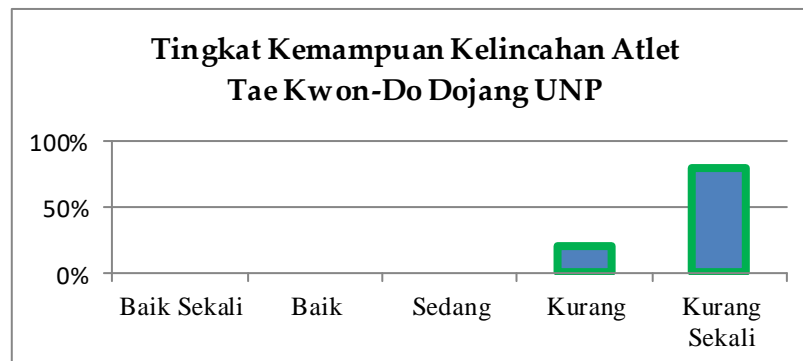
3. Kelincahan

Hasil tes dan pengukuran kelincahan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP yang telah dilakukan, tingkat kelincahan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP mendapatkan nilai terendah sebesar 20,49 sedangkan nilai tertinggi sebesar 15,27. Adapun klasifikasi tingkat kelincahan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Tingkat Kelincahan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP

No	Nilai	Klasifikasi	F	Persentase
1	≤ 12,10	Baik Sekali	0	0 %
2	12,11 - 13,53	Baik	0	0 %
3	13,54 - 14,96	Sedang	0	0 %
4	14,97 - 16,39	Kurang	4	20%
5	≥ 16,40	Kurang Sekali	16	80%
Jumlah			20	100 %

Dari tabel di atas dapat kita lihat persentase tingkat kelincahan atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP. Terdapat 20% atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berada pada klasifikasi “kurang”, dan 80% berada pada klasifikasi “kurang sekali”. Hasil persentase tingkat kelincahan atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP dapat dilihat pada histogram dibawah ini:



Gambar 3. Histogram Tingkat Kelincahan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP

Dengan demikian dapat peneliti simpulkan bahwa tingkat Kelincahan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berada pada klasifikasi "KURANG SEKALI" dengan rata-rata "17,99".

B. Pembahasan

Kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang atlet Tae Kwon-Do didalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga kondisi fisik harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga (Ridwan, 2020). "Tae Kwon-Do didominasi oleh serangan kaki atau tangan, jadi jika teknik ini didukung oleh kemampuan fisik, itu akan menjadi faktor penentu dalam memenangkan pertarungan. dimana prinsip dari konsep Tae Kwon-Do adalah kombinasi dari kekuatan, kemampuan dan kecepatan" (Setiawan, Y., Amra, F., & Lesmana, 2018). Karena itu, baik teknik dan kemampuan fisik harus setara agar berhasil dalam pelatihan atau dalam kompetisi, terutama dalam menerapkan teknik serangan kaki atau tendangan (Setiawan, Y., Sodikoen, I., & Syahara, 2017). Alasannya adalah, teknik ini adalah salah satu teknik serangan yang paling dominan dalam kompetisi dan serangan ini memiliki nilai lebih tinggi dari pada serangan pukulan.

Kondisi fisik merupakan aspek penting yang bertumpu pada perkembangan kemampuan biologis organ tubuh, konsentrasi lebih banyak pada peningkatan efisiensi fungsi faal tubuh dengan segala aspek – aspeknya sebagai sebuah sistem (misalnya system peredaran darah, system pernapasan, dan system metabolisme). Setiap cabang olahraga menuntut kebutuhan kondisi fisik yang spesifik dan berbeda antara satu dengan lainnya.

1. Kekuatan Otot Lengan

Kemampuan kekuatan otot lengan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP rata-rata skor 29,35. Dengan rata-rata tersebut kekuatan otot lengan keseluruhan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP hanya berada pada klasifikasi kurang. Dengan hasil tersebut maka tidak ada atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP yang memiliki daya tahan kekuatan otot lengan yang baik.

“Kekuatan otot memiliki peranan yang vital pada seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimum guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan” (Gazali, 2016). Dalam penelitian ini, kekuatan otot yang dimaksud adalah kekuatan otot lengan atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP saat melakukan teknik pukulan untuk mendapatkan poin dalam pertandingan.

“Salah satu kondisi fisik yang diduga berpengaruh terhadap pukulan adalah kekuatan (*strength*) terutama kekuatan otot lengan” (Setiawan, Y., Sodikoen, I., & Syahara, 2017). Kekuatan adalah komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, salah satu faktor yang berperan dalam pencapaian tendangan adalah faktor kondisi fisik kekuatan otot lengan, dengan kata lain untuk mencapai pukulan yang kuat harus ada unsur kondisi fisik terutama kekuatan otot lengan yang digunakan untuk mengayunkan tangan. Meningkatkan kekuatan otot lengan yang diharapkan, banyak bentuk-bentuk latihan yang bisa dipergunakan. Peningkatan prestasi atlet Tae Kwon-Do harus melaksanakan latihan sangat menentukan dalam pencapaian prestasi. “Bentuk latihan yang dipilih juga akan sangat menentukan dalam mencapai target latihan yang diinginkan” (Ardianda & Arwandi, 2018). Kekuatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting dalam sepakbola karena dapat membantu meningkatkan komponen seperti kecepatan, kelincahan dan ketepatan (Chan, 2012). Dengan kata lain, untuk mencapai tendangan harus ada unsur kondisi fisik terutama kekuatan otot tungkai yang digunakan untuk mengangkat tangan pada saat melakukan teknik pukulan.

Olahraga beladiri Tae Kwon-Do merupakan salah-satu olahraga yang di dominasi oleh pergerakan kaki dan tangan, baik itu pada saat melakukan tendangan dan pukulan, atau pun lainnya. Kekuatan merupakan komponen yang sangat penting dari kondisi fisik secara keseluruhan, karena merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik. Kekuatan adalah kemampuan dari suatu otot untuk bekerja menahan beban secara maksimal (Edwarsyah, 2016). Kekuatan atau *strenght* adalah komponen kondisi fisik, yang menyangkut masalah kemampuan seseorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya menerima beban dalam waktu kerja tertentu. Berdasarkan hal tersebut, kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan untuk menunjang pertandingan. Mengingat olahraga beladiri Tae Kwon-Do dilakukan selama biasanya 3 menit dalam 3 ronde.

2. Daya Ledak Otot Tungkai

Kemampuan daya ledak otot tungkai Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP memiliki rata-rata skor 95,09. Dengan rata-rata tersebut, daya ledak otot tungkai Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berada pada klasifikasi baik. Walaupun demikian masih ada 50% berada dalam klasifikasi sedang. Daya ledak merupakan perpaduan antara unsur kekuatan dengan kecepatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *explosive power* (daya ledak) adalah “kemampuan mengerahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan *explosive* untuk mencapai tujuan yang dikehendaki” (Wahyuni & Donie, 2020).

Olahraga beladiri khususnya Tae Kwon-Do, "daya ledak otot tungkai adalah kemampuan atlet melakukan tendangan ke arah sasaran dengan menggunakan salah satu tungkai kaki dengan gerakan yang cepat, dengan kekuatan yang maksimal"(Rizkiyanto, 2019). Dalam melakukan tendangan membutuhkan daya ledak optimal yang didapatkan secara progresif melalui latihan. Latihan yang diberikan untuk meningkatkan daya ledak yang bergantung pada kecepatan dan kemampuan motorik atlet. "Dengan memiliki power tungkai maka seseorang atlet akan mampu dan dapat meningkatkan kemampuan fisiknya yang secara langsung dapat menunjang penguasaan teknik-teknik pada saat situasi pertandingan seperti halnya pada saat akan melakukan tendangan pada olahraga beladiri Tae Kwon-Do"(Sugiyanto & Ariansyah, 2017).

Berdasarkan hal tersebut dalam olahraga beladiri Tae Kwon-Do daya ledak sangat dibutuhkan, daya ledak otot tungkai digunakan dalam melakukan tendangan. Apabila daya ledak tidak dimiliki, maka tolakan saat melakukan tendangan ini tidak optimal, sehingga tujuan yang diinginkan tidak tercapai serta ketika melakukan tendangan, jika tidak memiliki daya ledak otot tungkai yang baik maka tendangan akan mudah bisa dijangkau atau di *block* oleh lawan.

3. Kelincahan

Kelincahan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP memiliki rata-rata skor 17,99. Dengan rata-rata tersebut kelincahan keseluruhan Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berada pada klasifikasi kurang sekali. dengan demikian, sebanyak 20% atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berada pada klasifikasi kurang dan 80% berada pada klasifikasi kurang sekali. "Kelincahan adalah kemampuan seseorang dalam merubah arah dan posisi tubuhnya dengan cepat dan tepat pada waktu yang bergerak, sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi oleh seseorang dilapangan tertentu tanpa kehilangan keseimbangan tubuhnya"(Nur & Hidayah, 2017). Dan kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu yang sesingkatnya tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh semula. Dari penjelasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa, kelincahan adalah suatu kemampuan seseorang untuk melakukan pergerakan cepat dan mengubah arah dan posisi tubuh dengan seimbang.

Kelincahan dianggap penting terutama di olahraga beladiri Tae Kwon-Do, kelincahan adalah persyaratan untuk mencapai keberhasilan kinerja yang tinggi. "Kelincahan juga diperlukan untuk melakukan gerakan teknik dan taktik habis habisan dengan mempertahankan dinamika keseimbangan, kecepatan"(Chaabene, H., Negra, Y., Capranica, L., Bouguezzi, R., Hachana, Y., Rouahi, M. A., & Mkaouer, 2018). Atlet Tae Kwon-Do juga sangat membutuhkan kelincahan karena dapat menunjang pergerakan yang dilakukan atlet. Semakin lincah pergerakan yang dilakukan atlet maka akan semakin sulit lawan melakukan serangan. Dalam pertandingan Tae Kwon-Do kelincahan digunakan baik itu dalam bertahan ataupun pada saat melakukan serangan. Kelincahan diperlukan pada saat mengantisipasi serangan dari lawan baik itu serangan dengan tendangan ataupun serangan dengan pukulan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, serta pengolahan data yang telah dilakukan, tingkat Kondisi Fisik Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Kemampuan Kekuatan Otot Lengan yang dimiliki Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berada pada klasifikasi “kurang” dengan rata-rata skor 29,35. (2) Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai yang dimiliki Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berada pada klasifikasi “baik” dengan rata-rata skor 95,09. (3) Kemampuan Kelincahan yang dimiliki Atlet Tae Kwon-Do Dojang UNP berada pada klasifikasi “kurang sekali” dengan rata-rata skor 17,99.

DAFTAR PUSTAKA

- Afkhar, S., & Rosmaneli. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain SSB Generasi Muda Gantiang U-15 Kota Padang Panjang. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 2(8), 28–32.
- Akbar, M. Y. & W. (2015). Kemampuan Daya Tahan Anaerobik Dandaya Tahan Aerobik Pemain Hoki Putrauniversitas Negeri Yogyakarta. *Medikora*, XII(1). <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i1.4576>
- Ardianda, E., & Arwandi, J. (2018). Latihan Zig-Zag Run dan Latihan Shuttle Run Berpengaruh Terhadap Kemampuan Dribbling Sepakbola. *Performa Olahraga*, 3(01), 32–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpo16019>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chaabene, H., Negra, Y., Capranica, L., Bouguezzi, R., Hachana, Y., Rouahi, M. A., & Mkaouer, B. (2018). Validity and Reliability of a New Test of Planned Agility in Elite Tae Kwon-Do Athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(9). Retrieved from https://journals.lww.com/nsca-jscr/Abstract/2018/09000/Validity_and_Reliability_of_a_New_Test_of_Planned.15.aspx
- Chan, F. (2012). Strength Training (Latihan Kekuatan). *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*, 1(1). Retrieved from <https://www.online-journal.unja.ac.id/csp/article/view/703>
- Edwarsyah. (2016). Pengaruh Latihan Front Squat Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Atlet Angkat Besi Kota Padang. *Jurnal Menssana*, 1 No 1(Mei 2016), 75–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jm.v1i1.46>
- Edwarsyah, & Linas, I. O. (2018). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Wushu Kabupaten Kerinci. *Jurnal Muara Olahraga*, 1(1), 98–109.
- Febrionaldi. (2017). *Kontribusi Kecepatan Dan Exsplosive Power Otot Tungkai Terhadap Ketangguhan Lompat Jauh Siswa SMP Pembangunan UNP*. 17(2), 63–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jss.v17i2.8>
- Gazali, N. (2016). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Tehadap Kemampuan Servis Atas Atlet Bolavoli. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.15294/jpehs.v3i1.6496>
- Ismoko, A. P., & Sukoco, P. (2013). Pengaruh Metode Latihan Dan Koordinasi Terhadap Power Tungkai Atlet Bola Voli Junior Putri. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.21831/jk.v1i1.2339>
- Lesmana, H. S. (2019). Profil Delayed Onset Muscle Soreness (Doms) Pada Mahasiswa Fik

-
- Unp Setelah Latihan Fisik. *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 2(1), 50. <https://doi.org/10.31851/hon.v2i1.2464>
- Maliki, O., Hadi, H., & Royana, I. F. (2017). Analisis Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola Klub Persepu Upgris Tahun 2016. *Jendela Olahraga*, 2(2), 1–8.
- Maulana, D., & Deswandi. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola Arema Kayu Jao Kabupaten Solok. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 2(8), 1–6. Retrieved from <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/53>
- Ninzar, K. (2018). Tingkat Daya Tahan Aerobik (VO2 Max) pada Anggota Tim Futsal Siba Semarang. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(8), 738–749. Retrieved from <http://e-journalmitrapendidikan.com/index.php/e-jmp/article/view/378>
- Nur, M., & Hidayah, T. (2017). Pengaruh Metode Latihan dan Power Otot Tungkai terhadap Kelincahan. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(3), 279–285.
- Paramitha, S. T., Rosadi, T. Y., Ramadhan, M. G., & Suwanta, D. M. (2020). The Influence of Flexibility Training on the Accuracy of the Dollyo Chagi Kick in Tae Kwon-Do Martial Arts. *4th International Conference on Sport Science, Health, and Physical Education (ICSSHPE 2019)*, 21(Icsshpe 2019), 317–320. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200214.084>
- Riawan, F. (2015). STUDI STATUS KONDISI FISIK ATLET TAE KWON-DO USIA 10-15 TAHUN PADA DOJANG SE-KEDIRI. *Universitas Nusantara PGRI Kediri*.
- Ridwan, M. (2020). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Kota Padang. *Performa Olahraga*, 5(2018), 65–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpo142019>
- Rizkiyanto, P. & T. (2019). Profil kondisi fisik atlet Tae Kwon-Do kota yogyakarta dalam menghadapi porda xv diy tahun 2019. *Pend. Kepelatihan Olahraga*, 8(10). Retrieved from <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/pko/article/view/15488>
- Setiawan, Y., Amra, F., & Lesmana, H. S. (2018). Analisis Tentang Cedera Dalam Olahraga Tae Kwon-Do Di Dojang UNP. *P*, 1(3), 401–414. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpo39019>
- Setiawan, Y., Sodikoen, I., & Syahara, S. (2017). *The 1st Yogyakarta International Seminar on Health, Physical Education, and Sports Science 2017*. (2), 256–260.
- Soniawan, V., & Irawan, R. (2018). Metode Bermain Berpengaruh Terhadap Kemampuan Long Passing Sepakbola. *Performa Olahraga*, 3(01), 42–49. <https://doi.org/10.31227/osf.io/6vgxz>
- Sugiyanto, & Ariansyah, A. (2017). Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan cross-sectional . Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah mahasiswa UKM Tae Kwon-Do UNIB sebanyak 18 orang. *Hubungan Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Lemampuan Tendangan Dolyo Chagi, up Chagi, Dan Dwi Chagi Pada Atlet UKM, Tae Kwon-Do UNIVERSITAS BENGKULU*, 1(2).
- Syafruddin. (2014). *Ilmu kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- Wahyuni, S., & Donie. (2020). *Vo2Max, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelincahan Dan Kelentukan Untuk Kebutuhan Kondisi Fisik Atlet Tae Kwon-Do*. 2, 212–214. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/patriot.v2i2.639>