

STANDARISASI KONDISI FISIK ATLET TAEKWONDO PUSLATDA JAWA TIMUR

Bagus Haqi Abdullah*, Tuter Jatmiko*

S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

bagus.17060474090@mhs.unesa.ac.id dan tuturjatmiko@unesa.ac.id

Abstrak

Taekwondo merupakan sistem pertahanan diri yang menggunakan bagian-bagian tubuh manusia dengan cara bergerak dan berputar. Kebutuhan kondisi fisik dalam taekwondo meliputi kekuatan, kelentukan, kecepatan, daya ledak, daya tahan, kelincuhan, konsentrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui standar kondisi fisik atlet Taekwondo Puslatda Jawa Timur terhadap standar kondisi fisik yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur. Penelitian menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek penelitian ini seluruh atlet taekwondo puslatda jawa timur berjumlah 6 atlet putra dan 5 atlet putri. Hasil analisis penelitian ini adalah untuk putra 3 atlet memenuhi standar 16 item tes; 1 atlet memenuhi standar 14 item tes; 1 atlet memenuhi standar 8 item tes; dan 1 atlet memenuhi standar 7 item tes. Sedangkan putri 1 atlet memenuhi standar 16 item tes; 1 atlet memenuhi standar 13 item tes; 2 atlet memenuhi standar 12 item tes; 1 atlet memenuhi standar 10 item tes. Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa 3 atlet putra dan 1 atlet putri memenuhi standar kondisi fisik KONI Jawa Timur.

Kata Kunci: Standarisasi, Kondisi fisik, Taekwondo

Abstract

Taekwondo is a self-defense system that uses parts of the human body by moving and rotating. Physical conditions in taekwondo include strength, flexibility, speed, explosiveness, endurance, agility, concentration. This study aims to find out the standard of physical condition of Taekwondo Puslatda athletes in East Java to the standards of physical condition set by KONI East Java. Research using quantitative research methods with descriptive approach. The subjects of this study were all taekwondo puslatda athletes in East Java numbered 6 male athletes and 5 female athletes. The results of this research analysis are for the sons of 3 athletes meet the standard of 16 test items; 1 athlete meets the standard of 14 test items; 1 athlete meets the standard of 8 test items; and 1 athlete meets the standard of 7 test items. While the daughter of 1 athlete meets the standard of 16 test items; 1 athlete meets the standard of 13 test items; 2 athletes met the standard of 12 test items; 1 athlete meets the standard of 10 test items. From the results of the analysis, it can be concluded that 3 male and 1 female athletes meet the standards of physical condition of KONI East Java.

Keyword: Standardization, Physical condition, Taekwondo

1. PENDAHULUAN

Taekwondo ialah salah satu cabang beladiri Korea. Beladiri yang identik dengan kaki ini memang berkonsentrasi pada tendangan dan pukulan. (Kazemi et al., 2006) dalam (Khayyat et al., 2020) mengatakan taekwondo terkenal dengan tendangannya yang tinggi dan cepat. Dalam aplikasinya sebagai olahraga prestasi, taekwondo lebih mendominasi banyak tendangan yang unik dan bervariasi. Hal inilah yang membedakan Taekwondo dengan semua bentuk beladiri lainnya.

(Kazemi et al., 2009) dalam (Khayyat et al., 2020) mengatakan atlet taekwondo harus memiliki kemampuan untuk bergerak dengan cepat dan bertenaga. Selain itu harus mahir dalam beberapa aspek kebugaran seperti kekuatan aerobik, anaerobik, kekuatan otot, fleksibilitas, kecepatan, dan kelincuhan (Bouhleb et al., 2006) (Bridge et al., 2014) (Marković et al., 2005). Atlet taekwondo dapat dikatakan sempurna jika memiliki kemampuan fisik, keterampilan, teknik,

determinasi, strategi, dan kesiapan psikologis dan fisiologis yang kuat (Kazemi et al., 2006).

Proses pemusatan latihan daerah yang disingkat PUSLATDA merupakan wadah atlet dalam menjalani pemusatan latihan dilingkup daerah atau provinsi. Jawa Timur memiliki wadah pemusatan latihan yang dinamai PUSLATDA Jawa Timur, seluruh atlet yang berhasil masuk dalam kriteria yang telah ditentukan akan dilatih dengan keras dan disiplin untuk menghadapi serangkaian kejuaraan olahraga tingkat nasional seperti Pekan Olahraga Nasional (PON).

Monitoring peningkatan kondisi fisik rutin dilakukan oleh Komite Olahraga Jawa Timur (KONI Jatim) satu bulan sekali. Hal ini diharapkan agar *monitoring* kondisi fisik atlet terus terawasi sehingga pelatih dan KONI Jatim dapat mengevaluasi dari hasil latihan yang telah dijalani selama proses pemusatan latihan. Dalam proses *monitoring*, salah satunya adalah dengan melaksanakan tes dan pengukuran kondisi fisik.

Standarisasi merupakan suatu proses upaya dalam membentuk standar. Standar adalah aturan, biasanya digunakan untuk panduan, tetapi juga bersifat wajib (setidaknya dalam praktik), digunakan untuk menentukan dan menggunakan obyek atau karakteristik proses atau metode tertentu. KONI Jawa Timur sudah memiliki standar kondisi fisik yang telah dibakukan untuk atlet dalam rangka menghadapi PON XX Papua. Standar yang ditentukan oleh KONI Jawa Timur tentunya sudah melalui berbagai riset hingga akhirnya tersusunlah standar kondisi fisik atlet Puslatda Jawa Timur.

Pada tes dan pengukuran kondisi fisik cabang olahraga taekwondo Puslatda Jawa Timur terdapat beberapa bentuk tes sesuai dengan kebutuhan kondisi fisik Taekwondo. Bentuk dari tes tersebut antara lain adalah sit up, chin up, triple jump, clean & press, hamstring, juggling, upper body flexibility, over head, ankle, sit and reach, watt bike, bronco, knell up. Dari masing-masing bentuk tes tersebut, KONI Jawa Timur sudah menyusun standar yang diberlakukan untuk seluruh atlet sesuai dengan cabang olahraga.

Tes dan pengukuran kondisi fisik atlet taekwondo Puslatda Jawa Timur yang telah dilaksanakan akan menghasilkan data mentah, artinya data yang telah diambil akan diteliti oleh peneliti sesuai dengan standar kondisi fisik yang dibakukan KONI Jawa Timur. Hasil dari analisis tersebut menghasilkan keterangan bahwa terdapat beberapa atlet yang sudah terstandar dan belum terstandar dalam kriteria kondisi fisik atlet taekwondo Puslatda Jawa Timur. Dari hasil tersebut dapat dijadikan rekomendasi pelatih dan tim dalam meningkatkan performa atletnya dan mengevaluasi proses latihan dengan harapan atlet dapat mencapai performa maksimalnya.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yaitu mengumpulkan data untuk mendapatkan informasi terkait dengan fenomena, kondisi, atau variabel tertentu dan tidak bermaksud untuk melakukan uji hipotesis (Maksum, 2012). Dalam penelitian ini yang dimaksud yaitu mendapatkan informasi terkait standarisasi kondisi fisik atlet Taekwondo Puslatda Jawa Timur. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Dengan adanya tes dan pengukuran ini peneliti berkeinginan mendapatkan serta mengumpulkan informasi berupa angka dari kejadian berdasarkan aturan tertentu.

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh atlet Taekwondo Pusat Latihan Daerah (Puslatda) Jawa Timur

yang berjumlah 11 orang, terbagi atas 6 atlet putra dan 5 atlet putri.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan deskriptif, yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan surat ijin penelitian yang ditujukan kepada Koni Jawa Timur, bahwa peneliti hendak meneliti dan mengambil sampel data dari Atlet Taekwondo Puslatda Jawa Timur,
2. Melakukan observasi dan pengambilan data penelitian,
3. Mengolah data dan menganalisis data yang sudah diambil.

Pada penelitian ini ada dua variabel yaitu : variabel bebas (Standarisasi Kondisi Fisik) dan variabel terikat (Atlet Taekwondo Puslatda Jawa Timur).

3. HASIL

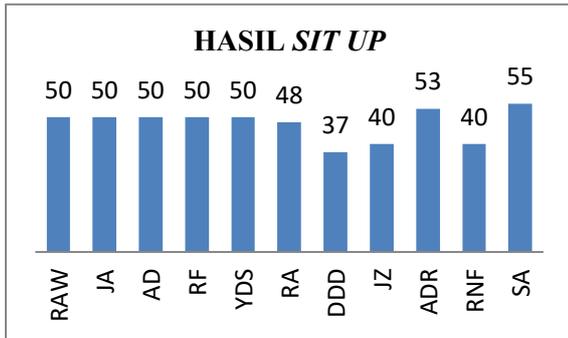
Hasil analisis penelitian akan dikaitkan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi fisik atlet Taekwondo Puslatda Jawa Timur. Data penelitian ini diperoleh dari hasil tes fisik yang dilakukan pihak KONI Jawa Timur dengan jumlah 11 orang (6 atlet putra dan 5 atlet putri).

1. Kekuatan Otot Perut

Tabel 1 Hasil Tes Sit Up

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	50	50
2	JA	50	50
3	AD	50	50
4	RF	50	50
5	YDS	50	50
6	RA	48	50
7	DDD	37	50
8	JZ	40	50
9	ADR	53	50
10	RNF	40	50
11	SA	55	50

Berdasarkan tabel 1 hasil tes *sit up* diatas menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 7 orang yaitu RAW, JA, AD, RF, YDS, ADR, dan SA. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 4 orang yaitu RA, DDD, JZ, RNF.



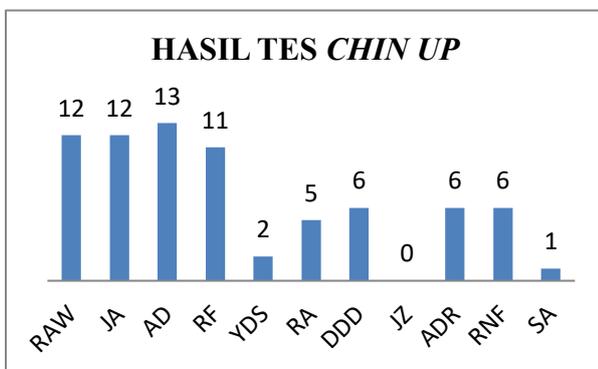
Grafik 1 Tes Sit Up

2. Kekuatan Otot Lengan

Tabel 2 Hasil Tes Chin Up

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	12	12
2	JA	12	12
3	AD	13	12
4	RF	11	12
5	YDS	2	12
6	RA	5	12
7	DDD	6	6
8	JZ	0	6
9	ADR	6	6
10	RNF	6	6
11	SA	1	6

Berdasarkan tabel 2 hasil tes chin up diatas menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 6 orang yaitu RAW, JA, AD, DDD, ADR, dan RNF. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 5 orang yaitu RF, YDS, RA, JZ, dan SA.



Grafik 2 Tes Chin Up

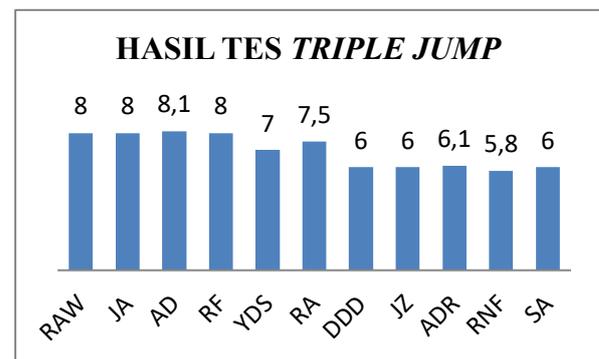
3. Power Otot Kaki

Tabel 3 Hasil Tes Triple Jump

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	8	8 M

2	JA	8	8 M
3	AD	8.1	8 M
4	RF	8	8 M
5	YDS	7	8 M
6	RA	7.5	8 M
7	DDD	6	6 M
8	JZ	6	6 M
9	ADR	6.1	6 M
10	RNF	5.8	6 M
11	SA	6	6 M

Berdasarkan tabel 3.3 hasil tes triple jump diatas menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 8 orang yaitu RAW, JA, AD, RF, DDD, JZ, ADR, dan SA. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 3 orang yaitu YDS, RA, dan RNF.



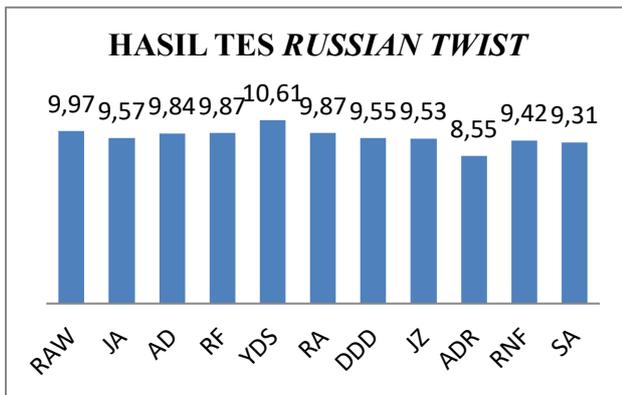
Grafik 3 Tes Triple Jump

4. Power Otot Perut

Tabel 4 Hasil Tes Russian Twist

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	9.97	10 SEC
2	JA	9.57	10 SEC
3	AD	9.84	10 SEC
4	RF	9.87	10 SEC
5	YDS	10.61	10 SEC
6	RA	9.87	10 SEC
7	DDD	9.55	10 SEC
8	JZ	9.53	10 SEC
9	ADR	8.55	10 SEC
10	RNF	9.42	10 SEC
11	SA	9.31	10 SEC

Berdasarkan tabel 4 hasil tes Russian twist diatas menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 10 orang yaitu RAW, JA, AD, RF, RA, DDD, JZ, ADR, RNF, dan SA. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 1 orang yaitu YDS.



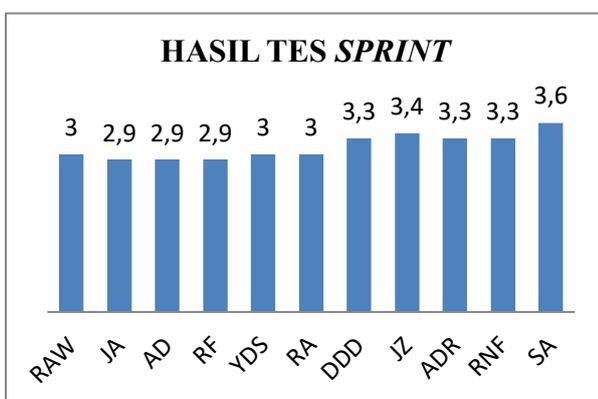
Grafik 4 Tes Russian Twist

5. Kecepatan

Tabel 5 Hasil Tes Sprint

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	3	3 SEC
2	JA	2.9	3 SEC
3	AD	2.9	3 SEC
4	RF	2.9	3 SEC
5	YDS	3	3 SEC
6	RA	3	3 SEC
7	DDD	3.3	3.3 SEC
8	JZ	3.4	3.3 SEC
9	ADR	3.3	3.3 SEC
10	RNF	3.3	3.3 SEC
11	SA	3.6	3.3 SEC

Berdasarkan tabel 5 hasil tes *Sprint* diatas menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 9 orang yaitu RAW, JA, AD, RF, YDS, RA, DDD, ADR, RNF. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 2 orang yaitu JZ dan SA.



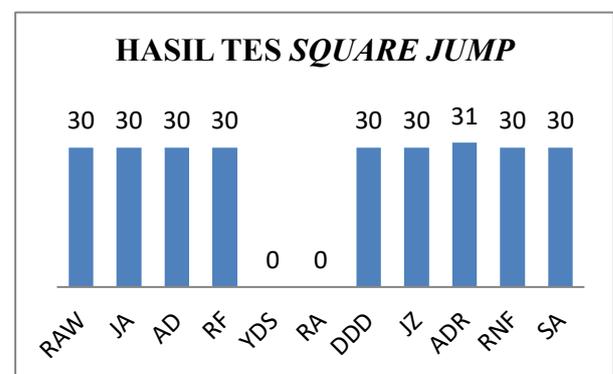
Grafik 5 Tes Sprint

6. Kelincahan

Tabel 6 Hasil Tes Square Jump

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	30	30
2	JA	30	30
3	AD	30	30
4	RF	30	30
5	YDS	c/s	30
6	RA	c/s	30
7	DDD	30	30
8	JZ	30	30
9	ADR	31	30
10	RNF	30	30
11	SA	30	30

Berdasarkan tabel 6 hasil tes *Square jump* diatas menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 9 orang yaitu RAW, JA, AD, RF, DDD, JZ, ADR, RNF, dan SA. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 2 orang yaitu YDS dan RA.



Grafik 6 Tes Square Jump

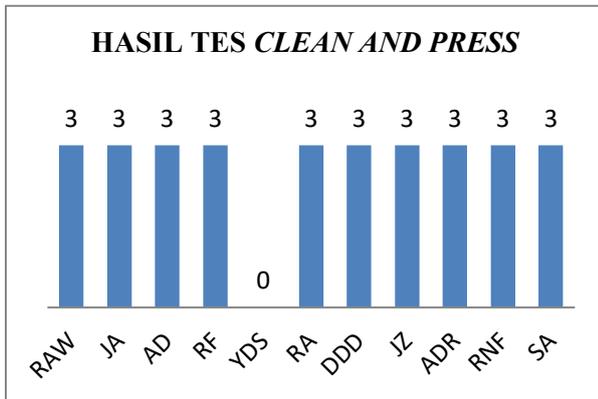
7. Kekuatan Badan

Tabel 7 Hasil Tes Clean and Press

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	3	3
2	JA	3	3
3	AD	3	3
4	RF	3	3
5	YDS	c/s	3
6	RA	3	3
7	DDD	3	3
8	JZ	3	3
9	ADR	3	3
10	RNF	3	3

11	SA	3	3
----	----	---	---

Berdasarkan tabel 7 hasil tes *Clean and press* diatas menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 10 orang yaitu RAW, JA, AD, RF, RA, DDD, JZ, ADR, RNF, dan SA. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 1 orang yaitu YDS.



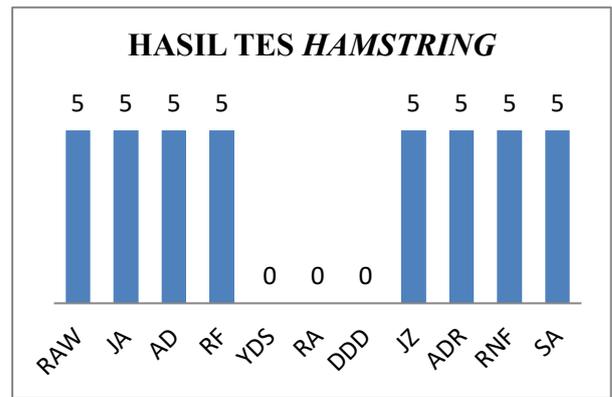
Grafik 7 Tes *Clean and Press*

8. Kekuatan Otot Kaki

Tabel 8 Hasil Tes *Hamstring*

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	5	5
2	JA	5	5
3	AD	5	5
4	RF	5	5
5	YDS	c/s	5
6	RA	c/s	5
7	DDD	c/s	5
8	JZ	5	5
9	ADR	5	5
10	RNF	5	5
11	SA	5	5

Berdasarkan tabel 8 hasil tes *Hamstring* diatas menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 8 orang yaitu RAW, JA, AD, RF, JZ, ADR, RNF, dan SA. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 3 orang yaitu YDS, RA dan DDD.



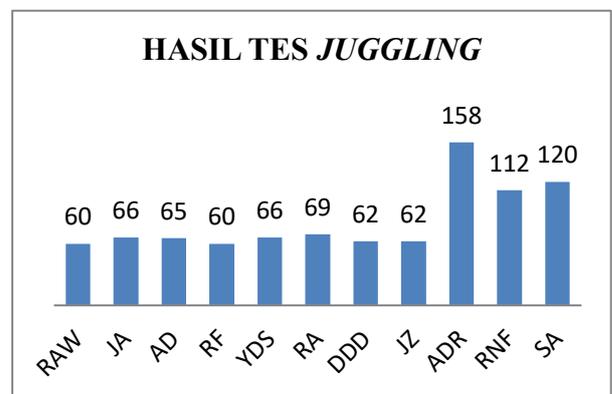
Grafik 8 Tes *Hamstring*

9. Konsentrasi

Tabel 9 Hasil Tes *Juggling*

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	60	60 SEC
2	JA	66	60 SEC
3	AD	65	60 SEC
4	RF	60	60 SEC
5	YDS	66	60 SEC
6	RA	69	60 SEC
7	DDD	62	60 SEC
8	JZ	62	60 SEC
9	ADR	158	60 SEC
10	RNF	112	60 SEC
11	SA	120	60 SEC

Berdasarkan tabel 9 hasil tes *Juggling* diatas menunjukkan bahwa semua atlet sudah terstandar.



Grafik 9 Tes *Juggling*

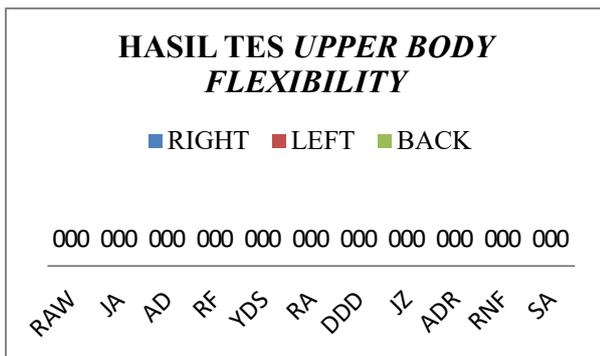
10. Kelentukan Tubuh

Tabel 10 Hasil Tes *Upper Body Flexibility*

NO	NAMA	RIGHT	LEFT	BACK	TARGET
1	RAW	0	0	0	0
2	JA	0	0	0	0

3	AD	0	0	0	0
4	RF	0	0	0	0
5	YDS	0	0	0	0
6	RA	0	0	0	0
7	DDD	0	0	0	0
8	JZ	0	0	0	0
9	ADR	0	0	0	0
10	RNF	0	0	0	0
11	SA	0	0	0	0

Berdasarkan tabel 10 hasil tes *Upper Body Flexibility right, left* maupun *back* semua atlet dalam kondisi sudah terstandar.



Grafik 10 Tes *Upper Body Flexibility*

11. Kelentukan Kaki

Tabel 11 Hasil Tes *Over Head*

NO	NAMA	RIGHT	LEFT	TARGET
1	RAW	0	0	0
2	JA	0	0	0
3	AD	0	0	0
4	RF	0	0	0
5	YDS	0	0	0
6	RA	0	0	0
7	DDD	0	0	0
8	JZ	0	0	0
9	ADR	0	0	0
10	RNF	0	0	0
11	SA	0	0	0

Berdasarkan tabel 11 hasil tes *Over Head right* maupun *left* semua atlet dalam kondisi sudah terstandar.



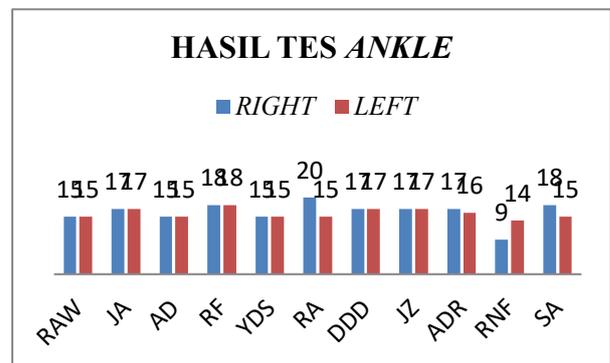
Grafik 11 Tes *Over Head*

12. Kelenturan Ankel

Tabel 12 Hasil Tes *Ankle*

NO	NAMA	RIGHT	LEFT	TARGET
1	RAW	15	15	15 cm
2	JA	17	17	15 cm
3	AD	15	15	15 cm
4	RF	18	18	15 cm
5	YDS	15	15	15 cm
6	RA	20	15	15 cm
7	DDD	17	17	15 cm
8	JZ	17	17	15 cm
9	ADR	17	16	15 cm
10	RNF	9	14	15 cm
11	SA	18	15	15 cm

Berdasarkan tabel 12 hasil tes *Ankle right* maupun *left* menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 10 orang yaitu RAW, JA, AD, RF, YDS, RA, DDD, JZ, ADR, dan SA. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 1 orang yaitu RNF.



Grafik 12 Tes *Ankle*

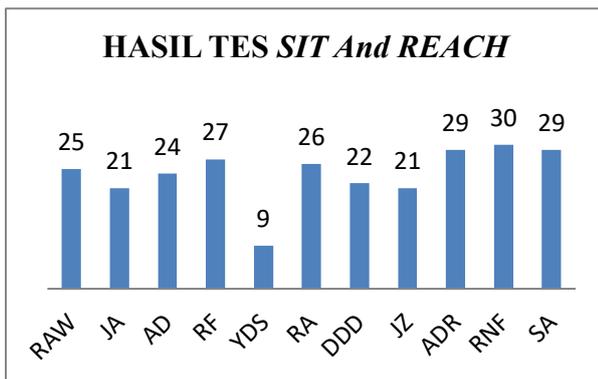
13. Kelenturan Punggung

Tabel 13 Hasil Tes *Sit and Reach*

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	25	20 cm
2	JA	21	20 cm
3	AD	24	20 cm

4	RF	27	20 cm
5	YDS	9	20 cm
6	RA	26	20 cm
7	DDD	22	20 cm
8	JZ	21	20 cm
9	ADR	29	20 cm
10	RNF	30	20 cm
11	SA	29	20 cm

Berdasarkan tabel 13 hasil tes *Sit and Reach* menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 10 orang yaitu RAW, JA, AD, RF, RA, DDD, JZ, ADR, RNF dan SA. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 1 orang yaitu YDS.



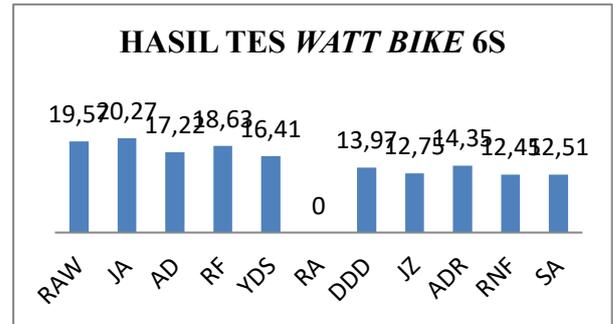
Grafik 13 Tes *Sit and Reach*

14. Power Tubuh

Tabel 14 Hasil Tes *Watt Bike 6S*

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	19.57	14
2	JA	20.27	14
3	AD	17.22	14
4	RF	18.63	14
5	YDS	16.41	14
6	RA	0	14
7	DDD	13.97	14
8	JZ	12.75	14
9	ADR	14.35	14
10	RNF	12.45	14
11	SA	12.51	14

Berdasarkan tabel 14 hasil tes *Watt Bike 6S* menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 6 orang yaitu RAW, JA, AD, RF, YDS, ADR. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 5 orang yaitu RA, DDD, JZ, RNF, dan SA.



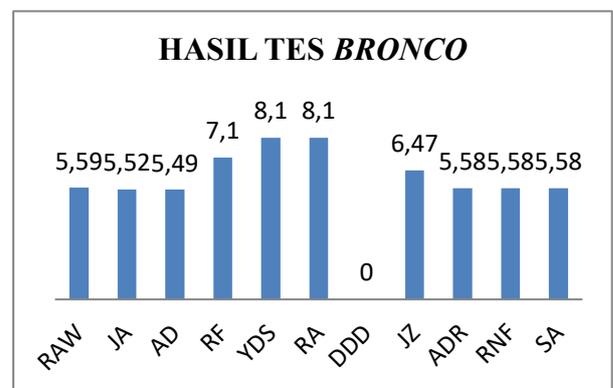
Grafik 14 Tes *Watt Bike 6S*

15. Daya Tahan

Tabel 15 Hasil Tes *Bronco*

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	5.59	6 menit
2	JA	5.52	6 menit
3	AD	5.49	6 menit
4	RF	7.1	6 menit
5	YDS	8.1	6 menit
6	RA	8.1	6 menit
7	DDD	c/s	6 menit
8	JZ	6.47	6 menit
9	ADR	5.58	6 menit
10	RNF	5.58	6 menit
11	SA	5.58	6 menit

Berdasarkan tabel 15 hasil tes *Bronco* menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 6 orang yaitu RAW, JA, AD, ADR, RNF, dan SA. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 5 orang yaitu RF, YDS, RA, DDD, dan JZ.



Grafik 15 Tes *Bronco*

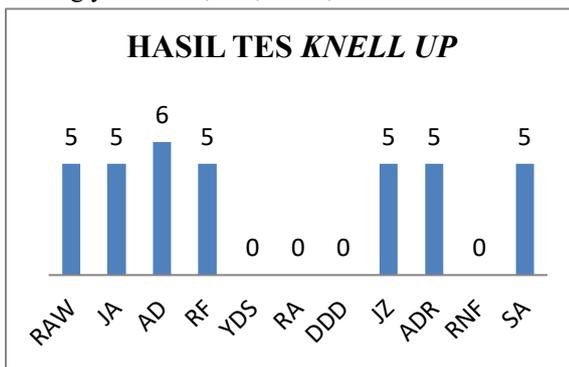
16. Kekuatan Lutut

Tabel 16 Hasil Tes *Knell Up*

NO	NAMA	HASIL	TARGET
1	RAW	5	5
2	JA	5	5

3	AD	6	5
4	RF	5	5
5	YDS	0	5
6	RA	0	5
7	DDD	c/s	5
8	JZ	5	5
9	ADR	5	5
10	RNF	0	5
11	SA	5	5

Berdasarkan tabel 16 hasil tes *Knell Up* menunjukkan bahwa atlet yang memenuhi standar sejumlah 7 orang yaitu RAW, JA, AD, RF, JZ, ADR, dan SA. Atlet yang belum memenuhi standar sejumlah 4 orang yaitu YDS, RA, DDD, dan RNF.



Grafik 16 Tes *Knell Up*

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diuraikan di atas, maka dapat dibuat pembahasan mengenai hasil tes kondisi fisik atlet taekwondo Puslatda Jawa Timur.

1. Kekuatan Otot Perut

Tes kekuatan otot perut dalam penelitian ini menggunakan tes *Sit Up* selama 60 detik (“ACSM’s Guidelines for Exercise Testing and Prescription 9th Ed. 2014,” 2014). Berdasarkan hasil tes *Sit Up* terdapat 5 atlet putra dan 2 atlet putri yang berhasil mencetak skor sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 50 repetisi. Sedangkan atlet yang belum memenuhi standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur sebanyak 1 atlet putra dan 3 atlet putri.

(Meiriawati, 2013) mengatakan bahwa kekuatan otot perut adalah kemampuan otot yang memungkinkan pengembangan tenaga maksimum dalam kontraksi maksimum untuk mengatasi beban atau tahanan.

Kekuatan otot perut dalam bela diri taekwondo memegang peranan penting karena kekuatan otot perut dibutuhkan guna menunjang teknik tendangan ketika melakukan serangan ataupun bertahan dari serangan lawan. Pada saat melakukan serangan berupa tendangan maka memerlukan tendangan yang keras, jika tidak

maka akan berpengaruh terhadap kualitas tendangan atlet.

2. Kekuatan Otot Lengan

Tes kekuatan lengan dalam penelitian ini menggunakan tes *Chin Up*. Berdasarkan hasil tes *Chin Up* terdapat 3 atlet putra dan 3 atlet putri yang berhasil mencetak skor sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 12 repetisi. Sedangkan atlet yang belum memenuhi standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur sebanyak 3 atlet putra dan 2 atlet putri.

Kekuatan merupakan faktor yang penting dalam menunjang kondisi fisik atlet taekwondo. (Lubis, 2013) Kekuatan didefinisikan sebagai kerja maksimal (*maximal force*) atau torque (*rotational force*) yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot.

Pada pertandingan taekwondo juga membutuhkan kekuatan otot lengan yang baik. Walaupun dominasi kerja dalam taekwondo lebih besar pada teknik tendangan namun taekwondo juga mempunyai teknik pukulan sebagai kombinasi dalam serangan maupun bertahan. Maka dari itu dalam menunjang hal tersebut dibutuhkan kekuatan otot lengan yang kuat.

3. Daya Ledak Otot Kaki

Tes daya ledak otot kaki dalam penelitian ini menggunakan tes *Triple Jump*. Berdasarkan hasil tes *Triple Jump* terdapat 4 atlet putra dan 4 atlet putri yang berhasil mencetak skor sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 8 meter untuk atlet putra dan 6 meter untuk atlet putri. Sedangkan atlet yang belum memenuhi standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur sebanyak 2 atlet putra dan 1 atlet putri.

Menurut (Vai & Ramadi, 2018) Power otot merupakan kombinasi dari kekuatan dan kecepatan, yakni kemampuan menerapkan tenaga dalam waktu yang singkat. Hal ini mengandung arti bahwa otot harus mengeluarkan tenaga dengan kuat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang baik. Sedangkan menurut (BUSTOMI, 2019) daya ledak otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot dalam melakukan kinerja secara eksplosif, dipengaruhi oleh kekuatan dan kecepatan kontraksi otot.

Sebagai seorang atlet taekwondo, faktor power mempunyai nilai yang penting terutama pada power otot kaki. Jika atlet mempunyai power otot kaki yang bagus maka pada saat pertandingan, atlet dapat menggunakan power tendangannya untuk meraih poin. Poin tidak akan bertambah jika tendangan yang diluncurkan tidak mengenai sensor *body guard* dan tendangan tidak bertenaga. Hal ini menjadikan peranan penting bagi atlet untuk terus mengembangkan kondisi fisik terutama faktor power.

4. Power Otot Perut

Tes power otot perut dalam penelitian ini menggunakan tes *Russian Twist*. Berdasarkan hasil tes *Russian twist* terdapat 5 atlet putra dan 5 atlet putri yang berhasil mencetak skor sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 10

detik. Sedangkan atlet yang belum memenuhi standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur sebanyak 1 atlet putra.

Power otot perut sangat memegang peranan penting dalam menunjang kondisi fisik atlet taekwondo. (Formalioni et al., 2020) mengatakan bahwa didalam taekwondo, otot perut harus dikembangkan dengan baik karena dapat membantu dalam gerakan rotasi dan mengatasi dampak dari tendangan sepanjang pertandingan.

5. Kecepatan

Tes kecepatan dalam penelitian ini menggunakan tes *Sprint*. Berdasarkan hasil tes *sprint* terdapat 6 atlet putra dan 3 atlet putri yang berhasil mencetak skor sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 3,0 detik untuk atlet putra dan 3,3 detik untuk atlet putri. Sedangkan atlet yang belum memenuhi standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur sebanyak 2 atlet putri.

Faktor kecepatan begitu penting untuk ditingkatkan pada atlet taekwondo, berbagai macam teknik tendangan didalam taekwondo membutuhkan kecepatan yang baik. Dalam meningkatkan kecepatan tentunya tidak segampang itu, ada beberapa faktor yang harus diketahui seperti pendapat dari (Sabatini, 2019) yang menerangkan bahwa faktor yang mempengaruhi kecepatan tendangan yaitu jenis target, jenis kelamin, latihan dengan target fisik akurasi kontrol, berat badan, jarak eksekusi, tinggi eksekusi, dan pengalaman atlet.

6. Kelincahan

Tes kelincahan dalam penelitian ini menggunakan tes *Square Jump*. Berdasarkan hasil tes *square jump* terdapat 4 atlet putra dan 4 atlet putri yang berhasil mencetak skor sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 30 repetisi. Sedangkan atlet yang belum memenuhi standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur sebanyak 2 atlet putra dan 1 atlet putri.

(Tirtawirya, 2011) menyebutkan bahwa kelincahan adalah kemampuan seseorang dalam berlari secepat-cepatnya dan mengubah-ubah arahnya. Sependapat dengan (Holmberg, 2009:73) dalam (Diputra, 2015) bahwa kelincahan adalah keterampilan fisik yang memungkinkan individu dengan cepat dan efisien mengubah arah mempercepat dan memperlambat.

Kelincahan dibutuhkan saat berlatih dan pertandingan ketika melakukan serangan berupa tendangan maupun hindaran dari serangan lawan. Kombinasi tendangan yang membutuhkan teknik memutar juga memerlukan kelincahan yang bagus, maka dari itu komponen kondisi fisik kelincahan memegang peranan penting dalam taekwondo.

7. Kekuatan

Tes kekuatan dalam penelitian ini menggunakan tes *Clean and Press*. Berdasarkan hasil tes *clean and press* terdapat 5 atlet putra dan 5 atlet putri yang berhasil mencetak skor sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 3 repetisi. Sedangkan atlet yang belum memenuhi standar

yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur sebanyak 1 atlet putra dikarenakan mengalami cedera yaitu atas nama YDS.

Kekuatan merupakan kualitas yang memungkinkan pengembangan tegangan otot dalam kontraksi otot yang maksimal dan juga sebagai kemampuan untuk melawan beban atau hambatan. Sedangkan menurut (Hanafi, 2015) kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik serta melindungi kemungkinan cedera.

Seperti yang kita ketahui bersama bahwa taekwondo memiliki kebutuhan kondisi fisik yang lengkap. Seperti kecepatan, kelincahan, maupun kekuatan. Komponen tersebut sangat berperan penting dalam peningkatan performa atlet ketika berlatih dan pertandingan. Kekuatan otot lengan juga perlu dilatih dengan baik untuk memperkuat pukulan atlet, sehingga selain teknik tendangan yang bagus juga dibekali dengan teknik pukulan yang kuat.

8. Kekuatan Otot Kaki

Tes kekuatan otot kaki dalam penelitian ini menggunakan tes *Hamstring*. berdasarkan hasil tes *hamstring* terdapat 4 atlet putra dan 4 atlet putri yang berhasil mencetak skor sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 5 repetisi. Sedangkan atlet yang belum memenuhi standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur sebanyak 2 atlet putra yaitu RA dan YDS serta 1 atlet putri atas nama DDD dikarenakan mengalami cedera.

Secara keseluruhan kondisi fisik atlet taekwondo dari komponen fisik *hamstring* sudah sangat baik. Karena pada dasarnya taekwondo sangat mendominasi gerakan kaki, maka dari itu kekuatan otot kaki para atlet taekwondo tidak diragukan lagi.

9. Konsentrasi

Tes konsentrasi dalam penelitian ini menggunakan tes *Juggling*. Berdasarkan hasil tes *juggling* bahwa seluruh atlet putra dan atlet putri telah berhasil mencetak skor sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 60 detik.

Menurut Danny Mielke (2007:9) dalam (Umam, 2007) menyatakan bahwa *juggling* merupakan cara dalam meningkatkan reaksi yang cepat, dapat meningkatkan kontrol dan konsentrasi yang dapat diperlukan dalam pertandingan. Atlet yang memiliki konsentrasi dan fokus yang baik akan dapat mengendalikan dan menguasai materi latihan.

10. Kelentukan Tubuh

Tes kelentukan tubuh dalam penelitian ini menggunakan tes *Upper Body Flexibility*. Pada tes ini dibagi menjadi 3 bagian tes yaitu *upper body flexibility right, left, and back*. Berdasarkan hasil tes *upper body flexibility right-left-back* seluruh atlet putra dan seluruh atlet putri telah berhasil mencapai standar yang telah ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 0 cm.

Kelentukan memberikan peranan sangat penting bagi kondisi fisik atlet taekwondo. Pada saat menjalani sesi latihan, atlet diharuskan melakukan peregangan statis dan dinamis untuk melenturkan dan

memanaskan otot-otot. Hal tersebut dapat berpengaruh dalam latihan teknik tendangan atlet. Atlet yang mempunyai kelentukan tubuh lebih bisa menerima porsi latihan dengan mudah, dan sebaliknya jika atlet belum memiliki kelentukan yang baik maka sulit untuk menerima porsi latihan dari pelatih.

11. Kelentukan Kaki

Tes kelentukan kaki dalam penelitian ini menggunakan tes *Over Head*. Pada tes ini dibagi menjadi 2 bagian tes yaitu *over head right* dan *over head left*. Berdasarkan hasil tes *over head right-left* seluruh atlet putra dan seluruh atlet putri berhasil mencapai standar yang telah ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 0 cm.

Kelentukan otot-otot kaki sudah sewajarnya memberikan peranan sangat penting pada atlet saat melakukan tendangan. Dari tendangan yang mudah sampai tendangan yang sulit seperti tendangan memutar *dwi-hurigi* atau tendangan kombinasi lainnya yang memerlukan kelentukan kaki yang baik. Kelentukan atau fleksibilitas menjadi dasar dari latihan atlet untuk menuju latihan kondisi fisik lainnya.

12. Kelentukan Angkel

Tes kelentukan ankel dalam penelitian ini menggunakan tes *Ankle*. Pada tes ini dibagi menjadi 2 bagian tes yaitu *ankle right* dan *ankle left*. Berdasarkan hasil tes *ankle right-left* seluruh atlet putra dan seluruh atlet putri berhasil mencapai standar yang telah ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 15 cm.

Menurut (Subarjah, 2012) kelentukan adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan dengan memperluas ruang gerak sendi, beberapa faktor utamanya ada pada bentuk persendian, elastisitas otot, dan ligament. Kelentukan diperlukan oleh atlet taekwondo untuk dapat melakukan gerakan-gerakan yang optimal. Terutama dalam melakukan tendangan serangan maupun bertahan dan juga menghindari serangan lawan, kelentukan ankel dapat mendukung pergerakan atlet sesuai dengan yang diharapkan.

13. Kelentukan Badan

Tes kelentukan badan dalam penelitian ini menggunakan tes *Sit and Reach* (Adam et al., 1988). Berdasarkan hasil tes *sit and reach* terdapat 5 atlet putra dan 5 atlet putri yang berhasil mencapai standar yang telah ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu 20 cm. Sedangkan yang belum mencapai standar KONI Jawa Timur hanya ada 1 atlet putra.

Atlet taekwondo sudah pasti diharuskan mempunyai kelentukan badan yang baik. Terutama kelentukan punggung. Pada tes ini dapat dibuktikan bahwa kelentukan dari atlet taekwondo putra dan putri sudah mencapai kondisi yang diharapkan. Dari target standar yang telah ditetapkan KONI Jawa Timur, seluruh atlet rata-rata sudah mencapai skor tes dengan baik. Hal ini dipengaruhi dari bakat bawaan atlet dan latihan-latihan yang dijalani atlet selama dalam pemusatan latihan di Puslatda Jawa Timur.

14. Power Otot Kaki

Tes power kaki dalam penelitian ini menggunakan tes *Watt Bike*. Berdasarkan hasil tes *watt*

bike terdapat 5 atlet putra dan 1 atlet putri yang telah mencapai standar yang telah ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu sebesar 14. Sedangkan untuk atlet yang belum mencapai standar yang telah ditetapkan sebanyak 1 atlet putra dan 4 atlet putri.

Watt bike merupakan salah satu alat *fitness* yang berguna untuk meningkatkan daya tahan aerobik maupun anaerobic. Salah satu penelitian dari (Chavarrias et al., 2019) menyatakan bahwa bersepeda dalam ruang dapat meningkatkan kapasitas aerobik, tekanan darah, profil lipid, dan komposisi tubuh. Peningkatan tersebut dapat dicapai sebagai intervensi mandiri atau dikombinasikan dengan latihan fisik lainnya.

15. Daya Tahan

Tes daya tahan dalam penelitian ini menggunakan tes *Bronco*. Untuk tes *bronco* terdapat 3 atlet putra dan 3 atlet putri yang telah berhasil mencapai standar yang ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu 6 menit. Sedangkan 3 atlet putra dan 2 atlet putri belum berhasil mencapai standar yang telah ditetapkan.

Daya tahan merupakan faktor kondisi fisik yang mendasari peningkatan kondisi fisik lainnya. Daya tahan atlet yang bagus memungkinkan atlet untuk menerima porsi latihan yang berat, dan dapat memulihkan kondisi tubuh dengan cepat jika terjadi kelelahan. (Indrayana, 2012) menyatakan bahwa dalam pertandingan atlet taekwondo harus memiliki daya tahan *cardiovaskuler* yang baik, (Formalioni et al., 2020) mengatakan bahwa kebugaran aerobik memiliki peranan yang penting dalam performa atlet taekwondo, hal ini terkait dengan upaya pemulihan yang cepat dari atlet ketika pertandingan, dan (Pesurney, 2001) mengatakan bahwa “beberapa cabang olahraga yang membutuhkan daya tahan aerobik dan anaerobic yaitu judo, karate, taekwondo, dan yang sejenis”.

16. Kekuatan Lutut

Tes kekuatan lutut dalam penelitian ini menggunakan tes *Knell Up*. Dari hasil tes *knell up* terdapat 4 atlet putra dan 3 atlet putri yang berhasil dalam mencapai standar yang telah ditetapkan oleh KONI Jawa Timur yaitu 5 repetisi. Sedangkan yang belum mencapai standar yang telah ditetapkan yaitu sebanyak 2 atlet putra dan 2 atlet putri dengan skor 0 atau atlet tersebut mengalami cedera.

Selain kelentukan otot kaki, taekwondo juga dituntut untuk mempunyai kekuatan otot kaki dan kekuatan lutut salah satunya. Berbagai tendangan taekwondo mempunyai variasi yang berbeda-beda, dan memiliki tingkat kesulitan yang bermacam-macam. Hal ini dapat dikuasai oleh seorang atlet taekwondo jika atlet tersebut mempunyai kelentukan dan kekuatan yang bagus. Selain itu banyak faktor lainnya yang mempengaruhi penguasaan teknik tendangan dalam taekwondo. Maka dari itu dibutuhkan kekuatan lutut yang kuat untuk dapat melakukan serangan dan bertahan pada saat pertandingan maupun pada latihan agar tidak mudah mengalami cedera.

5. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Atlet putra terdapat 3 atlet terstandarisasi dari 16 item tes yaitu RAW, JA, dan AD; 1 atlet terstandarisasi 14 item tes yaitu RF; 1 atlet terstandarisasi 8 item tes yaitu RA; dan 1 atlet terstandarisasi 7 item tes yaitu YDS. Sedangkan atlet putri terdapat 1 atlet terstandarisasi 16 item tes yaitu ADR; 1 atlet terstandarisasi 13 item tes yaitu SA; 2 atlet terstandarisasi 12 item tes yaitu DDD dan JZ; 1 atlet terstandarisasi 10 item tes yaitu RNF. Maka secara keseluruhan terdapat 4 atlet yang telah terstandarisasi dari 16 item tes kondisi fisik taekwondo.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Atlet Taekwondo Puslatda Jawa Timur, agar terus berlatih dan berusaha meningkatkan kondisi fisik sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga taekwondo sehingga nantinya dapat menampilkan performa terbaik ketika pertandingan.
2. Bagi pelatih dan tim, agar selalu memberikan semangat kepada atlet untuk terus berlatih meningkatkan kondisi fisik yang masih kurang. Memberikan program latihan yang terbaik dengan harapan dapat meraih prestasi sesuai dengan target yang telah ditentukan.
3. Bagi peneliti, masih banyak kekurangan dalam penyusunan penelitian ini dan besar harapan untuk peneliti selanjutnya dapat memperbaiki beberapa kekurangan didalam artikel ini seperti: standar operasional prosedur tes yang belum tercantum didalam artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 9th Ed. 2014. (2014). *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*.
- Adam, C., Klissouras, V., Ravazzolo, M., Renson, R., & Tuxworth, W. (1988). EUROFIT: European test of physical fitness. *Rome: Council of Europe, Committee for the Development of Sport*.
- Bouhlef, E., Jouini, A., Gmada, N., Nefzi, A., Ben Abdallah, K., & Tabka, Z. (2006). Heart rate and blood lactate responses during Taekwondo training and competition. *Science and Sports*. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2006.08.003>
- Bridge, C. A., Ferreira Da Silva Santos, J., Chaabène, H., Pieter, W., & Franchini, E. (2014). Physical and physiological profiles of Taekwondo athletes. In *Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0159-9>
- BUSTOMI, D. (2019). HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT KAKI, KOORDINASI MATA-TANGAN, DAN RASA PERCAYA DIRI DENGAN HASIL KETERAMPILAN JUMPING SERVICE BOLA VOLI. *BIORMATIKA : JURNAL ILMIAH FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN*. <https://doi.org/10.35569/biormatika.v5i01.409>
- Chavarrias, M., Carlos-Vivas, J., Collado-Mateo, D., & Pérez-Gómez, J. (2019). Health benefits of indoor cycling: A systematic review. In *Medicina (Lithuania)*. <https://doi.org/10.3390/medicina55080452>
- Diputra, R. (2015). Pengaruh Latihan Three Cone Drill, Four Cone Drill, Dan Five Cone Drill Terhadap Kelincahan (Agility) Dan Kecepatan (Speed). *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v1i1.574
- Formalioni, A., Antunez, B. F., Vecchio, F. B. Del, Cabistany, L. D., Coswig, V. S., Letieri, R. V., & Fukuda, D. H. (2020). Anthropometric characteristics and physical performance of taekwondo athletes. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 22(January), 1–13. <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2020v22e55697>
- Hanafi, S. (2015). Efektifitas Latihan Beban dan Latihan Pliometrik Dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Tungkai dan Kecepatan Reaksi. *Jurnal ILARA*.
- Indrayana, B. (2012). Perbedaan Pengaruh Latihan Interval Training dan Fartlek terhadap Daya Tahan Kardiovaskular pada Atlet Junior Putra Taekwondo Wild Club Medan 2006/2007. *Jurnal Cerdas Syifa*.
- Kazemi, M., Casella, C., & Perri, G. (2009). 2004 olympic tae kwon do athlete profile. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*.
- Kazemi, M., Waalen, J., Morgan, C., & White, A. R. (2006). A profile of Olympic Taekwondo competitors. *Journal of Sports Science and Medicine*.
- Khayyat, H. N., Sağır, S. G., Hataş, Ö., Smolarczyk, M., & Akalan, C. (2020). Physical, physiological and psychological profiles of elite Turkish taekwondo athletes. *Biomedical Human Kinetics*. <https://doi.org/10.2478/bhk-2020-0024>
- Lubis, J. (2013). Latihan Kekuatan Untuk Atlet Muda. *Bidang Sport & Penerapan Iptek Olahraga KONI Pusat*, 57.

- Maksum, A. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga* (K. Mawardi (Ed.); 2nd ed.). Unesa University Press.
- Marković, G., Mišigoj-Duraković, M., & Trninić, S. (2005). Fitness profile of elite croatian female taekwondo athletes. *Collegium Antropologicum*.
- Meiriawati, M. (2013). Pengaruh Pelatihan Sit-Up Besar Sudut 450, 900, Dan 1200 Terhadap Kekuatan Otot Perut. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*.
- Pesurney, L. P. (2001). *Latihan Fisik Olahraga*. Pusat Pengembangan & Penataran bidang penelitian & Pengembangan KONI Pusat.
- Sabatini, D. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecepatan, Kekuatan, Dan Daya Ledak Terhadap Tendangan Pada Atlet Taekwondo. *Jurnal Pendidikan Olahraga*.
- Subarjah, H. (2012). Latihan Kondisi Fisik. *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Tirtawirya, D. (2011). AGILITY T TEST TAEKWONDO. *Jurnal Olahraga Prestasi*.
<https://doi.org/10.21831/jorpres.v7i7.10283>
- Umam, M. (2007). *Pengaruh Latihan Kombinasi(Miftahul Umam) 1. 1, 1–11*.
- Vai, A., & Ramadi, R. (2018). KORELASI ANTARA KEKUATAN DAYA LEDAK OTOT KAKI DENGAN KELINCAHAN TENDANGAN DEPAN PADA ATLET PENCAK SILAT PPLP PEKANBARU RIAU. *Journal Of Sport Education (JOPE)*.
<https://doi.org/10.31258/jope.1.1.27-33>