

EVALUASI KONDISI FISIK ATLET BOLAVOLI PANTAI

Rostina Dwi Angraini Dan Machfud Irsyada

S1 Peendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya
rostina.anggraini@yahoo.com and machfudirsyada@unesa.ac.id

Abstrak

Olahraga memiliki arti dan peran penting bagi seorang atlet, karena olahraga memiliki fungsi untuk meningkatkan kondisi fisik dan untuk mengembangkan prestasi seorang atlet. Bolavoli pantai menjadi salah satu olahraga yang paling digemari karena permainannya relatif ringan, tekniknya sederhana, aturan permainan tidak terlalu rumit. Beberapa komponen kondisi fisik yang dominan dalam cabang olahraga bolavoli pantai adalah, kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelenturan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, reaksi. Untuk mengetahui apakah kondisi atlet bolavoli pantai SMA Negeri Olahraga Jawa Timur sudah memenuhi norma kategori baik sekali, baik, sedang, atau kurang untuk atlet bolavoli pantai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kondisi atlet bolavoli pantai SMA Negeri Olahraga Jawa Timur sudah memenuhi norma kategori baik sekali, baik, sedang, atau kurang untuk atlet bolavoli pantai. Metode penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif. Sasaran penelitian ini adalah atlet tim bolavoli pantai SMANOR yang berjumlah 19 siswa. Hasil penelitian ini adalah, a) Kecepatan atlet bolavoli pantai putra dan putri rata – rata tingkat kecepatan termasuk dalam kategori baik sekali. b) Kelincahan atlet bolavoli pantai putra dan putri memiliki tingkat kelincahan rata – rata baik sekali. c) Daya tahan atlet bolavoli pantai putra dan putri memiliki tingkat daya tahan dengan kategori sedang.

Kata kunci : Kecepatan, Daya Tahan, Kelincahan.

Abstract

Sports have important meaning and a role an athlete, for sports have a function to improve physical condition and to develop the performance of an athlete, thus one fullness if the sports branch in which each athlete bends. Beach volleyball has become on of the most popular sports because the game is relatively light, the technique is simple, the rules of the game are not too complicated. Some of the dominant components of physical condition in the beach volleyball sport branch are, strength, durability, explosives, speed, flexibility, agility, coarsening, balance, precision, reaction. The purpose of this study is to determine if the physical condition of the beach volleyball coast, east java, country sports athlete has met the norms of an excellent, moderate, or short category, for the beach volleyball. This research method using descriptive quantitative. This research target the student of the entire number of beach volleyball athletes in the high school East Java sport number 19. Results of research on : a) the average speed of the beach volleyball of the sons and dan daughters of the beach average speed levels fall into excellent categories. B) beach volleyball sons and daughters had an usually good level of agility. C) the durability of the sons and daughters beach volleyball athletes has a moderate durability level.

Keywords : speed, durability, agility.

adalah sepakbola, bolavoli, basket, dan cabang olahraga lainnya.

PENDAHULUAN

Olahraga sekarang ini merupakan salah satu bentuk upaya untuk peningkatan kebugaran jasmani, rohani dan masih banyak manfaat lain yang berpengaruh terhadap peranan kita sehari-hari. Dengan berkembangnya olahraga pada saat ini diharapkan masyarakat memiliki kesadaran dan kemauan yang tinggi untuk melakukan kegiatan olahraga sebagai salah satu kebutuhan hidup.

Beberapa olahraga sederhana adalah jogging, bersepeda jalan cepat, lari jarak jauh, sedangkan olahraga permainan

Keseimbangan kondisi fisik dan psikologis tersebut dapat dicapai dengan usaha manusia melalui aktivitas olahraga. Adapun pengertian dan tujuan olahraga berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No.3 tahun 2005 tentang keolahragaan nasional pasal 1 yaitu: "Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial. Keolahragaan Nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan badan

kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas dan disiplin, mempererat, membina serta mengangkat harkat dan martabat serta kehormatan bangsa”.

Selain itu olahraga juga dijadikan sebagai sarana untuk mendapatkan prestasi seperti di tingkat daerah, nasional maupun dikancah internasional. Untuk menjadi atlet dan menorehkan prestasi dibutuhkan proses latihan dan usaha yang keras. Pembentukan atlet yang berprestasi dimulai dari pembinaan yang teratur sejak dini, karena tujuan utama dalam melatih atlet adalah prestasi dalam pertandingan. Salah satu cabang olahraga yang dijadikan sarana untuk memperoleh prestasi adalah permainan bolavoli.

Permainan bola voli di Indonesia sudah di kenal sejak tahun 1928,dibawa oleh guru-guru Belanda yang mengajar di sekolah lanjutan. Perkembangan permainan bola voli di Indonesia nampak maju dengan pesat sejak persiapan menghadapi Asian Game IV dan ganefo I di Jakarta. Hal ini terbukti dari banyaknya club-club bola voli dari kota besar dan pelosok desa yan mengecil. Pertandingan dan kejuaraan bola voli selalu diadakan pada setian hari besar nasional,pada hari-hari peringatan ulang tahun instansi atau lembaga tertentu dari tingkat yang terendah,seperti antar dusun,antar RT sampai pada tingkat yang berprestasi lebih tinggi misalnya : antar wilayah atau antar propinsi (Pardiyono 2015:14-16).

Permainan bolavoli merupakan permainan olahraga beregu yang dimainkan oleh enam orang pemain dalam setiap tim, kedua tim saling memperebutkan poin 25 untuk memperoleh kemenangan. Mengingat bolavoli termasuk jenis olahraga yang banyak mengandalkan kondisi fisik, maka kondisi fisik pemain sangat penting dalam menunjang efektifitas pemain. Diperlukan metode yang tepat untuk meningkatkan kemampuan fisik pemain, seperti kecepatan, kelincahan gerakan, daya tahan, daya ledak otot tungkai, kelentukan, keseimbangan, ketepatan, reaksi, dan koordinasi.

Kualitas kemampuan fisik yang baik digunakan untuk mendukung gerakan dalam bermain. Kualitas fisik

yang kurang baik tidak bisa mendukung pelaksanaan gerakan yang sesuai dengan tuntutan pemain bolavoli yang membutuhkan keterampilan gerak ekstra.

Menurut Ahmadi (2007: 65-66), komponen kondisi fisik yang harus dikembangkan oleh pemain bola voli adalah kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelentukan, kelincahan, daya ledak, *power*, koordinasi, keseimbangan, reaksi dan ketepatan. Semua komponen kondisi fisik tersebut digunakan dalam bermain bolavoli, namun ada beberapa komponen yang lebih dominan digunakan dalam bolavoli dan merupakan komponen yang sangat penting, seperti kekuatan dan *power*.

Menurut Toho,dkk yang dikutip dalam skripsi Prasetyo (2011:2) mengatakan bahwa “Dari beberapa komponen kondisi fisik yang memegang peranan penting dalam permainan bolavoli yaitu kekuatan, kecepatan, kelincahan dan daya tahan. Oleh karena itu kondisi fisik sangat dibutuhkan oleh atlet bolavoli, agar bisa mendapat *performance* yang maksimal. Dalam mendapatkan atlet yang berpotensi tentunya PBVSI telah mengadakan berbagai kejuaraan bolavoli, baik kejuaraan yang dimulai dari tingkat daerah hingga tingkat nasional. Di berbagai daerah juga diselenggarakan kejuaraan bolavoli seperti Surabaya, Koni Surabaya telah menyelenggarakan kejuaraan antar klub yaitu Piala Walikota. Kejuaraan digunakan untuk menyeleksi atlet yang memiliki potensi untuk dapat mengikuti kejuaraan yang levelnya lebih tinggi. Salah satu tim yang mengikuti kejuaraan tersebut adalah tim Bolavoli Putra Universitas Negeri Surabaya (Unesa).

Tim Bolavoli Putra Unesa merupakan sebuah tim bolavoli yang telah diseleksi oleh Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Bolavoli yang dibimbing oleh beberapa dosen dan pelatih untuk mengikuti beberapa kejuaraan baik tingkat daerah maupun nasional. Di tahun 2016 lalu diadakan Kejuaraan Daerah (KEJURDA) yang diadakan oleh Universitas Muhammadiyah Surabaya (UMS), Tim Bolavoli Unesa dapat meraih gelar juara 1 dalam pertandingan tersebut. Sedangkan dalam Kejuaraan Nasional (KEJURNAS) yang diadakan oleh Universitas

Gadjah Mada (UGM) pada tahun 2016, Tim Bolavoli Unesa meraih juara 1.

Dari latar belakang di atas peneliti ingin mengetahui kemampuan kondisi fisik atlet putra dari UKM Bolavoli Unesa, karena kondisi fisik juga merupakan faktor penting untuk menunjang prestasi atlet agar menjadi lebih baik. Oleh sebab itu peneliti ingin mengadakan penelitian yang berjudul “Analisis Kondisi Fisik Tim Bolavoli Putra Universitas Negeri Surabaya”.

METODE Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah pengertian deskriptif kuantitatif yang pengambilan datanya dengan pengukuran, karena hasil penelitian disajikan dalam bentuk gambaran suatu fenomena tertentu. Deskriptif adalah jenis penelitian yang memberikan gambaran atau uraian atas suatu keadaan sejernih mungkin tanpa ada perlakuan terhadap obyek yang diteliti.

Data kuantitatif diperoleh melalui proses pengukuran atau penjumlahan seperti umur, tinggi badan, berat badan, kecepatan dan struktur atau bentuk tubuh yang ada pada data antropometri. “Pendekatan yang dipakai sehubungan dengan permasalahan yang ditulis adalah *one shot model*, yang artinya model pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data pada suatu saat” (Arikunto,2006:83).

Sasaran Penelitian

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bolavoli pantai putra dan putri SMANOR

b. Sampel

Sampel penelitian ini adalah atlet bolavoli pantai SMANOR sebanyak 19 orang.

Lokasi Penelitian

Lapangan Bolavoli Pantai SMANOR

Teknik Pengumpulan Data

(Arikunto, 2010:159) data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta atau angka. Teknik pengumpulan data ini sangat dibutuhkan dalam penelitian, penulisan akan menggunakan beberapa macam tes pengukuran yang akan dilakukan untuk mengambil data kondisi fisik dari tim bolavoli pantai SMANOR.

Langkah awal sebelum melakukan penelitian adalah melakukan studi pendahuluan, dengan tujuan mengetahui kondisi lapangan yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian seperti :

1. Mengadakan koordinasi dengan pelatih bolavoli putri pantai SMA Negeri Olahraga Jawa Timur yang membantu dalam proses pengambilan dan pengumpulan data yang akan diambil.
2. Mengkondisikan dengan cara memberikan penjelasan tentang bagaimana cara melakukan tes dan mengukur hasil yang diperoleh.
3. Menentukan waktu dan tempat pengambilan data.
4. Sebelum pelaksanaan tes, atlet yang akan diuji terlebih dahulu harus mengetahui prosedur – prosedur pengambilan data.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif, karena menggambarkan keadaan kondisi fisik pada Tim Bolavoli Pantai SMANOR. Analisis Deskriptif yang digunakan adalah persentase. Untuk mengelola data yang terkumpul digunakan rumus sebagai berikut :

1. Mean untuk menghitung rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_n}{n}$$

Keterangan :

$$\bar{X} = \text{Rata - rata}$$

$\sum x = \text{Jumlah nilai } n$
 $= \text{Jumlah Individu}$
 (Maksum 2007:15)

2. Persentase

$$\text{Persentase \% X} = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

$\% X = \text{Persentase } f =$
 Jumlah frekuensi

$n = \text{Jumlah sampel}$
 (Maksum 2007:8)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa hasil penelitian dan pembahasan akan diuraikan dalam sub hasil penelitian dan pembahasan. Hasil penelitian akan dideskripsikan dari data penelitian. Deskriptif data yang disajikan berupa data yang diperoleh dari hasil tes kondisi fisik atlet bolavoli pantai SMAN Olahraga Jawa Timur sebanyak 19 atlet. Adapun Dalam penelitian kondisi fisik olahraga bolavoli pantai ini menggunakan teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain :

- Kecepatan, menggunakan pengukuran lari 20 meter.
- Kelincahan, menggunakan pengukuran *Arrowhead Agility Test*
- Daya tahan, menggunakan pengukuran lari 600 m atau 1000 m.

Deskriptif Data

Pada deskriptif data ini akan membahas tentang nilai minimal, nilai maksimal, rata-rata (*mean*) dan simpangan baku (*standard deviation*) dari hasil tes kondisi fisik. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan secara manual, selanjutnya data hasil penelitian dapat dijabarkan lebih lanjut sebagai berikut:

1. Atlet bola voli pantai memiliki rata – rata usia atlet putra dan putri 17 tahun dengan jumlah *persentase* 37%. Berikut diagram usia atlet bola bolavoli pantai :

Berikut diagram usia atlet bola bolavoli pantai:

Diagram usia atlet bolavoli pantai

■ U 16 tahun ■ U 17 tahun
■ U 18 tahun ■ U 19 tahun

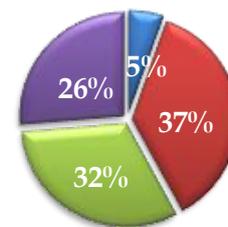


Diagram 1.1. Deskripsi IMT Altet

Dari hasil indeks massa tubuh atlet bolavoli tersebut memiliki rata – rata hasil kategori normal. Sehingga jika disesuaikan dengan tingkat prestasi atlet tersebut memiliki peluang untuk bisa berprestasi lebih baik lagi.

Hasil penelitian yang sudah dilaksanakan yang pertama tes kecepatan.

Tabel 1.1. Hasil Tes Kecepatan Atlet Putra

No	NAMA	L/P	Flexi bility (Cm)	Kecepatan (20 m) Detik	
				Waktu	Kategori
1	IFM	L	38	2.84	Baik sekali
2	RR	L	39	2.78	Baik sekali
3	RRM	L	34	2.84	Baik sekali
4	MAR	L	35	2.8	Baik sekali
5	MAI	L	37	2.85	Baik sekali
6	BR	L	32	2.78	Baik sekali

7	MTR	L	30	2.74	Baik sekali
8	MUH	L	30	2.76	Baik sekali
Rata-rata			34.38	2.80	Baik sekali

Dari hasil penelitian di atas hasil yang diperoleh yaitu atlet putra memiliki rata - rata kecepatan 2.80 detik untuk mencapai jarak 20 meter dengan tingkat kelentukan rata - rata 34.38. presentase kategori yang diperoleh berdasarkan pada tabel 1.1 termasuk dalam kategori Baik sekali.

Tabel 1.2 Hasil Tes Kecepatan Atlet Putri

No	Nama	P/L	Flexibility	Kecepatan (20 m) Detik	
				Waktu	Kategori
1	DRS.	P	33	3.1	Baik sekali
2	RAF	P	36	3.25	Baik sekali
3	FABS	P	28	3.17	Baik sekali
4	LAF	P	25	3.16	Baik sekali
5	RPSR	P	28	3.38	Baik sekali
6	AAK V	P	31	3.13	Baik sekali
7	LA	P	29	3.24	Baik sekali
8	FAM	P	27	3.42	Baik sekali
9	DGA	P	29	3.27	Baik sekali
10	PR	P	30	3.13	Baik sekali
11	FFS	P	29	3.26	Baik sekali
rata-rata			29.55	3.23	Baik sekali

Pada atlet putri dari hasil penelitian tingkat kecepatan mendapat hasil rata - rata 3.23 detik dengan hasil rata - rata kelentukan 29,55 cm. Dari hasil tersebut sesuai dengan tabel 3.2 maka atlet putri tingkat kecepataannya termasuk dalam kategori Baik Sekali.

Tabel 1.3. hasil dari tes kelincahan atlet putra

No.	NAMA	Kelincahan (ARROWHEAD) Detik			
		(Kanan) TEST 1	Presentase Kategori	(Kiri) TEST 2	Presentase Kategori
1	IFM	5.15	BAIK SEKALI	5.2	BAIK SEKALI

2	RR	5.04	BAIK SEKALI	4.9	BAIK SEKALI
3	RRM	6.01	BAIK SEKALI	5.5	BAIK SEKALI
4	MAR	5.26	BAIK SEKALI	5.27	BAIK SEKALI
5	MAI	5.45	BAIK SEKALI	5.4	BAIK SEKALI
6	BR	5.36	BAIK SEKALI	5.37	BAIK SEKALI
7	MTR	5.32	BAIK SEKALI	5.15	BAIK SEKALI
8	MUH	5.06	BAIK SEKALI	5.34	BAIK SEKALI
rata - rata		5.33	BAIK SEKALI	5.27	BAIK SEKALI

Berdasarkan dari hasil di atas dapat dilihat berdasarkan tabel norma 1.3 atlet bolavoli putra memiliki tingkat kelincahan rata - rata 5,3 dengan *presentase* kategori Baik sekali.

Tabel 1.4. hasil dari tes kelincahan atlet putri

No	NAMA	Kelincahan (ARROWHEAD) Detik			
		(Kanan) TEST 1	presentase kategori	(Kiri) TEST 2	presentase kategori
1	DRS	5.81	BAIK SEKALI	5.88	BAIK SEKALI
2	RAF	5.82	BAIK SEKALI	5.77	BAIK SEKALI
3	FABS	6.01	BAIK SEKALI	5.86	BAIK SEKALI
4	LAF	5.91	BAIK SEKALI	6.09	BAIK SEKALI
5	RPSR	6.39	BAIK	6.45	BAIK
6	AAKV	6.1	BAIK SEKALI	5.91	BAIK SEKALI
7	LAF	6.36	BAIK	6.4	BAIK
8	FAM	6.01	BAIK SEKALI	6.18	BAIK SEKALI
9	DGA	6.47	BAIK	6.4	BAIK
10	PR	6.75	BAIK	6.64	BAIK
11	FFS	6.13	BAIK SEKALI	6.12	BAIK SEKALI
Rata - rata		6.16	BAIK SEKALI	6.15	BAIK SEKALI

Berdasarkan dari hasil tabel 1.4 tingkat kelincahan atlet putri, rata - rata yang diperoleh yaitu 6,15 detik dan berdasarkan tabel norma 3.4 atlet

putri memperoleh kategori Baik sekali. Berikutnya adalah hasil tes daya tahan atlet dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 1.5. Tingkat Daya tahan Atlet putra

No.	NAMA	WAKTU (menit)	KATEGORI
1	IFM	2'00	SEDANG
2	RR	1'57	SEDANG
3	RRM	2'23	KURANG
4	MAR	2'04	SEDANG
5	MAI	2'01	SEDANG
6	BR	2'12	SEDANG
7	MTR	2'01	SEDANG
8	MUH	1'59	SEDANG
	RATA - RATA	2'15	SEDANG

Berdasarkan pada tabel 1.5 dijelaskan bahwa hasil tingkat daya tahan atlet bolavoli pantai putra memiliki rata – rata 2 menit 15 detik dengan hasil kategori rata – rata sedang. Sehingga atlet putra memerlukan tambahan latihan untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskulernya.

Tabel 1.6. Tingkat Daya tahan Atlet putri

No.	NAMA	WAKTU (menit)	KATEGORI
9	DRS.	1'59	BAIK
10	RAF	2'12	SEDANG
11	FABS	2'30	KURANG
12	LAF	2'26	KURANG
13	RPSR	2'33	KURANG
14	AAKV	2'33	KURANG
15	LA	2'23	SEDANG
16	FAM	2'31	KURANG
17	DGA	2'33	KURANG
18	PR	2'31	KURANG
19	FFS	2'21	SEDANG
	RATA - RATA	2'21	SEDANG

Sedangkan pada hasil tingkat daya tahan atlet putri rata – rata yang diperoleh yaitu 2 menit lebih 21 detik

dengan kategori sedang, sehingga masih membutuhkan latihan lagi untuk meningkatkan daya tahannya.

Pembahasan

Penelitian ini menggunakan 3 instrumen tes yaitu kekuatan, kelincuhan dan daya tahan. Masing – masing tes memiliki norma masing – masing dengan standart sesuai yang dengan instruksi pelatih SMANOR Jawa Timur. Pengambilan data penelitian dilakukan sebanyak 2 kali karena waktu yang kurang sehingga dibagi 2 hari.

Dari data yang sudah diperoleh atlet putra dan putri dengan rata – rata usia 17 tahun. Berat badan dan tinggi badan atlet putra dan putri tergolong normal sesuai dengan norma indeks massa tubuh. Hasil tersebut memungkinkan bahwa atlet memiliki tingkat daya tahan tubuh yang baik dengan itu hasil yang diperoleh yang pertama adalah hasil kecepatan. Dari hasil penelitian di atas hasil yang diperoleh yaitu atlet putra memiliki rata – rata kecepatan 2.80 detik. untuk mencapai jarak 20 meter dengan tingkat kelentukan rata – rata 34.38 termasuk dalam kategori Baik sekali. Pada atlet putri dari hasil penelitian tingkat kecepatan mendapat hasil rata – rata 3.23 detik dengan hasil rata – rata kelentukan 29,55 cm dengan kategori baik sekali. Kecepatan sangat diperlukan dalam melakukan pukulan atau smash, sehingga dalam bolavoli pantai smas dengan kecepatan yang cepat maka sulit untuk diterima lawan.

Sedangkan pada hasil tingkat kelincuhan hasil dapat dilihat berdasarkan tabel norma 3.4 atlet bolavoli putra memiliki tingkat kelincuhan rata – rata 5,3 dengan presentase kategori Baik sekali. Tingkat kelincuhan atlet putri, rata – rata yang diperoleh yaitu 6,15 detik dan berdasarkan tabel norma 3.4 atlet putri memperoleh kategori Baik sekali. Hasil tes tersebut dapat dijelaskan bahwa atlet putra dan putri dengan tingkat kelincuhan yang sangat baik dapat membantu pada saat mengubah arah posisi tubuh dengan cepat

yang dilakukan bersama – sama dengan gerakan lainnya pada saat menerima atau mengoper bola.

Tingkat daya tahan atlet bolavoli pantai putra memiliki rata – rata 2 menit 15 detik dengan hasil kategori rata – rata sedang. Sedangkan pada hasil tingkat daya tahan atlet putri rata – rata yang diperoleh yaitu 2 menit lebih 21 detik dengan kategori sedang. Daya tahan otot diperlukan untuk mempertahankan kegiatan yang sifatnya didominasi oleh penggunaan otot atau kelompok otot. Jika daya tahan ini masih dalam taraf sedang maka atlet tersebut akan memiliki tingkat simpanan tenaga yang masih sedang juga sehingga jika atlet tersebut bertanding dalam set yang panjang, simpanan energi atau tenaganya akan sedikit sehingga akan mudah lelah dan kurang focus dalam bertanding.

Hasil dari penelitian tersebut dapat membantu pelatih mengoreksi kembali. jika atlet tersebut masih kurang dalam latihan pembentukan daya tahan otot dan kardionya

PENUTUP Simpulan

Kesimpulan dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Kecepatan

Atlet bolavoli pantai 8 putra dan 12 putri rata – rata tingkat kecepatan termasuk dalam kategori baik sekali.

2. Kelincahan

Atlet bolavoli pantai 8 putra dan 6 putri memiliki tingkat kelincahan rata – rata baik sekali dan 6 putri memiliki tingkat kelincahan dalam kategori baik.

3. Daya tahan

Atlet bolavoli pantai 7 putra dan 4 putri memiliki tingkat daya tahan dengan kategori sedang, 6 putri dalam kategori kurang dan satu putri dalam kategori baik.

Saran

Saran dari peneliti pelatih bisa memperhatikan kembali terutama pada tingkat daya tahan dan dapat mempertahankan tingkat kecepatan serta kelincahan yang

sudah terbentuk sangat baik. Agar kedepannya atlet andalan SMANOR Jawa Timur tersebut bisa makin baik lagi kualitas teknik dan fisiknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Sajoto, M. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Harsono, 1988. *Coaching Dan Aspek Apek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta: CV. Tombak Kusuma.
- Menegora 2005. *Panduan Panduan Penetapan Tes Pada Pusat Pendidikan Dan Pusat Pelatihan Pelajar Dan Sekolah Khusus Olahragawan*. Jakarta: Deputi peningkatan prestasi dan IPTEK Olahraga.
- Irsyada, Machfud. 2000. *Bolavoli*. Surabaya. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Surabaya.
- Ahmadi, Nuril. 2007. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Surakarta : Era Pustaka Utama.
- Mahardika, I Made Sriundy. 2010. *Pengantar Evaluasi Pengajaran*. Surabaya : Unesa University Press.
- Maksum, Ali. 2007. *Tesdan Pengukuran Dalam Olahraga*. Surabaya: UNESA Press.
- Sajoto ,M. (Edisi Revisi) 1995. *Peningkatan dan Pembinaan kekuatan kondisi fisik dalam olahraga*. Semarang : Dahara Prize.
- Tim Penyusun. 2014. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya : Unesa University Press.
- International Journal of Sports Science*.2013. *Correlation between Agility, Lower Limb Power and Performance in a Sport-Specific Test in Female Volleyball Players*.