

Aditya prayogi jurnal

by Aditya Prayogi

Submission date: 07-Dec-2018 07:45PM (UTC+0700)

Submission ID: 1052612152

File name: jurnal_skripsi_aditya_prayogi_14060474075.docx (523.89K)

Word count: 9013

Character count: 50996

EVALUASI KONDISI FISIK ATLET BOLAVOLI PANTAI PUSLATDA

JAWA TIMUR 2018

ADITYA PRAYOGI

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

e_mail : adityaprayogi086@gmail.com

Dr. Or. Muhammad, M.Pd

e_mail : mamad_unesa@yahoo.co.id

Abstrak

Bolavoli pantai merupakan variasi dari Bolavoli indoor yang dimainkan oleh dua orang dalam satu tim, ukuran lapangan juga lebih kecil yaitu 8x16 dan berpasir, dengan menggunakan sistem *really point* 2 kali kemenangan, Bolavoli pantai indonesia yang diwakili danang dan bintang kini berada di peringkat 5 dunia dalam *FIVB Beach Volleyball U19 Word Championship*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagai mana kondisi fisik atlet Bolavoli pantai Puslatda Jawa Timur, penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, kemudian data yang diperoleh di analisis menggunakan statis deskriptif.

Dari hasil komponen kondisi fisik pemain Bolavoli pantai yang dilakukan tes di KONI Jawa Timur dengan hasil tes yaitu kelentukan (*Sit and Reach*) putra diperoleh kategori baik dan untuk putri juga tergolong baik, kekuatan otot perut (*Sit Up*) Putra diperoleh kategori baik sedangkan putri juga tergolong baik, kekuatan otot lengan (*Chin Up*) putra diperoleh kategori baik sedangkan putri juga tergolong baik, daya tahan (*Beep Test*) putra diperoleh kategori baik sedangkan putri tergolong cukup, kecepatan (*Speed*) putra dengan kategori baik dan untuk putri tergolong baik, daya ledak otot tungkai (*Vertical jump running*) putra dengan kategori baik sekaligus putri tergolong baik.

Atlet Bolavoli pantai Puslatda Jawa Timur memiliki program latihan yang baik ini terbukti dengan adanya program latihan tahunan, bulanan, mingguan, dan harian dilengkapi dengan siklus pemuncakan prestasi, namun ada beberapa aspek kondisi fisik yang harus diperbaiki dan masih tergolong cukup yaitu VO2Max pada atlet putri dan kategori sangat baik pada daya ledak otot tungkai putra sedangkan item tes yang lain tergolong baik.

Kata Kunci : kondisi Fisik, Bolavoli Pantai, atlet

Abstract

Beach volleyball is a variation of indoor volleyball which is played by two people in one team, the size of the field is also smaller at 8x16 and sandy, using a really point 2-time win system, the Indonesian beach bolt represented by danang and stars are now in fringe 5 the world in the *FIVB Beach Volleyball U19 Word Championship*.

The purpose of this study was to find out how the physical condition of athletes in Puslatda beach volleyball in East Java. This study uses quantitative methods, then the data obtained in the analysis uses descriptive static.

From the results of the components of the physical condition of the beach Bolavoli players who were tested in KONI East Java with the results of the test, the son's Sit and Reach obtained good categories and for the girls were also good, Son's abdominal muscle strength was obtained while the girls were also classified as good, male arm muscle strength (*Chin Up*) obtained good category while daughter is also classified as good, son's endurance (*Beep Test*) is obtained in good category while daughter is classified as sufficient, son's speed (*Speed*) is good and daughter is good, power Vertical jump running son with very good category while the daughter is good.

Puslatda beach volleyball athletes in East Java have a good training program as evidenced by the annual, monthly, weekly, and daily training programs equipped with achievement cycles, but there are several aspects of physical conditions that must be corrected and are still quite adequate, VO2Max in athletes the daughter and the category are very good at explosive limb muscle power while the other test items are good.

Keywords: Physical condition, Beach Volleyball, athlete

PENDAHULUAN

¹ Bolavoli pantai adalah olahraga yang dimainkan oleh 2 (dua) tim dan 2 (dua) pemain yang menggunakan lapangan berpasir yang dibatasi oleh net (FIVB, 2015:7) selain dapat dipertandingkan olahraga Bolavoli pantai ini juga bisa dikatakan sebagai hiburan, karena Bolavoli pantai dapat menyajikan permainan yang dinamis, atraktif dan memiliki gerakan - gerakan yang eksplosif, sekaligus aksi yang dilakukan oleh pemain dilapangan dengan gaya dan ketrampilan yang berbeda - beda membuat olahraga ini dapat menjadi pemikat sendiri bagi masyarakat yang melihatnya.

Bolavoli pantai merupakan variasi dari permainan Bolavoli *Indor* dimana permainan Bolavoli pantai hanya dimainkan oleh 2 pemain dalam satu tim dan ukuran lapangan juga lebih kecil dan dimainkan diatas pasir dengan aturan dasar, bola boleh di pantulkan oleh seluru badan dengan tiga kali sentuan dengan pengembangan teknik dasar yaitu : *passing, service, block*, dan memukul (*smash*) guna mengembangkan mutu dan seni permainan Bolavoli itu sendiri.

Di Indonesia induk organisasi Bolavoli pantai di naungi oleh PBVSI (Persatuan Bolavoli Seluruh Indonesia), perkembangan Bolavoli pantai dimulai tahun 1990an. ditandai dengan keikutsertaan sirkuit Bolavoli pantai Asia. Pada tahun 1993 Tim Putra Indonesia, Zaenal dan Didik, berhasil menjuarai kejuaraan Asia di Philipina. Kemudian dalam sirkuit berikut², Tim Indonesia kembali menjadi yang terbaik. Sejak *Asian Games* 1998 di Bangkok hingga *Asian Games Doha* 2000, tim Bolavoli pasir Indonesia selalu masuk empat besar dan mampu menembus babak final.

(http://id.Wikipedia.org/wiki/voli_pantai)

Di Jawa Timur sendiri banyak atlet yang telah menjadi pemain nasional dan berhasil membawa nama baik bangsa Indonesia di tingkat dunia khususnya di Asia dan Asia tengara, dalam

kejuaraan Olimpiade Rio 2016 tim Indonesia memiliki peluang untuk meraih tiket Olimpiade Rio namun mengalami kekalahan pada babak penyisihan AVC (*Asian Volleybal Confederation*) *Continental Cup* yang berlangsung di Cairn, Australia yang diwakili Ade candra rachmawan/Fahriansya dan Danangsyah/Gilang Ramadhan

Pekan Olahraga Nasional (PON) merupakan *event* yang bergengsi di Indonesia yang diadakan 4 tahun sekali PON ke -19 kali ini di selenggarakan di Bandung Jawa Barat mulai tanggal 17 sampai 29 september 2016. Cabang Bolavoli pantai JATIM 1 di perkuat Muhammad Bastomi dan Fahriansay meraih medali perunggu sedangkan JATIM 2 meraih medali perak.

Untuk bersaing dalam seluru cabang olahraga di dunia, Indonesia juga melakukan berbagai cara dalam meningkatkan prestasi dan pembinaan secara intensif, terbukti dengan adanya Pelatnas, Puslatda, Puslatkab, bertujuan untuk membangun kemajuan prestasi olahraga di Indonesia.

Mutohir & Maksum (Irmansyah,2017) mengatahkan "Pembinaan dan pengembangan olahraga perlu di tingkatkan secara terarah, sistematis dan berkesinambungan dengan pemerhatian banyak aspek mulai dari teknik, taktik, mental dan kondisi fisik seorang atlet agar selaras dengan tujuan pembangunan nasional khususnya dalam meningkatkan prestasi".

Selain teknik taktik dan mental salah satu aspek yang yang perlu diperhatikan dalam mencapai sebuah prestasi adalah kondisi fisik seorang atlet. Kondisi fisik juga dapat menjadi bahan pertimbangan pelatih dalam menyeleksi atlet yang berpotensi agar terciptanya sebuah tim yang memiliki kemampuan dan keterampilan bermain yang baik. Sehingga mempermudah seorang pelatih dalam penyusunan progam latihan yang terprogram

dan memiliki patokan komponen kondisi fisik permainan Bolavoli.

Kondisi fisik dalam olahraga Bolavoli didasarkan atas gerak teknik dan taktik misalkan dalam meloncat saat melakukan teknik *smash* dan *blok* memerlukan *power* otot tungkai, sedangkan kecepatan reaksi (*speed of reaction*) digunakan untuk menyelatkan bola ketika mendapatkan serangan dari lawan, dibutuhkan juga kelentukan sendi – sendi (*Fleksibility*) agar dalam melakukan gerakan menyelamatkan bola bisa lebih muda dan tidak gampang mengalami ciderah saat bermain Bolavoli. Selain itu juga perlu stamina atau daya tahan yang tinggi, tenaga yang tinggi dan produktif dalam waktu tertentu dan juga karena permainan Bolavoli dilakukan didalam lapangan berpasir atlet dituntut untuk memiliki daya tahan yang baik.

Menurut Muhajir (Atikasari, 2008:53) “komponen kondisi fisik pada pemain Bolavoli adalah daya tahan, *Power*, kekuatan, kecepatan, dan Kelentukan”.

Evaluasi diperlukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kondisi fisik seorang atlet Bolavoli pantai dan juga sebagai tolak ukur pembuatan program latihan. dengan hasil yang ditemui dilapangan baik itu bersifat positif atau negatif seorang pelatih dapat menggunakan hasil tersebut sebagai bahan acuan untuk pembuatan program latihan selanjutnya.

Evaluasi adalah suatu proses perencanaan memperoleh dan menyediakan informasi. Menurut Nurkanca, (Haikal, 2017) “evaluasi adalah suatu tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai dari sesuatu”. yang artinya bahwa evaluasi merupakan suatu proses untuk kemajuan, pertumbuhan dan perkembangan dalam mencapai suatu tujuan dan tujuan untuk menemukan fakta – fakta dilapangan yang hasilnya baik itu bersifat positif ataupun negatif sehingga mendapatkan temuan yang obyektif baik data, analisis, ataupun kesimpulan yang tidak dimanipulasi agar memiliki manfaat kepada semua orang yang bersangkutan dalam pembinaan dan pengembangan olahraga.

Dari uraian di atas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Evaluasi Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Pantai Pustada Jawa Timur 2018” agar dapat mengetahui kemampuan komponen kondisi fisik atlet Bolavoli pantai Jawa

Timur 2018 dan diharapkan dapat menjadi tolak ukur perkembangan atlet Bolavoli di masa datang .

31 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode pendekatan deskriptif. Yang dimana arti dari kuantitatif adalah penelitian yang dituntut untuk menggunakan angka – angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dari hasilnya (Arikunto, 2006).

Menurut Ali maksum (2008) metode deskriptif adalah metode penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan gejala, fenomena atau peristiwa tertentu, sedangkan kualitatif sendiri merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sample tertentu, mengumpulkan data menggunakan instrumen penelitian, dengan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini lokasi yang digunakan untuk penelitian adalah KONI (Komite Olahraga Nasional Indonesia) Jalan Raya Kertajaya Indah No. 4, Manyar Sabrangan, Mulyorejo, Surabaya Jawa Timur.

1 Sasaran Penelitian

Pada penelitian ini subjek penelitian adalah Atlet Bolavoli Pantai 4 putra dan 4 putri Puslatda Jawa Timur 2018.

Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kondisi fisik olahraga Bolavoli pantai ini menggunakan teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain :

- Kekuatan otot perut menggunakan tes *Sit up*
- Kekuatan otot lengan menggunakan tes *chin up*
- Kecepatan menggunakan tes lari 20 meter
- Kelenturan menggunakan tes *sit and reach*
- Daya Tahan menggunakan tes *beep tes*
- Daya ledak otot tungkai menggunakan tes *vertical jump running*.

A. Teknik Analisis Data

Dalam pengolahan data, penelitian ini menggunakan teknik analisis data sebagai berikut :

1. Mengelolah data berdasarkan norma
2. Mengelompokkan nilai hasil tes fisik berdasarkan prosentase data

1. Rata - rata hitungan (mean)

Rumus : *Mean* (rata-rata)

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

M = *Mean*

$\sum X$ = Jumlah total nilai dalam distribusi

N = Jumlah individu

2. Presentase kategori

Untuk mengitung presentase kategori digunakan rumus

$$\text{Presentase } \% x = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

$\% x$ = Prosentase

f = Jumlah Frekwensi

n = Jumlah sample (maksud, 2007)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab IV ini akan dikaitkan dengan tujuan penelitian sebagaimana yang telah dikemukakan pada bab 1 maka dapat diuraikan dalam hasil penelitian dan pembahasan. Hasil dari penelitian ini merupakan hasil tes kondisi fisik yang dimiliki atlet Bolavoli pantai PUSLATDA Jawa Timur 2018 yang di ambil sebanyak 2 tim Putra dan 2 tim putri dalam satu tim terdiri dari 2 atlet. Pengukuran untuk mengetahui kondisi fisik atlet yaitu : 1. Tes kelentukan menggunakan *Sit and Reach*, 2. Kekuatan otot perut menggunakan tes *Sit Up*, 3. Untuk mengetahui kekuatan otot lengan menggunakan Tes *Chin Up*, 4. Daya tahan (MFT) dengan menggunakan *Beep Test*, 5. Kecepatan menggunakan *sprint* 20 meter, 6. Untuk mengetahui daya ledak menggunakan Tes *Vertical Jump Running*.

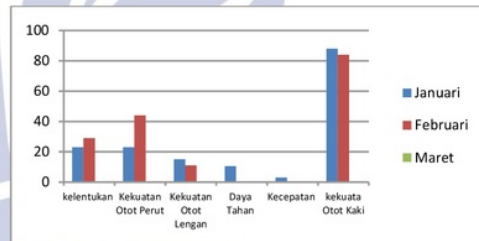
Tabel 4.1 Hasil Penelitian Tes Kondisi Fisik Putra

Na me	Moun th	Sit and Rea ch	Sit Up 1 Minute (Incline d)	Chi n Up	Beep Test	Sprint 20 Meter	Vertic al Jump Runni ng
----------	------------	-------------------------	--------------------------------------	----------------	--------------	-----------------------	-------------------------------------

			Cm	Result Repetiti on	Res ult Rep etiti on	Result Repeti tion	Result Limit Secon d	Result Cm
1	BI	A. Jan	23	38	15	10,5	2,94	88
		B. Feb	19	44	11	10,3	3,14	84
		C. Mar	-	-				
2	DH	A. Jan	21	47	12	11,3	3,1	85
		B. Feb						
		C. Mar						
3	FR	A. Jan	23	38	10	11,4	2,91	85
		B. Feb						
		C. Mar						
4	YO	A. Jan	19	38	10	10,3	3,12	89
		B. Feb	19	41	15	10,6	3,21	94
		C. Mar	20	47	11	10,5	3,12	78
		Rata-Rata	20,5	41,86	12,0	10,70	3,08	86,14
		Min	19	38	10	10,3	2,91	78
		Max	23	47	15	11,4	3,21	94

1. Hasil dari kondisi fisik perorangan putra

a. Kondisi Fisik Atlet BI



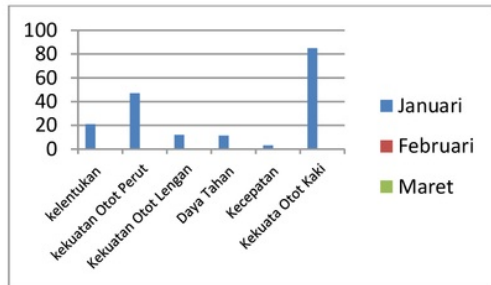
Grafik Hasil Tes Kondisi Fisik 4.1

Atlet BI menurut tabel 4.1 dapat dilihat hasil komponen kondisi fisik pada bulan Januari adalah kelentukan 23 tergolong Sangat baik, kekuatan otot perut 38 tergolong cukup kekuatan otot lengan 15 tergolong sangat baik daya tahan 10,5 tergolong baik kecepatan 2,94 tergolong sangat baik, kekuatan otot kaki 88 tergolong sangat baik.

Pada bulan Februari atlet BI memiliki kelentukan 19 tergolong baik kekuatan otot perut 44 tergolong baik, kekuatan otot lengan 11, tergolong baik, daya tahan 3,14 tergolong cukup kecepatan 3,15 tergolong baik terkekuatan otot kaki 84, tergolong sangat bagus.

Sedangkan pada bulan Maret atlet BI tidak mengikuti tes dikarenakan sedang mengikuti kejuaraan OGY (*Olimpic Young Games*) di Nakhon Pathon, Thailand.

b. Kondisi Fisik Atlet DH

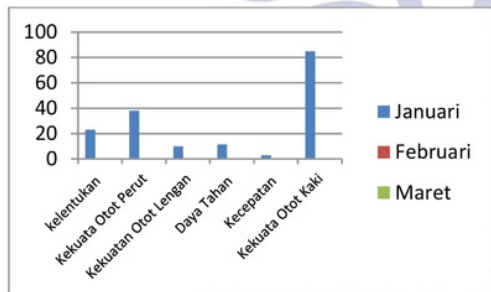


Grafik Hasil Tes Kondisi Fisik 4.2

Atlet DH dapat dilihat hasil tes Tabel 4.1 komponen kondisi fisik pada bulan Januari adalah kelentukan 23 tergolong sangat baik, kekuatan otot perut 47 tergolong baik, kekuatan otot lengan 12 tergolong baik, daya tahan 11,3 tergolong baik, kecepatan 3,1 tergolong baik, kekuatan otot kaki 85 tergolong sangat baik.

Pada bulan Februari dan Maret atlet DH tidak mengikuti tes dikarenakan mengikuti kejuaraan OGY (*Olimpic Young Games*) di Nakho Pathon, Thailand.

c. Kondisi Fisik Atlet FR

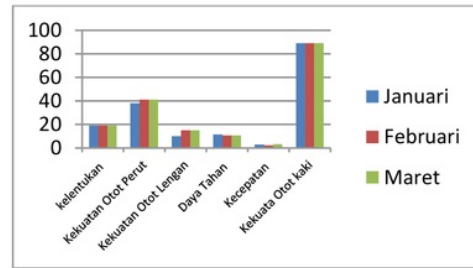


Grafik Hasil Tes Kondisi Fisik 4.3

Atlet FR dapat dilihat hasil tes tabel 4.1 komponen kondisi fisik yang dimiliki pada bulan Januari adalah kelentukan 23 tergolong sangat baik, kekuatan otot perut 38 tergolong cukup, kekuatan otot lengan 10 tergolong baik, daya tahan 11,4 tergolong baik, kecepatan 2,91 tergolong sangat baik, kekuatan otot kaki 85 tergolong sangat baik.

Pada bulan Februari dan Maret atlet FR tidak mengikuti tes dikarenakan masih kuliah di PPLM jogjakarta.

d. Kondisi Fisik Atlet YO



Grafik Hasil Tes Kondisi Fisik 4.3

Atlet YO dari tabel diatas memiliki komponen kondisi fisik pada bulan Januari yaitukelentukan 19 tergolong baik,kekuatan otot perut 38 tergolong cukup, kekuatan otot lengan 10 tergolong baik daya tahan 11,4 tergolong baik, kecepatan 2,91 tergolong sangat baik kekuatan otot kaki 89 tergolong sangat baik.

Pada bulan Februari hasil tes kelentukan 19 tergolong baik, kekuatan otot perut 41 tergolong baik,kekuatan otot lengan 15 tergolong sangat baik, daya tahan 10,6 tergolong baik, kecepatan 3,21 baik, kekuatan otot kaki 89 tergolong sangat baik.

Pada bulan Maret hasil tes yang dimiliki oleh atlet YO adalah kelentukan 20 tergolong baik, kekuatan otot perut 47 tergolong baik,kekuatan otot lengan 11 tergolong baik, daya tahan 10,5 tergolong baik kecepatan 3,12 tergolong baik, kekuatan otot kaki 78 baik

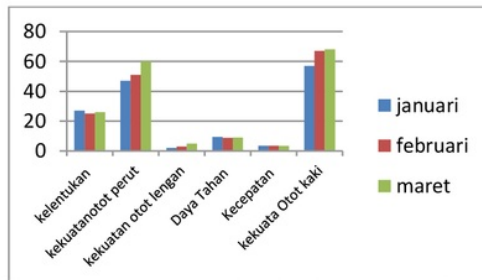
Tabel 4.2 Hasil Tes Kondisi Fisik Putri

No	Name	Month	Sit and Reach	Sit Up 1 Minute (Inclined)	Chin Up	Beep Test	Sprint 20 Meter	Vertical Jump Running
			Result Repetition	Result Repetition	Result Repetition	Result Repetition	Result Limit Second	Result Cm
1	VD	A.Jan	27	47	2	9,4	3,55	57
		B.Feb	25	51	3	8,8	3,51	67
		C.Mar	26	60	5	9	3,5	68
2	NA	A.Jan			8		3,34	74
		B.Feb	3	48	10	7,6	3,31	76
		C.Mar	9	48	9	7,6	3,33	63
3	DR	A.Jan	20	44		6,1	4,03	58
		B.Feb	25	45		8,01	3,57	60
		C.Mar	24	40		9,3	3,39	52
4	RD	A.Jan			1		3,79	

	B.Feb	11	40	1			56
	C.Mar	10	40		5,1	4,11	57
	Rata-Rata	18,00	46,30	4,88	7,88	3,58	62,55
	Max	27	60	10	9,4	4,11	76
	Min	3	40	1	5,1	3,31	52

2. Hasil Kondisi Fisik Perorangan Putri

a. Kondisi Fisik Atlet VD



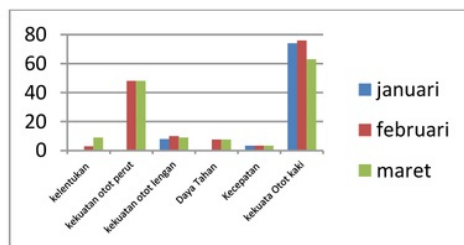
Grafik Hasil Tes Kondisi Fisik 4.5

Atlet VD menurut tabel 4.2 dapat dilihat hasil komponen kondisi fisik pada bulan Januari adalah kelentukan 27 tergolong baik, kekuatan otot perut 47 tergolong baik, kekuatan otot lengan 2 tergolong cukup, daya tahan 9,4 tergolong baik, kecepatan 3,55 tergolong baik, kekuatan otot kaki 57 tergolong baik.

Pada bulan Februari atlet VD memiliki kelentukan 25 tergolong sangat baik, kekuatan otot perut 51 tergolong baik, kekuatan otot lengan 3 tergolong baik, daya tahan 8,8 tergolong baik, kecepatan 3,51 tergolong baik, kekuatan otot kaki 67 tergolong baik.

Sedangkan bulan Maret atlet VD mendapatkan hasil tes kelentukan 26 tergolong sangat baik, kekuatan otot perut 60 tergolong sangat baik, kekuatan otot lengan 5 tergolong baik, daya tahan 9 tergolong baik, kecepatan 3,5 tergolong baik, kekuatan otot kaki 67 tergolong baik.

b. Kondisi Fisik Atlet NA



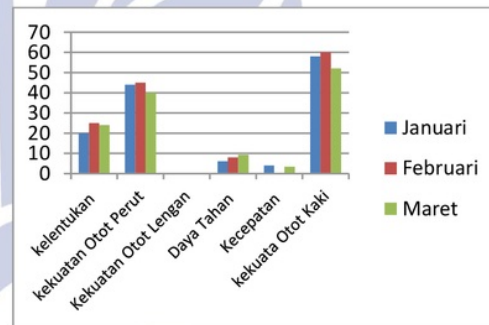
Grafik Hasil Tes Kondisi Fisik 4.6

Atlet NA dapat dilihat hasil tes Tabel 4.2 komponen kondisi fisik pada bulan Januari adalah atlet NA tidak melakukan tes kelentukan, kekuatan otot perut dan daya tahan dikarenakan cidera saat mau melakukan tes, hanya melakukan tes kecepatan 3,34 tergolong baik, kekuatan otot kaki 47 tergolong cukup.

Bulan februari, atlet NA memiliki tes komponen kondisi fisik kelentukan 3 tergolong kurang, kekuatan otot perut 48 tergolong baik, kekuatan otot lengan 10 tergolong sangat baik, daya tahan 7,6 tergolong baik, kecepatan 3,31 tergolong baik, kekuatan otot kaki 76 tergolong sangat baik.

Sedangkan bulan maret, atlet NA memiliki tes komponen tes kondisi fisik kelentukan 9 tergolong kurang, kekuatan otot perut 48 tergolong baik, kekuatan otot lengan 9 tergolong sangat baik, daya tahan 7,6 tergolong baik, kecepatan 3,33 tergolong baik, kekuatan otot kaki 52 tergolong cukup.

c. Kondisi Fisik Atlet DR



Grafik Hasil Kondisi Fisik 4.7

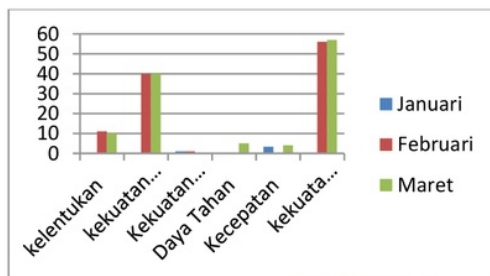
DR dari tabel 4.2 diatas hasil tes kondisi fisik pada bulan Januari kelentukan 20 tergolong baik, kekuatan otot perut 44 tergolong baik, daya tahan 6,1 tergolong kurang, kecepatan 4,03 tergolong kurang, kekuatan otot kaki 58 tergolong baik, namun atlet DR tidak melakukan tes kekuatan otot tangan dikarenakan tidak kuat.

Pada bulan februari komponen hasil tes kondisi fisik yang dimiliki kelentukan 25 tergolong sangat baik, kekuatan otot perut 45 tergolong baik, daya tahan 8,01 tergolong baik, kecepatan 3,57 tergolong baik, kekuatan otot kaki 60 tergolong baik, sedangkan untuk tes kekuatan otot lengan atlet DR tidak melakukan dikarenakan tidak kuat.

Pada bulan maret hasil tes kondisi fisik yang dimiliki oleh DR kelentukan 24 tergolong sangat baik, kekuatan otot perut 40 tergolong cukup, daya

tahan 9,3 tergolong baik, kecepatan 3,39 tergolong baik, kekuatan otot kaki 52 tergolong cukup dan juga pada bulan maret atlet DR masih mengalami cedera dibagian lengannya sehingga atlet tidak melakukan tes kekuatan otot lengan dikarenakan tidak kuat.

d. Kondisi Fisik Atlet RD



Grafik Hasil Kondisi Fisik 4.8

RD memiliki hasil tes pada bulan januari atlet RD hanya melakukan tes kekuatan otot lengan 1 tergolong kurang dan kecepatan 3,37 tergolong baik, sedangkan untuk tes kelentukan, kekuatan otot perut, daya tahan, dan kekuatan otot kaki atlet RD tidak dapat mengikuti tes dikarenakan cedera pada kaki

Pada bulan februari, hasil tes komponen kondisi fisik kelentukan 11 tergolong cukup, kekuatan otot perut 40 tergolong kurang, kekuatan otot lengan 1 tergolong kurang, kekuatan otot kaki 65 baik, sedangkan untuk daya tahan dan kecepatan atlet RD tidak mengikuti tes dikarenakan masih proses penyembuhan bagian kaki yang cedera.

Sedangkan Maret atlet RD memiliki hasil tes kondisi fisik kelentukan 10 tergolong kurang, kekuatan otot perut 40 tergolong baik, daya tahan 5,1 tergolong cukup, kecepatan 4,11 tergolong cukup, kekuatan otot kaki 57 baik.

A. Deskripsi hasil tes kondisi fisik putra dan putri pada diagram prosentase.

1. Deskripsi hasil tes kelentukan PUSLATDA Jawa Timur 2018.

a. Kelentukan Putra

Penelitian ini menggunakan pengamatan tidak langsung dikarenakan data tes sudah ada sebelumnya. Pengukuran kelentukan pada atlet Bolavoli pantai PUSLATDA Jawa Timur 2018

menggunakan *Sit and reach*. Adapun deskripsi dari data tes pemain Bolavoli pantai putra PUSLATDA Jawa Timur yang terdiri dari tim atau 4 orang dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel 4.3 Kategori Norma Kelentukan Putra

NO	NORMA	Pengukuran
1	Baik Sekali	> 20
2	Baik	16 – 20
3	Cukup	11 – 15
4	Kurang	<10

(Sumber : *Physical Test* Koni JATIM, Georgeo Wilson, 2014)

Tabel 4.4 Hasil Tes Kelentukan Putra

No	Nama	Hasil			Rata - Rata	min	Max	Kategori
		Jan	Feb	Mar				
1	BI	23	19		21	19	23	Sangat baik
2	DH	21			21	21	21	Sangat baik
3	FR	23			23	23	23	Sangat baik
4	YO	19	19	2	19,3	20	19	Baik
Rata - Rata					21			Baik
Min						19		
Max							23	



Gambar 4.1 Diagram kelentukan

Dari tabel dan diagram diatas dapat diketahui bahwa komponen kondisi fisik yang dimiliki oleh tim Bolavoli pantai putra PUSLATDA Jawa Timur 2018 adalah 75% memiliki kelentukan yang sangat baik sedangkan 25% memiliki kelentukan tergolong

baik. Sedangkan tabel menjelaskan penelitian rata – rata nilai yang diperoleh atlet dalam melakukan tes *Sit and Reach* yaitu: nilai minimal 21, nilai maksimal 23, sedangkan nilai rata – ratanya yaitu 21.

b. Deskripsi Hasil tes kelenturan Putri

Atlet putri PUSLATDA Jawa Timur yang berjumlah 2 team atau 4 orang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.5 kategori Norma Kelenturan Putri

NO	NORMA	Pengukuran
1	Baik Sekali	> 20
2	Baik	16 - 20
3	Cukup	11–15
4	Kurang	<10

(Sumber : *Physical Test* Koni JATIM, Georgeo Wilson, 2014)

Tabel 4.6 Hasil Tes Kelenturan Putri

No	Nama	Hasil			Rata – rata	min	max	Kategori
		Jan	Feb	Mar				
1	VD	27	25	26	26	25	27	Sangat Baik
2	NA		3	9	6	3	9	Kurang
3	DR	20	25	24	23	20	25	Sangat Baik
4	RD		11	10	10	10	11	Kurang
Rata – rata					16,4	5		BAIK
Min						3		
Max							27	



Gambar 4.2 Diagram Kelenturan Putri

Dari tabel dan diagram diatas dapat diketahui bahwa tes kelenturan dari team Bolavoli pantai putri PUSLATDA Jawa Timur adalah 50% sangat baik dan 50% kurang. Sedangkan tabel menjelaskan Penelitian rata rata nilai yang diperoleh atlet dalam melakukan tes *Sit and Reach* Yaitu nilai minimal 3, nilai maksimal 26 dan nilai rata – rata 16,45.

2. Deskripsi Hasil Tes putra dan putri kekuatan otot Perut PUSLATDA Jawa Timur

a. Kekuatan Otot Perut Putra

Untuk mengetahui kekuatan Otot perut Atlet Bolavoli pantai PUSLATDA Jawa Timur menggunakan tes *Sit Up*. Adapun deskripsi hasil tes pemain Bolavoli pantai putra yang berjumlah 2 tim atau 4 orang yang dalam satu tim terdiri dari 2 orang. Dapat dilihat dari tabel berikut ini :

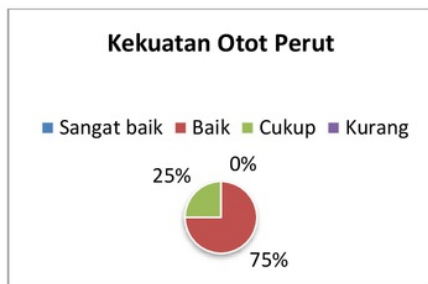
Tabel 4.7 Norma kekuatan Otot Perut Putra

NO	NORMA	Pengukuran
1	Baik Sekali	> 50
2	Baik	41 - 50
3	Cukup	31 - 40
4	Kurang	< 30

(Sumber : *Physical Test* Koni JATIM, Georgeo Wilson, 2014)

Tabel 4.8 Hasil Tes Kekuatan Otot Perut Putra

No	Nama	Hasil			Rata – rata	min	Max	Kategori
		Jan	Feb	Mar				
1	BI	38	44		41	38	44	Baik
2	DH	47			47	47	47	Baik
3	FR	38			38	38	38	Cukup
4	YO	38	41	47	42	38	47	Baik
Rata-rata					42			Baik
Min						38		
Max							47	



Gambar 4.3 Diagram *Sit Up* putra

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa tes kekuatan otot perut yang dimiliki atlet Bolavoli pantai PUSLATDA Jawa Timur adalah 75% tergolong baik dan 25% tergolong Cukup, Sedangkan tabel menjelaskan penelitian memiliki nilai yang diperoleh atlet dalam melakukan *Sit Up* yaitu: nilai minimum 38, nilai maksimum 47, dan nilai rata-rata 42.

b. Deskripsi Kekuatan Otot Perut Putri

Deskripsi hasil tes kekuatan otot perut atlet putri yang terdiri dari 2 tim atau 4 orang yang dalam satu tim terdiri dari 2 orang. Dapat dilihat dari tabel dibawa ini :

NO	Norma	Pengukuran
38		
1	Sangat Baik	>50
2	Baik	41 – 50
3	Cukup	31 – 40
4	Kurang	<30

(Sumber : *Physical Test* Koni JATIM, Georgeo Wilson 2014)

Tabel 4.10 Hasil Tes Kekuatan Otot Perut Putri

No	Nama	Hasil			Rata - rata	min	Max	Kategori
		Jan	Feb	Mar				
1	VD	47	51	60	52,6	47	60	Sangat Baik
2	NA		48	48	48	48	48	Baik
3	DR	44	45	40	43	40	25	Baik
4	RD		40	40	40	40	40	Cukup
	Rata - Rata				45,5			Baik
	Min					40		
	Max						60	



Gambar. 4.4 Diagram kekuatan otot perut

Dari tabel 4.4 dapat dilihat komponen kondisi fisik kekuatan otot perut yang dimiliki tim Bolavoli pantai putri PUSLATDA Jawa Timur adalah 25% cukup, 50% tergolong baik, dan 25% tergolong sangat baik, Sedangkan Tabel menjelaskan Penelitian rata-rata nilai yang diperoleh atlet dalam melakukan *Sit Up* yaitu: nilai minimum 40, nilai maksimum 60, sedangkan nilai rata - rata 45,9.

3. Deskripsi kekuatan otot lengan putra dan putri PUSLATDA Jawa Timur

a. Otot Lengan Putra.

Deskripsi hasil tes kekuatan otot lengan atlet Putra terdiri dari 2 tim atau 4 orang yang dalam satu tim terdiri dari 2 orang. Dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel 4.11 Norma kekuatan otot lengan Putra

No	Kategori	Pengukuran
1	Baik Sekali	>12
2	Baik	8-12
3	Cukup	2-7
4	Kurang	>2

(Sumber : *Physical Test* Koni JATIM, Georgeo Wilson 2014)

Tabel 4.12 Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Putra

No	Nama	Hasil			Rata - rata	Min	Max	Kategori
		Jan	Feb	Mar				
1	BI	15	11		13	11	15	Sangat Baik
2	DH	12			12	12	12	Baik
3	FR	10			10	10	10	Baik
4	YO	10	15	11	12	10	15	Baik
rata rata					11,7			Baik
Min						10		
Max							15	



Gambar 4.5 Diagram kekuatan otot lengan Putra

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa prosentase kekuatan otot lengan atlet Bolavoli pantai putra PUSLATDA Jawa Timur Yaitu 75% Baik, dan 25% tergolong sangat baik, sedangkan tabel diatas dijelaskan bahwa nilai rata- rata yang diperoleh atlet dalam melakukan *chin up* yaitu nilai minimum 10, nilai maksimum 15, nilai sedangkan nilai rata – rata 11,75.

b. Deskripsi Kekuatan Otot Lengan Putri.

Deskripsi hasil kekutan otot tangan atlet Putri yang terdiri dari 2 tim atau 4 orang yang dalam 1 tim terdiri dari 2 orang. Dapat dilihat dari tabel berikut ini :

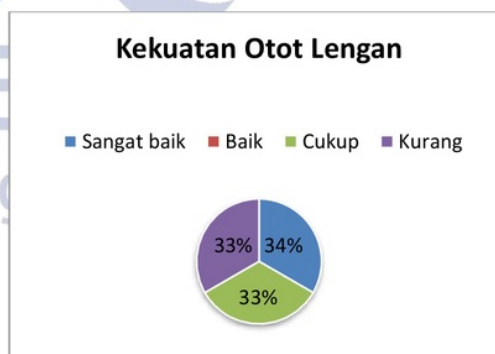
Tabel 4.13 Norma Kekuatan Otot Lengan

No	Kategori	Pengukuran
1	Baik sekali	>5
2	Baik	4 – 5
3	Cukup	2-3
4	Kurang	<1

(Sumber : *Physical Test* Koni JATIM, Georgeo Wilson 2014)

Tabel 4.14 Hasil Tes Kekuatan otot Lengan putra

No	Nama	Hasil			Rata -rata	min	Max	Kategori
		Jan	Feb	Mar				
1	FD	2	3	5	3,3	2	5	Cukup
2	NA	8	10	9	9	8	10	Sangat baik
3	DR							
4	RD	1	1		1	1	1	Kurang
Rata - rata					4,4			Baik
Min						1		
Max							10	



Gambar 4.6 Diagram prosentase kekuatan otot lengan Putri

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa prosentase kekuatan otot lengan atlet Bolavoli pantai PUSLATDA Jawa Timur Yaitu 33% sangat Baik, dan 33% tergolong cukup dan 34 %sedangkan

tabel diatas dijelaskan bahwa nilai rata- rata yang diperoleh atlet dalam melakukan *chin up* yaitu nilai minimum 1 nilai maksimum 10, sedangkan nilai rata – rata 4,4.

4. Deskripsi daya tahan putra dan putri PUSLATDA Jawa Timur

a. Daya Tahan Putra.

Deskripsi hasil tes kelentukan atlet Putra terdiri dari 2 tim atau 4 orang yang dalam 1 tim terdiri dari 2 orang. Dapat dilihat dari tabel berikut ini :

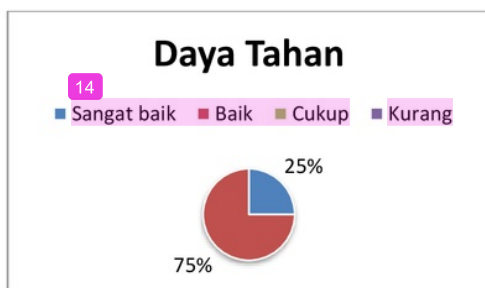
Tabel 4.15 Norma Daya Tahan putra

No	Kategori	Pengukuran
1	Baik Sekali	>12
2	Baik	8 – 11
3	Cukup	3 – 7
4	Kurang	< 2

(Sumber : *Physical Test Koni JATIM*, Georgeo Wilson, 2014)

Tabel 4.16 Hasil Tes Daya Tahan Putra

No	Nama	Hasil			Rata –rata	min	max	Kategori
		Jan	Feb	Mar				
1	BI	10,5	10,3		10,4	10,3	10,5	Baik
2	DH	11,3			11,3	11,3	11,3	Baik
3	FR	11,4			11,4	11,4	11,4	Baik
4	YO	10	15	11	12	10	15	Sangat Baik
Rata – rata					11,3			Baik
Min						10		
Max							15	



Gambar 4.7 Diagram Daya Tahan Putra

dapat dilihat bahwa prosentase Daya Tahan atlet Bolavoli pantai putra PUSLATDA Jawa Timur putra Yaitu 75% Baik, dan 25% tergolong sangat baik, sedangkan tabel diatas dijelaskan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh atlet dalam melakukan *beep tes* yaitu nilai minimum 10 , nilai maksimum 15, sedangkan nilai rata – rata 11,2.

b. Daya Tahan Putri

Deskripsi hasil tes Daya tahan atlet Putra terdiri dari 2 tim atau 4 orang yang dalam 1 tim terdiri dari 2 orang. Dapat dilihat dari tabel berikut ini :

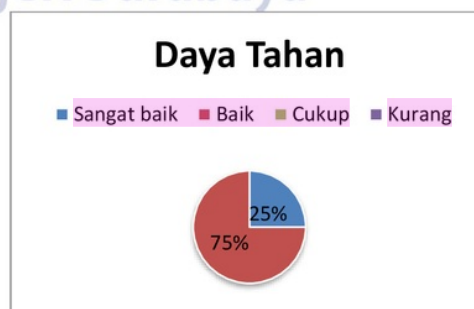
Tabel 4.17 Norma Daya tahan putri

No	Kategori	Pengukuran
1	Baik Sekali	>11
2	Baik	8-10
3	Cukup	5 – 7
4	Kurang	< 4

(Sumber : *Physical Test Koni JATIM*, Georgeo Wilson 2014)

Tabel 4.18 Hasil Tes Daya Tahan

No	Nama	Hasil			Rata	Min	Max	Kategori
		Jan	Feb	Mar				
1	FD	9,4	9,1	9	9,1	8,8	9,4	Baik
2	NA		7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	Cukup
3	DR	6,1	6,1	9,3	6,1	9,3	9,3	Cukup
4	RD		5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	Cukup
Rata – rata					6,97			Cukup
Min						5,1		
max							9,4	



Gambar 4.8 Diagram Daya Tahan Putri

Dari diagram 4.8 dapat dilihat bahwa prosentase Daya Tahan atlet Bolavoli pantai putri PUSLATDA Jawa Timur putri Yaitu 75% Baik, dan 25% tergolong cukup, sedangkan tabel diatas dijelaskan bahwa nilai rata- rata yang diperoleh atlet dalam melakukan *beep tes* yaitu nilai minimum 5,1 nilai maksimum 9,4 sedangkan nilai rata – rata 6,9.

5. Deskripsi Kecepatan 20 Meter putra dan putri PUSLATDA Jawa Timur

a. Kecepatan 20 Meter Putra.

Deskripsi hasil tes kelenturan atlet Putra terdiri dari 2 tim atau 4 orang yang dalam 1 tim terdiri dari 2 orang. ⁵ Dapat dilihat dari tabel berikut ini ;

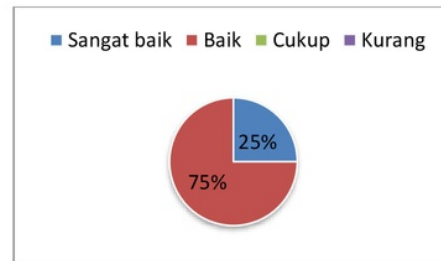
Tabel 4.19 Norma kecepatan putra

No	Kategori	Pengukuran
1	Baik sekali	<3
2	Baik	4 – 3
3	Cukup	5-4
4	Kurang	>4

(Sumber : *Physical Test* Koni JATIM, Georgeo Wilson, 2014)

Tabel 4.20 Hasil Tes Kecepatan Putra

No	Nama	Hasil			Rata - rata	min	Max	Kategori
		Jan	Feb	Mar				
1	FD	3,55	3,51	3,5	3,53	3,5	3,55	Baik
2	NA	3,34	3,31	3,33	3,34	3,34	3,34	baik
3	DR	4,03	3,57	3,39	4,03	4,03	4,03	Cukup
4	RD	3,37		4,11	3,74	3,37	4,11	Baik
Rata-rata					3,66			Baik
Min						3,34		
Max							4,11	



Gambar 4.9 Diagram Kecepatan putra

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa prosentase kecepatan lari 20 Meter yang dimiliki atlet Bolavoli pantai PUSLATDA Jawa Timur putra Yaitu 75 % tergolong Baik dan 25% tergolong sangat baik, sedangkan tabel diatas dijelaskan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh atlet dalam melakukan tes *Sprint* 20 meter yaitu nilai minimum 2,91, nilai maksimum 3,21 sedangkan nilai rata – rata 3,05.

b. Kecepatan Putri

Deskripsi hasil tes kecepatan atlet Putri terdiri dari 2 tim atau 4 orang, dan dalam 1 tim terdiri dari 2 orang. ⁵ Dapat dilihat dari tabel 4.12 berikut ;

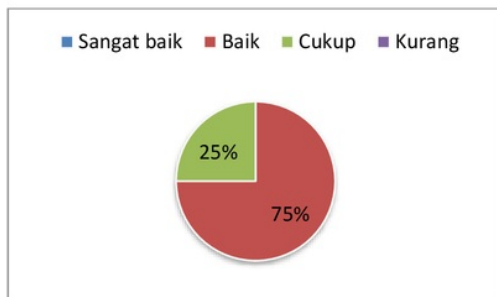
Tabel 4.21 Norma Kecepatan

No	Kategori	Pengukuran
1	Baik Sekali	<3
2	Baik	4 – 3
3	Cukup	5-4
4	Kurang	>5

(Sumber : *Physical Test* Koni JATIM, Georgeo Wilson 2014)

Tabel 4.22 Hasil Tes Kecepatan

No	Nama	Hasil			Rata - rata	min	Max	Kategori
		Jan	Feb	Mar				
1	FD	3,55	3,51	3,5	3,53	3,5	3,55	Baik
2	NA	3,34	3,31	3,33	3,34	3,34	3,34	baik
3	DR	4,03	3,57	3,39	4,03	4,03	4,03	Cukup
4	RD	3,37		4,11	3,74	3,37	4,11	Baik
Rata-rata					3,66			Baik
Min						3,34		
Max							4,11	



Gambar 4.10 Diagram Kecepatan

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa prosentase kecepatan lari 20 meter yang dimiliki atlet Bolavoli pantai PUSLATDA Jawa Timur putri Yaitu 75% Baik, dan 25% tergolong cukup, sedangkan tabel diatas dijelaskan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh atlet dalam melakukan *sprint* 20 meter yaitu nilai minimum 3,34 nilai maksimum 4,11 dan nilai rata - rata 3,66.

6. Deskripsi Daya Ledak Otot tungkai putra dan putri PUSLATDA Jawa Timur

a. Daya Ledak Otot Tungkai Putra.

Deskripsi hasil tes kekuatan otot kaki atlet Putra terdiri dari 2 tim atau 4 orang, yang dalam 1 tim terdiri dari 2 orang. Dapat dilihat dari tabel 4.23 berikut ini :

Tabel 4.23 Norma Daya Ledak Otot Tungkai putra

No	Kategori	Pengukuran
1	Baik Sekali	<80
2	Baik	66 -80
3	Cukup	46 - 65
4	Kurang	< 45

(Sumber : *Physical Test* Koni JATIM, Georgeo Wilson, 2014

Tabel 4.24 Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai

No	Nama	Hasil			Rata - Rata	min	Max	Kategori
		Jan	Feb	Mar				
1	BI	88	84		86	84	88	Baik Sekali
2	DH	85			85	85	85	Baik Sekali
3	FR	85			85	85	85	Baik Sekali
4	YO	89	94	78	87	78	94	Baik Sekali
Rata - rata					85,75			Baik Sekali
Min						78		
Max							94	



Gambar 4.11 Diagram Daya ledak otot tungkai

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa prosentase daya ledak otot kaki yang dimiliki atlet Bolavoli pantai PUSLATDA putra Jawa Timur Yaitu 100 % tergolong sangat baik sedangkan tabel diatas dijelaskan bahwa nilai rata- rata yang diperoleh atlet dalam melakukan tes Kekuatan Otot Kaki yaitu nilai minimum 78 nilai maksimum 94, sedangkan nilai rata - rata 85,75

b. Deskripsi Hasil Tes daya ledak otot tungkai Putri

Deskripsi hasil tes Daya tahan atlet Putri terdiri dari 2 team atau 4 orang yang dalam 1 tim terdiri dari 2 orang. Dapat dilihat dari tabel 4.25 berikut ini

Tabel 4.25 Norma Daya Ledak otot tungkai

No	Kategori	Pengukuran
1	Baik Sekali	> 70

2	Baik	56 – 69
3	Cukup	41 -55
4	Kurang	<40

(Sumber : *Physical Test* Koni JATIM, Georgeo Wilson, 2014)

Tabel 4.26 Hasil Tes daya ledak otot tungkai

No	Nama	Hasil			Rata - Rata	min	max	Kategori
		Jan	Feb	Mar				
1	FD	57	67	68	64	57	67	Baik
2	NA	74	76	63	74	76	76	Baik Sekali
3	DR	58	60	52	58	60	60	Baik
4	RD		56	57	56,5	56	57	Baik Sekali
Rata - rata					63,125			Baik
Min						56		
Max							76	



Gambar 4.12 Diagram Daya Ledak Otot kaki Putri.

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa daya ledak otot kaki yang dimiliki atlet Bolavoli pantai PUSLATDA Jawa Timur Yaitu 50% Baik, dan 50% tergolong Baik Sekali, sedangkan tabel diatas dijelaskan bahwa nilai rata- rata yang diperoleh atlet dalam melakukan tes *Vertical jump run* 20 meter yaitu nilai minimum 56 nilai maksimum 76 nilai sedangkan nilai rata – rata 63,12.

B. Pembahasan

Melihat latar belakang Bolavoli pantai yang memiliki prestasi yang sangat bagus dimana atlet indonesia mampu menjadi peringkat 5 dunia U-19 yang diwakili danang dan bintang, dalam Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi

fisik yang dimiliki atlet Bolavoli pantai putra dan putri PUSLATDA Jawa Timur 2018.

Kondisi Fisik sendiri merupakan aspek yang sangat penting dalam olahrag prestasi, Pemain yang kondisi fisik kurang baik membuat seorang pemain gagal dalam menerapkan strategi yang di intruksikan oleh pelatih, Begitu juga apabila seorang pemain tidak memiliki kondisi fisik yang baik maka gerakan teknik akan tidak sempurna dan mudah mengalami kelelahan sehingga sulit untuk memenangkan sebuah pertandingan dan apabila kondisi fisik kurang baik maka akan berpengaruh pada mental, jadi ke empat komponen ini saling berkesinambungan antara kondisi fisik teknik, taktik dan mental untuk mencapai sebuah prestasi.

Penelitian ini terdiri dari 6 item tes yaitu kelentukan (*Sit And Reach*), kekuatan otot perut (*Sit Up*), kekuatan otot tangan (*Chin Up*), daya tahan (*Beep Test*), kecepatan (*sprint* 20 Meter) dan Daya ledak Otot tungkai (*Vertical Jump Running*), dari hasil data yang diperoleh kemudian data dianalisis menggunakan statistika deskriptif. Yang hasil tersebut akan dijabarkan sebagai berikut :

1. Kelentukan

Kemampuan seseorang dalam penyesuaian gerak sendi dalam melakukan aktifitas saat olahraga, atlet yang memperoleh hasil tes kelentukan paling rendah putra yaitu YO memiliki hasil tes 13,3 tergolong kurang dan untuk atlet putri yang juga tergolong kurang yaitu NA dengan hasil tes 6. Sedangkan atlet yang memiliki kelentukan tertinggi putra adalah FR dengan kelentukan 23 tergolong sangat baik dan untuk putri FD dengan kelentukan 26, tergolong sangat baik dari target yang sudah ditentukan yaitu 20 untuk atlet putra dan putri.

Kelentukan atau *fleksibility* adalah keefektifan seseorang dalam menyesuaikan diri, untuk melakukan segala aktifitas tubuh dengan penguluran seluas luasnya, Dalam Bolavoli kelentukan mempunyai peranan penting khususnya pada seorang pemain Bolavoli pantai dalam membantu pergerakan saat bertanding dilapangan (Martens 2012:230) hal ini menunjukkan kalau kelentukan dalam permainan Bolavoli mempunyai peranan yang sangat penting guna menjangkau bola tipuan dari lawan yang diperlukan kelentukan untuk menyelamatkan bola tersebut, dibutuhkan juga kelentukan saat berada di atas hendak

melakukan *spike* yang mengaruskan untuk mengulurkan otot perut dan otot tangan agar bola dapat dipukul ke daerah yang kosong dengan tajam.

Untuk meningkatkan kelentukan dapat dilakukan dengan cara melalui latihan peregangan otot dan memperluas gerak sendi baik secara :

- a. statis yaitu latihan sikap peregangan yang dilakukan secara perlahan – lahan hingga terjadi ketegangan otot apabila pada saat melakukan gerakan sampai terasa tidak nyaman maka tahan untuk beberapa saat, sasaran pada peregangan ini adalah otot.
- b. peregangan dinamis merupakan gerakan yang melibatkan otot dan persendian, dimana dilakukan dengan cara bergerak – gerakan anggota tubuh secara berirama dengan gerakan memutar memperluas ruang sendi secara beraturan yang menyebabkan otot teregang secara mendadak, setiap gerakan akan merangsang *muscle spindle* (reseptor yang menerima rangsangan dari otot), sasaran peregangan ini adalah kelentukan persendian,
- c. Dalam metode pasif peregangan dalam kelompok otot tertentu dengan dibantu teman secara perlahan sampai terasa sakit (namun bukan sakit yang maksimal) jika dibanding dengan peregangan statis.
- d. Metode PNF (kontraksi – rileksasi) atau metode dengan cara bantuan teman atau menggunakan alat dengan gerakan peregangan pasif setelah otot teregang sampai titik kelentukan maksimum (rasa sakit yang kedua), dengan teman yang membantu melakukan peregangan memberi dorongan terus menambah tenaga dorongnya, hal ini menyebabkan rangsangan pada tendon golgi organs mencapai ambang rasa atau sudah tidak terasa lagi. Dan setelah kontraksi dipaskan maka akan terjadi rileksasi otot secara tiba – tiba sehingga dapat menyebabkan rangsangan yang jauh dari otot yang semula sehingga dapat melampaui titik kelentukan yang maksimum (rasa sakit yang kedua). Hal ini yang menyebabkan pada metode PNF pemanjangan otot lebih bisa dimungkinkan lagi dibanding dengan metode peregangan lainnya.

Dari penjelasan mengenai peregangan diatas dapat juga ditinjau secara fisiologis, maka dapat

disimpulkan bahwa meregangkan metode PNF merupakan bentuk penyempurnaan peregangan pasif, metode peregangan pasif merupakan penyempurnaan dari metode peregangan statis metode statis merupakan penyempurnaan dari metode peregangan dinamis. (Giriwijoyo.2001:14)

Menurut Sukardiyanto (2011:139) Ada beberapa prinsip dalam latihan untuk meningkatkan fleksibilitas :

1. Harus di dahului dengan aktifitas yaitu bisa dilakukan dengan jogging, lompat tali (*skipping rope*) yang bertujuan dalam menaikkan suhu dalam tubuh hingga denyut jantung bisa naik kurang lebih 120 – 130 kali permenit
2. Waktu dalam melakukan peregangan sebelum latihan inti namun setelah pemanasan ringan berkisar 20 – 25 detik perjenis peregangan dan waktu setelah latihan inti (pendinginan waktu tidak lebih dari 10 – 15 detik perjenis peregangan
3. Gerakan dalam melakukan peregangan tidak boleh di hentak – hentak, namun ketika ada rasa otot yang tidak nyaman maka ditahan selama waktu yang ditentukan.
4. Selama proses peregangan atlet tidak boleh menahan nafas. namun melakukan hafas dengan perlahan dan normal seperti biasanya.
5. Peregangan dimulai dari kelompok besar baru dimulai dari kelompok kecil.
6. Untuk meningkatkan kelentukan lakukan latihan paling sedikit 2 bulan dengan frekuensi latihan tiga kali dalam seminggu namun disarankan lakukan sebelum dan sesudah latihan agar hasilnya lebih cepat.

Dengan begitu diharapkan agar ada peningkatan yang dimiliki atlet PUSLATDA Jawa Timur, untuk kelentukan ada beberapa yang masih kurang. Namun secara keseluruhan untuk tes kelentukan tergolong baik.

2. Kekuatan Otot perut

Hasil Tes penelitian atlet yang memiliki kekuatan otot perut paling rendah putra yaitu FR dengan hasil tes 38 tergolong cukup dan untuk atlet putri yang juga tergolong kurang yaitu RD dengan hasil tes 40. Sedangkan atlet yang memiliki kekuatan otot perut tertinggi putra adalah Y0 dengan Nilai 42 tergolong baik dan untuk putri yaitu VD dengan kelentukan 52, Secara keseluruhan tergolong baik

dari target yang sudah ditentukan yaitu 50 untuk atlet putra dan putri.

Menurut Suharja (2017 : 82) bahwa kekuatan otot perut ¹² adalah unsur komponen kondisi fisik yang sangat penting dalam meningkatkan fisik secara keseluruhan karena :

- a. Kekuatan otot perut merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik
- b. Kekuatan memegang peranan penting dalam melindungi otot agar tidak cidera.
- c. Latihan kekuatan dapat membantu membentuk tubuh ideal
- d. Memperkuat persendihan.

Dengan begitu Kekuatan otot perut merupakan hal yang dibutuhkan ¹ dalam permainan Bolavoli dimana fungsi dari otot perut sebagai pegas tubuh saat mengayunkan badan kedepan, dimana semakin kuat otot perut yang dimiliki maka akan semakin tinggi lompatan dalam melakukan gerakan *smash* untuk menyerang daerah lawan atau dapat digunakan untuk membantu rangkaian gerak dalam membendung *block* serangan dari lawan (Martens, 2012:233). cara meningkatkan otot perut bisa dengan latihan *Sit Up*, tradisional *plank*, *side plank*, *glute plank*, *push up*.

3. Kekuatan Otot lengan

Hasil Tes penelitian atlet yang memiliki kekuatan otot lengan paling rendah putra yaitu FR dengan hasil tes 10 tergolong Baik dan untuk atlet putri yang juga tergolong kurang yaitu RD dengan hasil tes 1. Sedangkan atlet yang memiliki kekuatan otot lengan tertinggi putra adalah BI dengan Nilai 13 tergolong sangat baik dan untuk putri yaitu NA dengan kelentukan 9, Secara keseluruhan tergolong baik dari target yang sudah ditentukan yaitu 12 untuk putra dan 5 untuk putri.

Dalam permainan Bolavoli pantai juga dibutuhkan kekuatan dalam setiap gerakannya misalnya dalam teknik pasing atas dibutuhkan jari-jari yang kuat mendorong bola agar menjadi umpan kepada temannya, kekuatan otot lengan dipergunakan pada saat membendung (*block*) dari lawan apabila tangan kita tidak kuat maka bola dari lawan akan masuk ke daerah kita yang menyebabkan poin untuk lawan dan bisa juga menyebabkan cidera atau lepasnya sendi pada bahu lengan saat menahan pukulan dari lawan apabila lengan kita tidak kuat.

komponen biomotor kekuatan otot lengan dapat menunjang atlet untuk melakukan teknik menyerang seperti teknik *spike* dalam bolavoli dan juga digunakan saat melakukan teknik membendung serangan dari lawan atau teknik *block* yang dimana dibutuhkan kekuatan otot tangan untuk mampu menahan serangan dari lawan menurut (SGMA Volleyball Chouncil & USA Volleyball, 2013:9).

Menurut Rushall dan Pyke (1992) dalam Sukadianto, "respon dalam fisiologi dan dampak latihan dari kekuatan yang dilaksanakan secara baik dan tepat akan berpengaruh terhadap peningkatan kualitas dan kuantitas, antar lain respon yang terjadi adalah adaptasi peryaratan, hipertrophy (pembesaran) adaptasi sel - sel, daya tahan otot dan adaptasi kardiiovaskuler".

Dimana kekuatan otot lengan merupakan gerakan yang dilakukan secara *eksplosif*. Maksudnya kemampuan seseorang untuk mempergunakan power otot lengan yang dikerahkan secara maksimal dalam waktu sependek - pendeknya ketika melakukan pukulan *smash* dalam permainan Bolavoli pantai agar pukulan bisa lebih keras dan tajam untuk menyerang lawan. Dalam memukul atau melakukan *smash* lebih sering didominasi oleh gerakan otot lengan.

4. Daya Tahan

Pengukuran daya tahan dilakukan dengan menggunakan *Multistage Fitness Test (beep test)* dengan panjang lintasan 20 meter. Adapun Hasil Tes penelitian atlet yang memiliki daya tahan paling rendah putra yaitu BI dengan hasil tes 10,4 tergolong Baik dan untuk atlet putri yang juga tergolong cukup yaitu RD dengan hasil tes 5,1 sedangkan atlet yang memiliki daya tahan tertinggi putra adalah YO dengan Nilai 12 tergolong sangat baik dan untuk putri yaitu FD dengan daya tahan 9, Secara keseluruhan tergolong baik dari target yang sudah ditentukan yaitu 12 untuk putra dan 11 untuk putri.

Menurut harsono dalam skripsi styo rini (2010) "daya tahan merupakan kemampuan untuk bekerja (berlatih) dalam waktu ²⁵ yang relatif lama." Hal ini memiliki arti bahwa daya tahan digunakan untuk memberi kemampuan dalam melakukan aktivitas yang relatif lama tanpa merasakan kelelahan yang berlebih, dimana pada olahraga Bolavoli pantai hanya dimainkan oleh dua pemain

dalam satu tim dan juga tak terbatas oleh waktu namun menggunakan sistim realy point yang ditentukan dengan 2 kali kemenangan dengan skor setiap set 21 point, apabila sekor imbang maka dilanjut set ke 3, hal ini menunjukkan durasi waktu yang tak terbatas,

apabila atlet tidak memiliki kondisi fisik cukup baik strategi atau arahan dari pelatih akan sulit dilakukan, begitu juga teknik dalam permainan atlet tidak akan melakukan dengan sempurna lagi karena faktor kelelahan dan dilihat dari mental atlet sedikit banyak akan terganggu apabila tidak memiliki kondisi fisik yang baik khususnya daya tahan, maka untuk merebut kemenangan di set terakhir merupakan sesuatu hal yang dirasa sulit dalam main Bolavoli pantai apabila atlet tidak memiliki daya tahan yang baik

Untuk meningkatkan daya tahan program latihan yang sudah diberikan oleh pelatih PUSLATDA Jawa Timur merupakan sesuatu program yang sudah tepat yakni dengan cara berlari mengelilingi lapangan bolavoli pantai dengan durasi satu jam sekali dalam seminggu, program latihan ini merupakan bentuk latihan untuk meningkatkan daya tahan atlet tinggal bagaimana menambah durasi waktu latihan dan jarak waktu tempu yang semakin jauh atau meningkat, bisa juga dilakukan variasi latihan treadmill di alam terbuka dengan durasi 2 – 3 jam atau latihan daya tahan sambil bermain Bolavoli pantai dengan ketentuan bola tidak boleh jatuh dengan waktu durasi yang cukup lama.

5. Kecepatan

Hasil Tes penelitian atlet yang memiliki kecepatan paling rendah putra yaitu YO dengan hasil tes 3,15 tergolong Baik dan untuk atlet putri yang tergolong cukup yaitu DR dengan hasil tes 4,03 sedangkan atlet yang memiliki kecepatan tertinggi putra adalah 2,91 dengan Nilai 2,91 tergolong sangat baik dan untuk putri yaitu NA dengan kecepatan 3,34. Secara keseluruhan tergolong baik dari target yang sudah ditentukan yaitu 3,0 untuk putra dan 3,3 untuk putri.

Secara umum kecepatan memiliki arti kemampuan seseorang untuk melakukan gerak secepat mungkin atau reaksi dari sekelompok otot saat menerima rangsangan dalam waktu sesingkat – singkatnya. Ada 2 tipe kecepatan yaitu :

1. Kecepatan reaksi merupakan kapasitas awal pergerakan dalam menerima rangsangan dalam

waktu se singkat mungkin, di dalam kecepatan reaksi juga dibedakan menjadi dua yaitu

- a. Kecepatan tunggal dimana kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsangan yang sudah diketahui arah dan sasaran gerakanya contohnya pada saat pemain lawan melakukan *jump serv* maka seorang atlet sudah bisa mengira – ngira bola akan jatuh di daerah mana sehingga bola mampu diterima dengan baik hal ini menunjukkan sebelum lawan melakukan *jump serv* atlet sudah memiliki persepsi gerak, dan arah serta sasaran rencana gerak yang akan dilakukan.
 - b. Gerak majemuk merupakan reaksi seseorang yang belum diketahui arah datangnya rangsangan contohnya saat menerima serangan dari lawan ternyata bola hanya di tip (pukulan tipuan) tanpa kita memprediksikan sebelumnya maka kita harus melakukan gerakan dengan cepat guna menyelamatkan bola tersebut agar lawan tidak mendapatkan poin.
2. Kecepatan gerak merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan gerak atau serangkaian gerak dalam waktu sesingkat mungkin, kecepatan gerak juga dibedakan menjadi 2 yaitu :
 - a. Kecepatan gerak siklus atau sprint yaitu suatu macam aktifitas yang dilakukan dengan rangkaian gerakan dalam waktu sesingkat mungkin misalnya dalam melakukan rangkaian gerak *smash, passing* atau *block* dalam waktu yang cepat.
 - b. Gerakan non siklus merupakan gerakan yang dilakukan hanya satu kali gerakan contohnya gerakan memukul bola saat diatas net, melompat saat mau melakukan *smash*. (Sukadiyanto, 2011: 116-118)

Dalam permainan bolavoli dibutuhkan kedua komponen tersebut agar dapat melakukan gerakan dengan cepat dan mampu menyelamatkan bola – bola sulit untuk dikejar, hal yang sama juga dikatakan oleh Suharno HP (Astikasari 28 : 2013), “Kecepatan bereaksi (*speed of reaction*) berguna dalam kecepatan reaksi gerak setelah ada rangsangan dari lawan”. apabila atlet memiliki kecepatan dalam bergerak maka akan mudah untuk diselamatkan sehingga tim sulit untuk

dikalahkan.sama halnya yang ada dalam *Journal Internasional Of Sport Science*, (2013:141) kelincihan merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan cepat dan kuat juga penting dalam permainan Bolavoli.

Ada 6 cara cara untuk meningkatkan kecepatan (Dick,1989) antara lain :

- Melatih reaksi dengan sinyal
- Mempercepat kapasitas gerak
- Kapasitas untuk mengatur keseimbangan
- Kapasitas mempertahankan kecepatan maksimum
- Kapasitas akhir dari pengaruh faktor daya tahan kecepatan

Disarankan latihan kecepatan sebaiknya diberikan pada program pre-season setelah atlet memiliki kekuatan, kelentukan, daya tahan yang cukup.

6. Daya Ledak Otot Tungkai

Hasil Tes penelitian atlet yang memiliki Kekuatan Otot kaki paling rendah putra yaitu DH dan FR dengan hasil 85 tergolong Baik Sekali dan untuk atlet putri RD tergolong baik dengan hasil tes 56,5, sedangkan atlet yang memiliki kekuatan otot kaki tertinggi putra adalah YO dengan Nilai 87, tergolong sangat baik dan untuk putri yaitu NA dengan kekuatan otot kaki 58, Secara keseluruhan tergolong sangat baik dari target yang sudah ditentukan yaitu 80 untuk putra dan 70 untuk putri.

Dalam olahraga Bolavoli daya ledak otot tungkai juga merupakan hal penting yang harus diperhatikan, sesuai dengan yang ada pada penelitian (Program *Conditioning Team USA*) Bolavoli adalah olahraga yang memerlukan ledakan singkat energi selama jangka waktu yang panjang, dalam perjalanan pertandingan atau latihan. Misalnya atlet melakukan gerakan memukul (*smash*) maka peranan otot tungkai memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap tinggi lompatan dalam menjangkau bola yang di berikan oleh (*setter*) pengumpan untuk menyerang pertahanan lawan. daya ledak otot merupakan salah satu faktor pendukung untuk menghasilkan pukulan *smash* yang keras dan mematikan (Munizar, 2016)

Dalam sekali pertandingan Bolavoli atlet akan melakukan pukulan (*spike*) kurang lebih 30 – 45, selain teknik smash daya ledak otot tungkai juga

dibutuhkan dalam melakukan *block* dan *jump serve*. hal ini sama dengan apa yang dikatakan oleh Suharno Hp (Astikasari 28 : 2013) mengatahkan bahwa “Daya ledak (*Power*) berguna untuk melompat dan mencambuk bola dalam *smash*, *block* dan lain-lain”. hal ini menunjukan betapa pentingnya daya ledak yang harus dimiliki atlet yang hampir disemua teknik dibutuhkan daya ledak yang cukup bagus.

Adapun cara meningkatkan kekuatan otot tungkai dapat dilakukan dengan cara latihan *Weight training*. Dapat pula dengan latihan plyometri. Yaitu latihan yang dilakukan dengan cara meregangkan (memanjangkan) otot tertentu sebelum mengkontraksikannya (memendek) secara eksplosif. Program latihan plyometrik biasanya lebih efektif bila dibandingkan dengan latihan squat dalam mengembangkan daya ledak otot tungkai bentuk latihan plyometrik

- Lompat kodok (*frog Jump*); dari posisi jongkok lalu kedua kaki melompat keatas dan kedepan sejauh mungkin
- Hop ; memantul – mantul sejauh mungkin dengan kedua kaki bergantian.
- Jingkat : berjingkat – jingkat dengan satu kaki pada penekanan tinggi dan sejauh mungkin.
- Lompat dari ketinggian (*Depth Jump*) ; lompat dari atas bangku atau meja dan mendarat dilantai dengan tungkai dibelokan atau (mengeper)

Dengan begitu diharap ada perubahan atau peningkatan terhadap daya ledak otot kaki yang dimiliki atlet PUSLATDA Jawa Timur, namun secara keseluruhan daya ledak otot kaki yang dites dengan *Vertical Jump Running* untuk putra tergolong baik sekali dan untuk putri tergolong baik.

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang kondisi fisik tim Bolavoli pantai Puslatda Jawa timur maka dapat disimpulkan bahwa :

- Kualitas kondisi fisik kelentukan putra 75% tergolong sangat baik dan 25% atlet tergolong baik yang artinya 3 orang tergolong sangat baik dan 1 orang tergolong baik sedangkan untuk kualitas kelentukan putri 50% tergolong sangat baik dan 50% tergolong kurang yang artinya 2

orang tergolong sangat baik dan 2 orang tergolong kurang.

2. Kualitas kondisi fisik kekuatan otot perut putra 75% tergolong baik dan 25% tergolong cukup yang artinya 3 atlet tergolong baik dan 1 atlet tergolong cukup sedangkan untuk atlet putri 25% atlet tergolong sangat baik 50% tergolong baik, dan 25% tergolong cukup, yang artinya 1 atlet tergolong sangat baik, 2 atlet tergolong baik 1 atlet tergolong cukup.
3. Kualitas kondisi fisik kekuatan otot lengan putra 25% tergolong sangat baik dan 50% tergolong baik yang artinya 1 atlet tergolong sangat baik dan 3 atlet tergolong baik sedangkan untuk kekuatan otot perut putri 25% tergolong sangat baik 25% tergolong cukup, 25% tergolong kurang dan 25% atlet tidak mengikuti tes yang artinya 1 atlet tergolong sangat baik, 1 atlet tergolong cukup, 1 atlet tergolong kurang dan 1 atlet tidak mengikuti tes.
4. Kualitas kondisi fisik daya tahan putra 75% tergolong baik 25% tergolong sangat baik yang artinya 3 atlet tergolong baik dan 1 atlet tergolong sangat baik sedangkan daya tahan atlet putri 75% atlet tergolong baik dan 25% atlet tergolong cukup yang artinya 3 atlet tergolong baik dan 1 atlet tergolong cukup.
5. Kualitas kondisi fisik kecepatan putra 25% tergolong sangat baik dan 75% tergolong baik yang artinya 1 atlet tergolong baik sekali sedangkan 3 atlet tergolong baik, sedangkan untuk kecepatan atlet putri 75% tergolong baik dan 25% tergolong cukup yang artinya 3 atlet tergolong baik sedangkan 1 atlet tergolong cukup.
6. Kualitas kondisi fisik daya ledak otot tungkai putra 75% atlet tergolong sangat baik 25% atlet tergolong baik yang artinya 3 atlet tergolong sangat baik dan 1 atlet tergolong baik sedangkan daya ledak otot kaki putri 50% tergolong sangat baik dan 50% tergolong baik yang artinya 2 atlet tergolong sangat baik dan 2 atlet tergolong baik.

B. SARAN

1. Hasil dari setiap tes komponen kondisi fisik baik putra maupun putri semoga dapat menjadi

gambaran maupun tolak ukur dalam

meningkatkan kondisi fisik atlet

2. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menjadi bahan acuan dalam membina kondisi fisik pemain bolavoli pantai sehingga pelatih dapat membuat program latihan sesuai kebutuhan setiap atletnya.
3. Dari setiap tes kategori yang sudah dilakukan masih ada beberapa atlet yang memiliki kondisi fisik tergolong cukup agar dapat lebih ditingkatkan.
4. Melihat prestasi yang dimiliki atlet Bolavoli pantai yang sudah mampu bersaing di kejuaraan internasional penulis berharap hal baik ini juga tetap ditunjang dari berbagai aspek seperti mental, teknik, taktik, sarana dan prasarana atau kebutuhan atlet tetap diperhatikan dengan baik guna menunjang prestasi atlet Bolavoli pantai agar terus meningkat dan mampu menjuarai berbagai event di tingkat nasional ataupun internasional.
5. Program latihan yang dimiliki atlet Puslatda Jawa Timur tergolong cukup baik sekali dibuktikan adanya program latihan jangka panjang dan jangka pendek atau program latihan tahunan, bulanan, mingguan, harian dan juga pick perform atlet, diharapkan agar pelatih memperhatikan pola makan dan istirahat agar stamina atlet tetap terjaga dalam keadaan baik

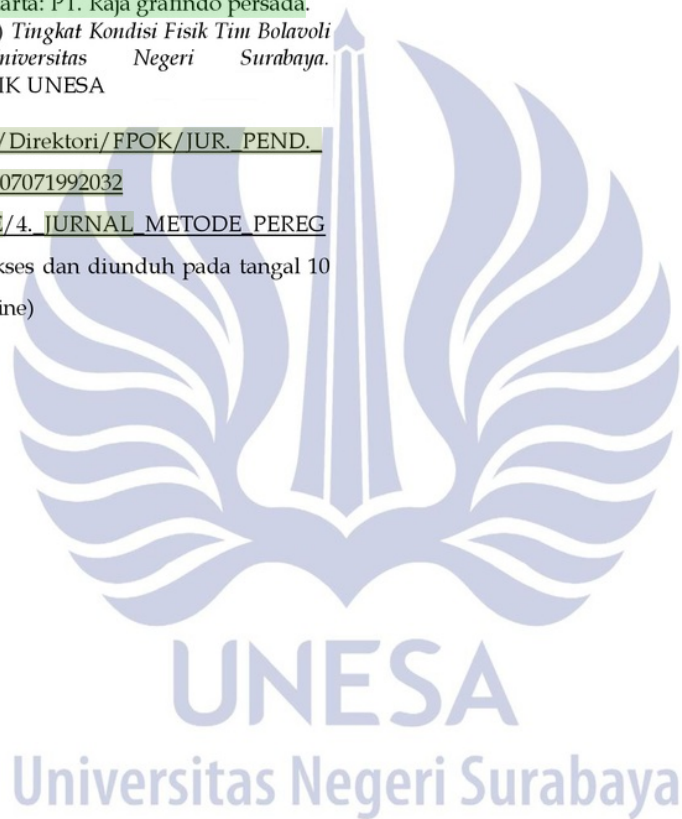
24.FTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. & Jabar, C. S. A. (2009) *Evaluasi program pendidikan* (2nd ed.). Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (edisi revisi VI)*. Jakarta: Rineka Cipta
- Atikasari, Icha Bimawati, 2013. *Profil Kondisi Fisik Pemain Bolavoli Yuniior Putri Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi tidak diterbitkan. UNY: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ajiasmoko, J. 2015. *Pembinaan Prestasi Olahraga Voli pada Pengkab PBVSI Kendal*, (Online), (http://id.Wikipedia.org/wiki/voli_pantai) di akses 05 Februari 2015.

Crowell johan w. (2010), *Research Design* yogyakarta: Pustaka Pelajar

- 10 Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY
- FIVB. 2015. OFFICIAL BEACH VOLLEYBALL RULES 2015 – 2016. FIVB
- Haikal, Muchamad Fiqri. 2017. *Evaluasi Kondisi Fisik Dan Program Latihan Klub Bolavoli Junior Bank Jatin Sekripsi Tidak Diterbitkan*. FIK: Universitas Negeri Surabaya
- 21 Harsuki. 2003. *Perkembangan olahraga terkini kajian para pakar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. <http://magisterolahragaunlam.blogspot.com/2016/03/pengertian-tes-pengukuran-evaluasi-dan.html> <http://moziru.com/images/bar-clipart-chin-up-4.png> <http://www.jasestuart.com/close-grip-underhand-chin-ups/>
- Internasional Journal Of Sport Science*. 2013 *Corelation Between Adility, Low Limb Power And Performace In A Sport - Spesific Test In Female Volleyball Player*. (Online), ([Http://article.sepub.org/pdf/0.5923.j.sport.20130305.01.pdf](http://article.sepub.org/pdf/0.5923.j.sport.20130305.01.pdf)), diakses 26 Nov 2018.
- Internasional Journal Of Sport student*. 2013 *Comparison Of Simple and Choice Reaction Time In Tennis and Volleball Players*. Vol. 3(1): pp 74-79. (Online), (<http://ijssjournal.com/fulltext/paper-05012016104757.pdf>) (28 Nov 2018).
- 48 *Internasional Journal Of Volleyball Research*. 2010. *The Official Journal Of USA Volleyball's Sport Medicine And Performace Commission*. Vol. 10 (1): pp157. (Online, (https://www.fivb.org/EN/Medical/Document/2010_IJVR.pdf) diakses 28 Nov 2018
- Irmansya, Johan 2009. Evaluasi program pembinaan prestasi cabang olahraga bola voli pantai. *Journal Olahraga*. Vol. 5(1): hal.1
- 9 Hapsari, Pramesthi. W. 2011. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Daya Tahan Otot Yang Diukur Menggunakan Tes Sit-Up Selama 30 Detik Pada Anak Sekolah Dasar Di SDN Pondok Cina 03, Depok Tahun 2011*. Depok : FKM UI
- Lubis, J & Wardoyo, H (ed.3) (2004). *Pencak Silat*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- 2 KEMENPORA .2005. *panduan penempatan parameter tes pada pusat pendidikan dan pusat pelatihan belajar dan sekolah khusus olahragawan*. Jakarta: Deputi peningkatan prestasi dan iptek olahraga.
- 37 Maksum, A. 2009. *Statistik Dalam Olahraga*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Maksum, Ali. 2009. *Metode penelitian dalam Olahraga* Surabaya: FIK UNESA
- 23 Morrow, James R, Jr., A. W. Jackson, J.G. Disch & D. L. Mood. 2000. *Measurement and Evalution In Human Performance*. Champaign, IL: Human Kinetics
- 1 Munizar, dkk. 2016 *Kontribusi Power Otot Tungkaidan Power Otot Lengan Terhadap Pukulan Smash Pada Permainan bolavoli Club Himadigra FKIP Unsyiah*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa pendidikan jasmani, kesehatan dan rekreasi 2016. (1): Hal 26 – 38.
- Pusat Kebugaran Jasmani Dan Rekreasi, 1996. *Ketahuilah Tingkat Kesegaran Jasmani Anda*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan
- 13 Sajoto, M. (Edisi Revisi) 1995. *Peningkatan Kekuatan kondisi fisik dalam olahraga*. Semarang : Dahara Prize.
- Sajoto, M. (1995). *Peningkatan dan pembinaan kekuatan kondisi fisik dalam olahraga*. Semarang: Dahara Prize
- 15 Sajoto, M. (1988). *Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga*. Jakarta: DEPDIBUT
- Shofianti, Rini. (2010). *Survei Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Putri Ukm Bolavoli Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya: FIKUNESA
- SGMA Volleyball Council & USA Volleyball. 2013. *A Guide To Volleyball Basic*. USA, (Online) (<http://files.leagueathletics.com/TextDokuments/5124/4632.pdf>), diakses 10 oktober 2018)

- 1
Sriundy M., I Made.(2015). *Metodologi Penelitian*.
Surabaya: Unesa University Press
- 40
Suharjana. (2007) Latihan beban sebuah metode latihan kekuatan. *Madikora Volume III, Nomor 1,80-101*.
- 2
Sukadiyanto. (2011). *PENGANTAR TEORI DAN METODE MELATIH FISIK*. Bandung: CV. Lubuk Agung Sumber: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani Kementrian Pendidikan Nasional.
- 32
Tim Penyusun. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: Unesa University press.
- 29
Widiastuti, (2015:51). *Tes dan pengukuran olahraga*. Jakarta: PT. Raja grafindo persada.
- Wulandari, (2017:8) *Tingkat Kondisi Fisik Tim Bolavoli Putri Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya:FIK UNESA
- 22
http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR._PEND._OLAHRAGA/196807071992032/TITE_JULIANTINE/4._JURNAL_METODE_PEREGANGANx.pdf,(diakses dan diunduh pada tanggal 10 Oktober 2018) (Online)



Aditya prayogi jurnal

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

docplayer.info

Internet Source

2%

2

eprints.uny.ac.id

Internet Source

1%

3

a11youni.wordpress.com

Internet Source

1%

4

mohamadhabibi.blogspot.co.id

Internet Source

1%

5

idr.uin-antasari.ac.id

Internet Source

1%

6

es.scribd.com

Internet Source

1%

7

gurupenjasorkesberkualitas.blogspot.com

Internet Source

1%

8

media.neliti.com

Internet Source

<1%

9

ejurnal.esaunggul.ac.id

Internet Source

<1%

10	docobook.com Internet Source	<1 %
11	file.upi.edu Internet Source	<1 %
12	sumaryotomario.wordpress.com Internet Source	<1 %
13	jurnal.fkip.unila.ac.id Internet Source	<1 %
14	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %
15	ejournal.unesa.ac.id Internet Source	<1 %
16	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1 %
17	journal.upgris.ac.id Internet Source	<1 %
18	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1 %
19	www.scribd.com Internet Source	<1 %
20	fikunesa.files.wordpress.com Internet Source	<1 %
21	digilib.unimed.ac.id Internet Source	<1 %

22	www.artikelkebidanan.com Internet Source	<1 %
23	jurnal.unublitar.ac.id Internet Source	<1 %
24	journal.uny.ac.id Internet Source	<1 %
25	Submitted to Universitas Negeri Makassar Student Paper	<1 %
26	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Student Paper	<1 %
27	Lee, Jeongwoo, Nam Won Kim, and Jeong Eun Lee. "Estimation of Actual Evapotranspiration and Storage Change for the Bokahcheon Upper-middle Watershed", Journal of Korea Water Resources Association, 2014. Publication	<1 %
28	www.dbpia.co.kr Internet Source	<1 %
29	eprints.unm.ac.id Internet Source	<1 %
30	wawanwoko.wordpress.com Internet Source	<1 %
31	jurnal-skrips.blogspot.com Internet Source	

<1 %

32

[dokumen.tips](#)

Internet Source

<1 %

33

[lib.unnes.ac.id](#)

Internet Source

<1 %

34

[reruwed.blogspot.com](#)

Internet Source

<1 %

35

[www.repository.uinjkt.ac.id](#)

Internet Source

<1 %

36

[rengajer.blogspot.com](#)

Internet Source

<1 %

37

Hendra Mashuri. Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran, 2017

Publication

<1 %

38

[delasri.wordpress.com](#)

Internet Source

<1 %

39

[chasaanteter.blogspot.com](#)

Internet Source

<1 %

40

[pt.scribd.com](#)

Internet Source

<1 %

41

[id.123dok.com](#)

Internet Source

<1 %

[afnasep12.blogspot.com](#)

42

Internet Source

<1 %

43

engkoskosasih.wordpress.com

Internet Source

<1 %

44

repository.ar-raniry.ac.id

Internet Source

<1 %

45

fr.scribd.com

Internet Source

<1 %

46

ejournal.undiksha.ac.id

Internet Source

<1 %

47

Kurt Lange. "Grundlagen der Umformtechnik — Stand und Entwicklungstrends / Fundamentals of Metal Forming Technique — State and Trends", Springer Nature America, Inc, 1983

Publication

<1 %

48

Sérgio Luciano(Manuel Botelho). "A importância do jogador libero nas acções ofensivas no jogo de voleibol : estudo da prestação do jogador libero em equipas participantes da liga mundial de voleibol 2004/2005", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2011.

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On