

## **ANALISIS TINGKAT KEKUATAN OTOT DAN DAYA TAHAN KARDIORESPIRASI DENGAN PRESTASI PORPROV JAWA TENGAH ATLET PUSAT LATIHAN KABUPATEN JEPARA**

*Analysis of Athletes Muscle Strength Level and Cardiorespiratory Endurance with PORPROV Achievements at Training Center in Jepara Regency*

**Ulil Abshor, Khoiril Anam, Anies Setiowati, Nanang Indardi**

*Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang*

ulilabshor11@students.unnes.ac.id

*Diterima: 5 Juli 2023; Diperbaiki: 12 Juli 2024; Diterima terbit: 12 Juli 2023*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kekuatan otot dan daya tahan kardiorespirasi atlet Kabupaten Jepara yang berprestasi dengan yang tidak berprestasi di Porprov Jawa Tengah. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan Analisis Data Sekunder (ADS). Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan data sekunder yang diperoleh dari pihak KONI Kabupaten Jepara. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot yaitu Leg Dynamometer, pada daya tahan kardiorespirasi yaitu *Cooper Test* (lari 2.4 km). Sampel yang digunakan sebanyak 49 atlet dengan rata-rata usia 26 tahun. Berdasarkan analisis data yang dilakukan, diperoleh hasil yaitu pada kekuatan otot atlet putra yang berprestasi memiliki rata-rata 167,07, sedangkan atlet yang tidak berprestasi dengan rata-rata 215,34. Hal ini berarti bahwa rata-rata kekuatan otot atlet putra yang tidak berprestasi memiliki kondisi yang lebih baik daripada rata-rata kekuatan otot atlet yang berprestasi. kekuatan otot atlet putri yang berprestasi dengan rata-rata 121,51, sedangkan atlet yang tidak berprestasi dengan rata-rata 93,50. Hal ini berarti bahwa rata-rata kekuatan otot atlet putri yang berprestasi memiliki kondisi yang lebih baik daripada rata-rata kekuatan otot atlet yang tidak berprestasi. daya tahan kardiorespirasi atlet putra yang berprestasi dengan rata-rata 16 menit 06 detik. Sedangkan atlet yang tidak berprestasi dengan rata-rata 16 menit 24 detik. Pada hal ini berarti bahwa rata-rata daya tahan kardiorespirasi atlet putra yang berprestasi memiliki kondisi yang lebih baik daripada rata-rata daya tahan kardiorespirasi atlet putra yang tidak berprestasi. daya tahan kardiorespirasi atlet putri yang berprestasi dengan rata-rata 20 menit 12 detik. Sedangkan atlet yang tidak berprestasi dengan rata-rata 18 menit 06 detik. Pada hal ini berarti bahwa rata-rata daya tahan kardiorespirasi atlet putri yang tidak berprestasi memiliki kondisi yang lebih baik daripada rata-rata daya tahan kardiorespirasi atlet putri yang berprestasi.

**Kata kunci:** Kondisi Fisik, Kekuatan Otot, Daya Tahan Kardiorespirasi.

### **Abstract**

*This study aims to compare the muscle strength and cardiorespiratory endurance of Jepara Regency athletes who excel with those who do not excel in Central Java Province. The research method used is quantitative descriptive with Secondary Data Analysis (ADS). Researchers used data collection techniques with secondary data obtained from KONI*

**Ulii Abshor dkk /PLYOMETRIC**

Analisis Tingkat Kekuatan Otot dan Daya Tahan Kardiorespirasi dengan Prestasi Porprov...

---

*Jepara Regency. The instrument used to measure muscle strength is the Leg Dynamometer, and cardiorespiratory endurance is the Cooper Test (2.4 km run). The sample used was*

*athletes with an average age of 26 years. Based on the data analysis carried out, the results obtained were that the muscle strength of male athletes who excelled had an average of 167.07, while athletes who did not excel had an average of 215.34. This means that the average muscle strength of male athletes who do not excel is in better condition than the average muscle strength of athletes who excel. The muscle strength of female athletes who excel with an average of 121.51, while athletes who do not achieve an average of 93.50. This means that the average muscle strength of female athletes who excel is in better condition than the average muscle strength of athletes who do not achieve. The male athlete's cardiorespiratory endurance achieved an average of 16 minutes 06 seconds. Meanwhile, athletes who did not excel averaged 16 minutes 24 seconds. In this case, it means that the average cardiorespiratory endurance of male athletes who excel is in better condition than the average cardiorespiratory endurance of male athletes who do not excel. The female athlete's cardiorespiratory endurance achieved an average of 20 minutes 12 seconds. Meanwhile, athletes who did not excel with an average of 18 minutes 06 seconds. In this case, it means that the average cardiorespiratory endurance of female athletes who do not excel is in better condition than the average cardiorespiratory endurance of female athletes who excel.*

**Keywords:** *Physical Condition, Muscle Strength, Cardiorespiratory Endurance*

---

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melatih kondisi tubuh seseorang. Olahraga merupakan kegiatan sistematis untuk mendorong, membina, dan pengembangan potensi jasmani, rohani, dan sosial (Peraturan Pemerintah RI, 2005). Pemerintah Indonesia menyadari pentingnya olahraga terhadap perkembangan masyarakat dengan dikeluarkannya UU Republik Indonesia tentang Sistem Keolahragaan Nasional mengenai peran Pemerintah Daerah dalam memajukan olahraga prestasi (Peraturan Pemerintah RI, 2005). Pada Bab 1 pasal 1 ayat 13 berisi tentang olahraga prestasi yang bersifat membina dan melakukan pengembangan atlet secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan dalam berkompetisi guna mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Menurut Ahmadi (2014:2) olahraga prestasi merupakan program yang dibuat secara terencana, berjenjang dan melalui kompetensi dengan cara melakukan pembinaan dan pengembangan potensi dalam diri seorang atlet yang bertujuan untuk meraih prestasi tinggi.

Pemerintah Daerah Provinsi/Kabupaten/Kota, harus lebih memperhatikan pembinaan dan pengembangan olahraga bagi generasi muda. Pembinaan olahraga prestasi secara intensif telah dilakukan oleh Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kabupaten Jepara dibuktikan dengan adanya program Pusat Latihan Kabupaten (PUSLATAKAB) dan juga sebagai persiapan dalam Pekan Olahraga Provinsi (PORPROV) Jawa Tengah tahun 2023. Dalam program PUSLATAKAB KONI Kabupaten Jepara diperlukan adanya kemampuan kondisi fisik atlet yang baik agar atlet dapat mengikuti latihan-latihan dengan baik dan memperoleh prestasi tertinggi. Tujuan utama yaitu meningkatkan potensi fisiologi dan mengembangkan kemampuan biomotorik ke tingkat yang lebih tinggi agar mencapai prestasi tertinggi, menurut Harsono dalam (Rizaldianto, 2016). Latihan fisik secara terprogram dan berkesinambungan dengan pendekatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat meningkatkan kualitas ataupun kondisi fisik tertentu. Komponen kondisi fisik atlet menurut Fenanlampir and Muhyi Faruq (2015) yaitu kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya otot (*muscular power*), kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), kelentukan (*flexibility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*).

---

KONI Kabupaten Jepara telah mengadakan tes komponen kondisi fisik pada seluruh atletnya yang berpartisipasi dalam program pemusatan latihan yang tentunya berguna sebagai data bagi pelatih untuk meningkatkan kemampuan kondisi fisik dalam mempersiapkan atlet menghadapi gelaran PORPROV tahun 2023 agar mendapatkan hasil prestasi yang maksimal.

Kekuatan otot dan daya tahan kardiorespirasi merupakan komponen penting dari kebugaran fisik yang berkontribusi pada peningkatan kinerja atletik secara keseluruhan (Appelqvist-Schmidlechner et al. 2020). Menurut Utomo (2010) kekuatan otot adalah kemampuan otot atau kelompok otot untuk melakukan kerja dengan menahan beban yang diangkatnya. Daya tahan kardiorespirasi adalah ketahanan sistem jantung, paru, dan pembuluh darah untuk melakukan fungsinya secara optimal pada keadaan istirahat maupun beraktivitas dalam mengambil oksigen dan menyalurkannya ke jaringan tubuh sehingga dapat digunakan pada proses metabolisme tubuh, menurut Giam dalam (Alim, 2015). Kekuatan otot sangat penting dalam menjalankan aktivitas atletik seperti melompat, berlari, dan melakukan perubahan arah. Selain itu, daya tahan kardiorespirasi mendukung kemampuan atlet untuk bertahan dalam aktivitas fisik yang intens (Suchomel, Nimphius, and Stone 2016). Pemilihan ini juga mengacu pada peningkatan karakteristik waktu-kekuatan yang berkontribusi pada kinerja atletik secara umum yang tentunya berguna sebagai data bagi pelatih untuk meningkatkan kemampuan kondisi fisik dalam mempersiapkan atlet menghadapi gelaran PORPROV tahun 2023 agar mendapatkan hasil prestasi yang maksimal.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan teknik Analisis Data Sekunder (ADS). Menurut Sukmadinata dalam (Nugroho 2017) penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena yang ada, yang berlangsung saat ini atau saat yang lampau. ADS adalah metode dengan memanfaatkan data sekunder sebagai sumber data utama dengan menggunakan sebuah teknik uji statistik yang sesuai untuk memperoleh informasi dari data yang sudah matang yang diperoleh pada instansi atau lembaga tertentu dan kemudian diolah secara sistematis dan objektif (Sugiyono

---

2018). Data yang dipergunakan yaitu data sekunder yang merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung yaitu data dari KONI Kabupaten Jepara. Pengambilan data tes kondisi fisik yang dilakukan KONI Kabupaten Jepara dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2022 di Stadion Gelora Kartini yang beralamatkan di Jl. Kyai Ronggo Mulyo, Ujungbatu II, Ujungbatu, Kec. Jepara, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah 59416. Sementara itu, pengambilan data sekunder tes kondisi fisik yaitu pada hari Senin tanggal 27 Maret 2023 pada pukul 09.00 WIB – selesai. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet pusat latihan Kabupaten Jepara sejumlah 49 atlet yang terdata dalam pengambilan tes kondisi fisik. Seluruh atlet disini merupakan atlet dari berbagai usia, jenis kelamin, dan disiplin olahraga yang sudah terdata dari masing-masing cabang olahraga dan kemudian data tersebut diberikan kepada pihak KONI Kabupaten Jepara. Sampel yang digunakan pada penelitian adalah seluruh atlet pusat latihan Kabupaten Jepara berjumlah 49 atlet terdiri dari 16 atlet perempuan dan 33 atlet laki-laki. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *total sampling*.

## **HASIL**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kekuatan otot tungkai dan daya tahan kardiorespirasi dengan prestasi PORPROV Jawa Tengah atlet pusat latihan Kabupaten Jepara. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diperoleh data dari cabang olahraga sepak takraw sebanyak 18 atlet (8 perempuan, 10 putra), atlet woodball sebanyak 11 atlet (7 perempuan, 4 laki-laki), atlet dansa sebanyak 1 atlet perempuan, petanque sebanyak 2 atlet (1 laki-laki dan 1 perempuan), panjat tebing (3 atlet laki-laki), aeromodeling (2 orang laki-laki), gulat (2 laki-laki), balap sepeda (1 perempuan, 2 laki-laki), menembak (2 laki-laki), tinju (1 atlet laki-laki), wushu (1 laki-laki), binaraga (1 laki-laki), selam (1 atlet), triatlon (1 orang laki-laki).

**Tabel 1. Data Atlet**

No	Cabor	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Kekuatan Otot Tungkai (kg)	Daya Tahan Kardiorespirasi (menit)	Perolehan Medali
1	SEPAK TAKRAW	D	P	28	87,5	17'34"	
2		A Y R	P	22	105	15'20"	✓
3		DL	P	23	85,1	16'28"	✓
4		TS	P	23	111	18'00"	
5		DS	P	26	90,5	18'29"	✓
6		RK	P	18	91	17'12"	✓
7		D	P	21	90,5	16'31"	
8		ER	P	26	101,5	17'30"	✓
9		MS	L	28	127	14'12"	✓
10		AA	L	28	91	14'38"	
11		AEP	L	25	85	26'30"	✓
12		NDS	L	19	91,06	14'10"	✓
13		TA	L	25	95,1	16'05"	✓
14		VDY	L	23	94,5	17'41"	✓
15		VEP	L	30	115,5	14'17"	
16		R	L	21	95,06	20'35"	✓
17		S	L	26	95,3	17'41"	
18		IL	L	19	95,06	15'51"	✓
19	WOODBALL	SAP	L	19	132	17'23"	✓
20		ARN	L	25	173,5	12'49"	✓
21		FA	L	30	255,5	19'50"	✓
22		MNS	L	32	270	14'53"	✓
23		AW	L	41	133	18'50"	✓
24		KM	L	28	164,5	19'47"	✓
25		A	L	27	297	17'57"	✓
26		CS	P	18	105,5	25'05"	✓
27		NKS	P	19	94	24'41"	✓
28		A	P	27	174	24'44"	✓
29		MH	P	27	133,5	20'48"	✓
30	DANSA	AAM	P	27	107,5	21'37"	✓
31	PETANQUE	YAL	P	25	85	20'57"	
32		ORP	L	27	128,5	17'23"	✓
33	PANJAT TEBING	MD	L	22	183,3	17'46"	
34		S	L	28	221,5	12'04"	✓
35		RASG	L	20	205,5	15'19"	
36	AEROMODELLING	RMA	L	23	158,5	13'00"	✓
37		ARG	L	29	129,5	24'20"	✓
38	GULAT	M	L	27	300	11'58"	✓
39		ABB	L	29	244	14'54"	✓
40	BALAP SEPEDA	L	P	16	210	18'24"	✓
41		AP	L	24	300	11'37"	✓
42		KM	L	32	300	12'18"	
43	MENEMBAK	AR	L	40	253,5	21'21"	
44		ANY	L	39	190	18'19"	
45	TINJU	AS	L	27	142	13'48"	✓
46	WUSHU	MMI	L	22	300	11'32"	
47	BINARAGA	JK	L	47	295	15'40"	
48	SELAM	SP	P	30	160,5	18'48"	✓
49	TRIATHLON	AR	L	23	186,5	10'48"	✓

**Tabel 2.** Deskripsi Data Atlet Keseluruhan

	Usia	Kekuatan Otot Tungkai (kg)	Daya Tahan Kardiorespirasi (menit)
<b>Rata-Rata</b>	26	158,78	17.29
<b>Minimum</b>	16	85	10.48
<b>Maksimum</b>	47	300	26.30

Pada table diatas bahwa rata-rata usia atlet Kabupaten Jepara yaitu 26 tahun dengan rata-rata kekuatan otot tungkai atlet Kabupaten Jepara adalah 158,78 kg dan pada daya tahan kardiorespirasi atlet Kabupaten Jepara diperoleh rata-rata 17 menit 29 detik.

**Tabel 3.** Kekuatan Otot Putra Dengan Prestasi Atlet

Kekuatan Otot Tungkai Putra	N	Mean	Std. Deviation
<b>Berprestasi</b>	24	167,07	72,65
<b>Tidak Berprestasi</b>	9	215,34	73,24

Berdasarkan tabel kekuatan otot putra diatas bahwa atlet yang berprestasi sebanyak 24 atlet dengan rata-rata 167,07 dan standar deviasinya adalah 72,65. Sedangkan atlet yang tidak berprestasi sebanyak 9 atlet dengan rata-rata 215,34 dan standar deviasinya adalah 73,24.

**Tabel 4.** Kekuatan Otot Putri Dengan Prestasi Atlet

Kekuatan Otot Tungkai Putri	N	Mean	Std. Deviation
<b>Berprestasi</b>	13	121,51	38,02
<b>Tidak Berprestasi</b>	4	93,50	10,29

Berdasarkan tabel kekuatan otot putri diatas bahwa atlet yang berprestasi sebanyak 13 atlet dengan rata-rata 121,51 dan standar deviasinya adalah 38,02. Sedangkan atlet yang tidak berprestasi sebanyak 4 atlet dengan rata-rata 93,50 dan standar deviasinya adalah 10,29.

**Tabel 5.** Daya Tahan Kardiorespirasi Putra Dengan Prestasi Atlet

Daya Tahan Kardiorespirasi Putra	N	Mean	Std. Deviation
<b>Berprestasi</b>	24	16.06	3.87
<b>Tidak Berprestasi</b>	9	16.24	2.92

Berdasarkan tabel daya tahan kardiorespirasi putra diatas bahwa atlet yang

berprestasi sebanyak 24 atlet dengan rata-rata 16.06 dan standar deviasinya adalah 3.87. Sedangkan atlet yang tidak berprestasi sebanyak 9 atlet dengan rata-rata 16.24 dan standar deviasinya adalah 2.92.

**Tabel 6.** Daya Tahan Kardiorespirasi Putri dengan Prestasi Atlet

<b>Daya Tahan Kardiorespirasi Putri</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
<b>Berprestasi</b>	13	20.12	3.25
<b>Tidak Berprestasi</b>	4	18.06	1.57

Berdasarkan tabel daya tahan kardiorespirasi putri diatas bahwa atlet yang berprestasi sebanyak 13 atlet dengan rata-rata 20.12 dan standar deviasinya adalah 3.25. Sedangkan atlet yang tidak berprestasi sebanyak 4 atlet dengan rata-rata 18.06 dan standar deviasinya adalah 1.57.

**Tabel 7.** Uji Normalitas Kekuatan Otot Putra

<b>PARAMETER</b>	<b>Uji Normalitas</b>
<b>Kekuatan Otot Tungkai Putra</b>	
Berprestasi	.003
Tidak Berprestasi	.255
<b>Kekuatan Otot Tungkai Putri</b>	
Berprestasi	.314
Tidak Berprestasi	.096
<b>Daya Tahan Kardiorespirasi Putra</b>	
Berprestasi	.021
Tidak Berprestasi	.913
<b>Daya Tahan Kardiorespirasi Putri</b>	
Berprestasi	.997
Tidak Berprestasi	.615

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa pada uji normalitas atlet berprestasi yaitu tidak normal karena nilai signifikan < 0.05, pada atlet yang tidak berprestasi yaitu normal karena nilai signifikan > 0.05.

**Tabel 8.** Uji Homogenitas Kekuatan Otot Putra

Parameter	Levene Statistic	df1	df2	P
<b>Kekuatan Otot Putra</b>	.021	1	31	0.887
<b>Kekuatan Otot Putri</b>	4.378	1	14	0.055
<b>Kardiorespirasi Putra</b>	3.332	1	14	0.089
<b>Kardiorespirasi Putri</b>	3.332	1	14	0.089

Berdasarkan table uji homogenitas data kekuatan otot putra dan putri serta kardiorespirasi putra dan putri dinyatakan homogen ( $P > 0,05$ ).

### Hasil Perbandingan Kekuatan Otot Atlet Berprestasi dan Tidak Berprestasi

**Tabel 9.** Uji Statistik Kekuatan Otot Putra

PARAMETER	Mean ± SD	Nilai P
<b>Kekuatan Otot Tungkai Putra</b>		
Berprestasi	167,07 ± 72,65	0,015*
Tidak Berprestasi	215,34 ± 73,24	
<b>Kekuatan Otot Tungkai Putri</b>		
Berprestasi	121,51 ± 38,02	0,001*
Tidak Berprestasi	93,50 ± 10,29	
<b>Daya Tahan Kardiorespirasi Putra</b>		
Berprestasi	16,06 ± 3,87	0,314
Tidak Berprestasi	16,24 ± 2,92	
<b>Daya Tahan Kardiorespirasi Putri</b>		
Berprestasi	20,12 ± 3,25	0,000*
Tidak Berprestasi	18,06 ± 1,57	

Keterangan : \*terdapat perbedaan signifikan ( $P < 0,05$ )

Berdasarkan tabel uji statistik terdapat perbedaan signifikan antara kekuatan otot tungkai putra yang berprestasi dan tidak berprestasi ( $P = 0,015$ ), kekuatan otot tungkai putri yang berprestasi dan tidak berprestasi ( $P = 0,001$ ) dan daya tahan kardiorespirasi putri yang berprestasi dan tidak berprestasi ( $P = 0,000$ ). Namun tidak ada perbedaan yang bermakna pada kardiorespirasi putra yang berprestasi dan tidak

berprestasi ( $P=0,314$ ).

## **PEMBAHASAN**

Atlet Kabupaten Jepara berdasarkan jumlah atlet yang mengikuti tes kondisi fisik yang dilakukan oleh KONI Kabupaten Jepara dan juga perolehan prestasi atlet Kabupaten Jepara pada kejuaraan PORPROV 2023. Terdapat 36 atlet (24 laki-laki dan 12 perempuan) yang memperoleh prestasi pada kejuaraan PORPROV 2023 dan 13 atlet (9 laki-laki dan 4 perempuan) yang belum memperoleh prestasi pada kejuaraan PORPROV 2023.

Kekuatan otot atlet putra yang berprestasi memiliki rata-rata 167,07, sedangkan atlet yang tidak berprestasi dengan rata-rata 215,34. Hal ini berarti bahwa rata-rata kekuatan otot atlet putra yang tidak berprestasi memiliki kondisi yang lebih baik daripada rata-rata kekuatan otot atlet yang berprestasi. Hal ini tidak selaras dengan penelitian (Maulana, 2019), apabila kekuatan otot tungkai yang dimiliki secara memadai pada saat melakukan kemampuan terhadap suatu tahanan, maka tentu akan berkontribusi untuk memberikan hasil yang maksimal.

Kekuatan otot atlet putri yang berprestasi dengan rata-rata 121,51, sedangkan atlet yang tidak berprestasi dengan rata-rata 93,50. Hal ini berarti bahwa rata-rata kekuatan otot atlet putri yang berprestasi memiliki kondisi yang lebih baik daripada rata-rata kekuatan otot atlet yang tidak berprestasi. Dari hasil penelitian ini memberikan makna bahwa semakin baik kekuatan otot yang dimiliki oleh seorang atlet, semakin baik pula kemampuan otot dalam mengatasi tahanan beban baik pada saat latihan maupun bertanding. Pada prinsipnya kekuatan otot yaitu kemampuan otot untuk membangkitkan ketegangan terhadap suatu tahanan. Hal ini selaras dengan pendapat Maulana (2019), apabila kekuatan otot tungkai dimiliki secara memadai pada saat melakukan kemampuan terhadap suatu tahanan, maka tentu akan berkontribusi untuk memberikan hasil yang maksimal.

Daaya tahan kardiorespirasi atlet putra yang berprestasi dengan rata-rata 16 menit 06 detik. Sedangkan atlet yang tidak berprestasi dengan rata-rata 16 menit 24 detik. Pada hal ini berarti bahwa rata-rata daya tahan kardiorespirasi atlet putra yang berprestasi memiliki kondisi yang lebih baik daripada rata-rata daya tahan kardiorespirasi atlet putra yang tidak berprestasi. Selaras dengan penelitian Ratnasari (2019) dan Sugeng & Iswahyudi (2020) yang menyatakan bahwa atlet

---

dengan daya tahan kardiorespirasi di atas rata-rata memiliki prestasi yang lebih baik dalam berbagai aspek. Daya tahan kardiorespirasi merupakan kemampuan paru-paru dan jantung untuk menyerap oksigen yang digunakan otot untuk bekerja dalam setiap aktivitas.

Daya tahan kardiorespirasi atlet putri yang berprestasi dengan rata-rata 20 menit 12 detik. Sedangkan atlet yang tidak berprestasi dengan rata-rata 18 menit 06 detik. Pada hal ini berarti bahwa rata-rata daya tahan kardiorespirasi atlet putri yang tidak berprestasi memiliki kondisi yang lebih baik daripada rata-rata daya tahan kardiorespirasi atlet putri yang berprestasi. Hal ini tidak selaras dengan penelitian Ratnasari (2019) dan Sugeng & Iswahyudi (2020) yang menyatakan bahwa atlet dengan daya tahan kardiorespirasi di atas rata-rata memiliki prestasi yang lebih baik dalam berbagai aspek. Daya tahan kardiorespirasi merupakan kemampuan paru-paru dan jantung untuk menyerap oksigen yang digunakan otot untuk bekerja dalam setiap aktivitas.

Daya tahan kardiorespirasi yang dimiliki oleh atlet Kabupaten Jepara masih perlu ditingkatkan agar dapat mencapai tingkat yang optimal dengan mengikuti program latihan yang telah dijadwalkan oleh pelatih. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Aditama (2020) hal ini penting karena sangat berpengaruh terhadap prestasi olahraga, serta kesehatan fisik dan mental atlet, sehingga perlu adanya upaya peningkatan daya tahan kardiorespirasi melalui latihan dan program kesehatan yang tepat.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil penelitian diantara yaitu data penelitian yang diambil merupakan data awal persiapan atlet guna mempersiapkan kejuaraan PORPROV Jawa Tengah 2023, bukan data performa yang diambil menjelang kejuaraan PORPROV Jawa Tengah 2023. Adapun faktor perbedaan cabang pada hasil penelitian. Kebutuhan penggunaan komponen kondisi fisik tentunya berbeda-beda pada setiap cabang olahraga, tentunya terdapat komponen kondisi fisik lain yang lebih dominan. Prestasi seorang atlet dapat diraih karena memiliki bakat serta telah menjalani proses pelatihan yang berjenjang dan berkelanjutan (Utami 2015).

## KESIMPULAN

Berdasarkan tabel uji statistik terdapat perbedaan signifikan antara kekuatan otot tungkai putra yang berprestasi dan tidak berprestasi ( $P=0,015$ ), kekuatan otot tungkai putri yang berprestasi dan tidak berprestasi ( $P=0,001$ ) dan daya tahan kardiorespirasi putri yang berprestasi dan tidak berprestasi ( $P=0,000$ ). Namun tidak ada perbedaan yang bermakna pada kardiorespirasi putra yang berprestasi dan tidak berprestasi ( $P=0,314$ ).

## REFERENSI

- Aditama, Muhammad Gibran. 2020. "Tingkat Daya Tahan Kardiorespirasi Atlet Renang Usia Remaja Di Club Satria Mataram Aquatic Kabupaten Sleman." Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ahmadi, Pitdin. 2014. "Studi Analisis Kondisi Fisik ( VO2Max ) Atlet Futsal SMAN Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Tahun Ajaran 2013-2014."
- Alim, Abdul. 2015. "Pengaruh Olahraga Terprogram Terhadap Tekanan Darah Dan Daya Tahan Kardiorespirasi Pada Atlet Pelatda Sleman Cabang Tenis Lapangan." *Medikora VIII*(2). doi: 10.21831/medikora.v0i2.4651.
- Appelqvist-Schmidlechner, Kaija, Jani P. Vaara, Tommi Vasankari, Arja Häkkinen, Matti Mäntysaari, and Heikki Kyröläinen. 2020. "Muscular and Cardiorespiratory Fitness Are Associated with Health-Related Quality of Life among Young Adult Men." *BMC Public Health* 20(1):1–8. doi: 10.1186/s12889-020-08969-y.
- Fenanlampir, Albertus, and Muhammad Muhyi Faruq. 2015. *Tes Dan Pengukuran Dalam Olahraga*. 1st ed. edited by M. Bendatu. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Maulana, Aulia Ahmad. 2019. "Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Menendang Bola Pada Permainan Sepakbola Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa." *Jurnal Universitas Negeri Makassar* 508(3):1–16.
- Nugroho, Sena Adhi. 2017. "Tingkat Kemampuan Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola Di SMP Negeri 1 Ngaglik Kabupaten Sleman Tahun Ajaran 2017/2018." Universitas Negeri Yogyakarta.
- Peraturan Pemerintah RI. 2005. "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3

Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional.” 1–64.

Ratnasari, Ayu Mita. 2019. “Tingkat Daya Tahan Kardiorespirasi Atlet Judo Di Wira Mataram Judo Club Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta.” *Tingkat Daya Tahan* 1–7.

Rizaldianto, Dias. 2016. “Kondisi Kapasitas Fisik (Kekuatan, Daya Tahan, Kecepatan, Dan Daya Ledak) Dan Kadar Hemoglobin Atlet Balap Sepeda Jalan Raya Issi Kota Semarang Tahun 2016.” Universitas Negeri Semarang.

Suchomel, T. J., Sophia Nimphius, and Michael H. Stone. 2016. *The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance. Sports Medicine*. Vol. 46.

Sugeng, Imam, and Nanda Iswahyudi. 2020. “Profil Daya Tahan Kardiorespirasi Vascular Atlet Putri Finswimming Ku C Dan D Dragon Wira Yudha Kota Kediri Tahun 2019.” *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan* 16(29):31–38. doi: 10.36456/bp.vol16.no29.a2267.

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. edited by Setiyawami. Bandung.

Utami, Danarstuti. 2015. “Peran Fisiologi Dalam Meningkatkan Prestasi Olahraga Indonesia Menuju Sea Games.” *Jurnal Olahraga Prestasi* 11(2):52–62.

Utomo, Budi. 2010. “Hubungan Antara Kekuatan Otot Dan Daya Tahan Otot Anggota Gerak Bawah Dengan Kemampuan Fungsional Lanjut Usia.” *Tesis Program Pascasarjana* 1–63.