

## TINGKAT KEMAMPUAN KONDISI FISIK KEKUATAN PADA ATLET BOLA VOLI PUTRA DI CLUB IVOKAS KABUPATEN SEMARANG TAHUN 2018

Pramudito Dthomas Hernandi<sup>1</sup>

Universitas Negeri Semarang<sup>1</sup>

### Article Info

#### History Articles

Received : 09 June 2021

Accepted : 14 June 2021

Published : 25 June 2021

### Keywords

Tingkat; Kekuatan; Bola Voli.

### Abstrak

Permasalahan penelitian ini adalah seberapa besar kemampuan kondisi fisik kekuatan atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk menginformasikan kemampuan kondisi fisik kekuatan otot para atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018. Populasi penelitian ini adalah atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018. Sampel penelitian ini adalah atlet putra usia 16 – 20 tahun di club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018 yang berjumlah 20 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Metode yang digunakan survey kemampuan kekuatan tes. Variabelnya adalah kemampuan kekuatan otot lengan, punggung, perut dan tungkai. Metode pengolahan data menggunakan analisis statistik deskriptif presentase. Berdasarkan hasil penelitian diketahui kemampuan kondisi fisik kekuatan otot lengan dalam kriteria sedang dengan presentasi mencapai 60%, kekuatan otot punggung masuk dalam kriteria baik dengan presentasi mencapai 55%, kekuatan otot perut masuk dalam kriteria baik sekali dengan presentasi 75%, kekuatan otot tungkai masuk dalam kriteria sedang dengan presentasi 50%. Simpulan hasil penelitian ini untuk kemampuan kekuatan otot lengan 60% kriteria sedang, punggung 55% kriteria baik, perut 75% kriteria baik sekali dan tungkai 50% kriteria sedang. Kepada pelatih perlu meningkatkan latihan fisik dan memperhatikan kebutuhan fisik atlet, dan kepada atlet perlu kesadaran diri untuk meningkatkan kemampuan kekuatan agar terjadi peningkatan kekuatan yang signifikan.

### Abstract

*The problem in this research contents is how big physical ability level of strength on male volleyball athletes at IVOKAS Club Semarang 2018. The aim of this research was to inform the ability of physical condition of muscle strength on male Volleyball athletes at IVOKAS Club Semarang 2018. The subject of this research was male volleyball athletes at IVOKAS club Semarang 2018. The sample of this research was 20 person of male Volley ball athletes aged 16-20 years old at IVOKAS Club Semarang 2018. To analyze the data, it used purposive sampling technique with survey test strength ability. The variable were strength ability of arm muscle, back muscle, abdominal muscle, and leg muscle. To process the data, it used analyze descriptive statistics percentages method. The result of the study showed that the ability of physical condition athletes in arm muscle was categorize in medium criteria with 60%, back muscle was categorize in good criteria with 55% , Abdominal muscle was categorize in excellent criteria with 75%, leg muscle was categorize in medium criteria with 50%. In conclusion, the result of study about the ability of physical condition was arm muscle 60% which entered medium criteria, back muscle 55% which entered good criteria, abdominal muscle 75% which entered excellent criteria, leg muscle 50% which entered medium criteria. To improve the ability of physical condition, the coaches of IVOKAS have to increase their physical exercise and give attention of every athletes needs, and for the athletes they need self-awareness in order to get significant improvement of their ability of physical condition.*

## PENDAHULUAN

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak digemari semua lapisan masyarakat di Indonesia. Olahraga ini dapat dimainkan mulai dari tingkat anak-anak sampai orang dewasa, baik pria maupun wanita. Pada awal mulanya bermain bola voli untuk tujuan rekreasi untuk mengisi waktu luang atau sebagai selingan setelah lelah bekerja atau belajar. Selain tujuan-tujuan tersebut banyak orang berolahraga khususnya bermain bola voli untuk memelihara dan meningkatkan kesegaran jasmani atau kesehatan.

Perkembangan bola voli di kabupaten Semarang sebagai ibu kota Jawa Tengah tidak mau kalah dengan daerah-daerah lain yang sudah maju. Perkembangan bola voli di kabupaten Semarang berkembang pesat dengan adanya pembibitan atlet yang baik dari club-club yang ada di kabupaten tersebut salah satunya yaitu club bola voli IVOKAS (Ikatan Bola Voli Club Semarang) yang berada di kecamatan Ungaran kabupaten Semarang. Club bolavoli IVOKAS merupakan salah satu club terbaik di kabupaten Semarang dan berdiri sejak 20 Desember 2003. Dirintis oleh bapak Kartono salah seorang guru olahraga yang berpengaruh di kabupaten Semarang serta bapak Alexander Gunawan yang menjabat sebagai ketua PBVSI kabupaten Semarang selama 2 periode (2010-2014 dan 2014-2018).

Permainan bola voli memiliki beberapa bentuk teknik dasar yang perlu dikuasai oleh seorang pemain. Menurut Nurul Ahmadi (2007: 20) "dalam permainan bola voli ada beberapa bentuk teknik dasar yang harus dikuasai. Teknik-teknik dalam permainan bola voli terdiri atas servis, passing bawah, passing atas, block, dan smash". Penguasaan teknik dasar sangat penting agar bisa bermain bola voli dengan baik. Untuk menguasai teknik-teknik dasar tersebut diperlukan latihan-latihan teknik dasar secara terus menerus dan latihan fisik untuk meningkatkan kondisi fisik agar dapat mengimbangi bentuk latihan teknik yang ada sehingga ada kesinambungan yang baik antara teknik dan kondisi fisik.

Teknik adalah unsur utama dalam sebuah olahraga khususnya olahraga bola voli. Menurut Muhajir, (2002:19) Teknik adalah cara melakukan atau melaksanakan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif. Begitu pula dalam permainan bola voli bahwa teknik adalah cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan permainan bola voli yang berlaku untuk mencapai hasil yang optimal.

Menurut Sajoto ada sepuluh macam komponen kondisi fisik, selanjutnya tentang kesepuluh komponen kondisi fisik tersebut masing-masing adalah sebagai berikut: a) Kekuatan, b) Daya tahan (endurance), dalam hal ini dikenal dua macam daya tahan, yaitu: 1) Daya tahan umum (general endurance), dan 2) Daya tahan otot (endurance), c) Daya otot (power), d) Kecepatan (speed), e) Daya lentur (fleksibility), f) Kelincahan (agility), g) Koordinasi (coordination), h) Keseimbangan (balance), i) Ketepatan (accuracy), j) Reaksi (reaksi), (Sajoto, 1995: 8 – 10).

Kondisi fisik juga harus diutamakan karena dalam membangun atlet bola voli setelah penguasaan teknik yang baik kondisi fisik juga perlu diperhatikan karena akan ada prioritas khusus dalam membangun atlet. Dalam dunia bola voli khususnya peran yang penting di antara peran yang lain yaitu kekuatan otot lengan, kekuatan otot punggung, kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungkai dalam penguasaan teknik yang baik juga pastinya kondisi fisik tersebut juga harus baik sehingga saling berkesinambungan.

Tujuan latihan kondisi fisik adalah untuk meningkatkan fungsional peralatan tubuh sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan untuk mencapai prestasi yang optimal dalam suatu cabang olahraga tertentu. Sebagai seorang calon guru atau pelatih olahraga yang membina anak-anak calon olahragawan, benar-benar dapat memberikan pendasaran yang kuat agar anak-anak yang berbakat nantinya dapat berkembang dan mencapai prestasi yang optimal (M. Yunus, 1992:61).

Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk menahan atau menerima beban kerja (E. R. Dwi Kusworo, 2000:2). kekuatan adalah segala bentuk komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja, Kekuatan adalah kekuatan otot yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, terutama otot tungkai yang harus menahan berat.

Menurut Bompa (1999), mendefinisikan kekuatan sebagai kemampuan otot dan syaraf untuk mengatasi beban internal dan eksternal, kekuatan sebagai kemampuan dalam mengangkat atau menahan suatu beban. Dalam dunia bola voli kekuatan bertujuan untuk menunjang kemampuan teknik sehingga teknik yang dikuasai semakin meningkat dan kuat.

Prestasi pastinya akan datang dengan melewati proses antara lain proses pembinaan. Pembinaan kondisi fisik mempunyai tujuan untuk pembentukan fisik yang kuat, pengembangan kemampuan yang dimiliki dan senantiasa membentuk mental yang kuat, hal ini sesuai dengan yang dikembangkan M.Sajoto (1995:7) untuk membentuk kematangan mental juara. Prestasi yang optimal dapat dicapai apabila ada 4 macam kelengkapan meliputi: 1) Pengembangan fisik (Phisycal Build-Up), 2) Pengambangan taktik (Technical Build-Up), 3) Pengembangan mental (Metal Build-Up), 4) Kematangan Metal (M.Sajoto, 1995:7).

Pembinaan prestasi yang dilakukan di club bola voli IVOKAS kabupaten Semarang, yang memiliki tempat latihan di GOR Wujil kabupaten Semarang, bisa dikatakan memiliki fasilitas yang memadai dan sesuai standar yang ada, sehingga untuk melakukan latihan teknik maupun fisik seharusnya sudah sesuai dengan program-program latihan yang dimiliki pelatih. Karena dari history club IVOKAS ini sering mendapatkan prestasi atau juara di tingkat kabupaten, Jawa Tengah maupun Open Tournament. Club IVOKAS merekrut atlet-atletnya dari kalangan pelajar mulai pelajar sekolah maupun perguruan tinggi serta dari kalangan masyarakat yang tidak mampu, kemudian dibina dan dilatih pada club tersebut secara berkelanjutan sehingga menjadi atlet bolavoli yang berprestasi dan membanggakan.

Karena sering adanya turnamen-turnamen bola voli antar pelajar maupun antar club setiap tahunnya, dengan pembibitan inilah lahir atlet-atlet potensial yang dapat meningkatkan prestasi bola voli di daerah khususnya di kabupaten Semarang. Dalam menghadapi persaingan kompetisi atau pertandingan, penguasaan teknik permainan bola voli sangat penting terutama dalam penguasaan teknik dasar bola voli. Dengan begitu akan muncul tuntutan prestasi yang lebih tinggi dan untuk semakin berkembangnya olahraga bola voli, secara teknik dan taktik juga ikut mengalami perkembangan dan juga perlu dilakukan latihan yang efektif. Terutama dalam memilih dan menentukan metode latihan yang tepat, karena dengan penguasaan teknik yang sempurna maka prestasi yang diharapkan akan tercapai.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggambarkan situasi atau keadaan yang sedang berlangsung tanpa pengajuan hipotesis. Suharsimi Arikunto (2006: 32) menyatakan bahwa “penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan “apa adanya” tentang sesuatu variabel, gejala atau keadaan”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah survei dengan teknik tes dan pengukuran.

Ada beberapa jenis penelitian yang biasa digunakan dalam suatu penelitian. Ditinjau dari variabelnya penelitian ini termasuk penelitian deskriptif presentasi. Ditinjau dari data yang berupa angka-angka maka penelitian ini termasuk penelitian kualitatif. Metode deskriptif presentase digunakan untuk mengkaji tes kemampuan kondisi fisik kekuatan pada atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018 dalam bentuk presentase. Metode ini membahas penelitian yang masih berupa data kualitatif, sehingga akan diperoleh gambaran kualitatif hasil penelitian. Metode deskriptif presentase dimaksudkan untuk mengetahui status sesuatu yang dipresentasikan dan disajikan tetap berupa presentasi.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kemampuan kondisi fisik kekuatan (X). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah atlet bola voli putra club IVOKAS (Y). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet club bola voli IVOKAS putra kabupaten Semarang sejumlah 20 atlet putra. Kriteria populasi tersebut adalah (1) atlet putra bola voli club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018, (2) Masih aktif mengikuti latihan rutin di club IVOKAS, dan (3) usia rata-rata 16-20 tahun. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 atlet putra. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sample. Tes untuk mengukur kekuatan otot lengan menggunakan push dynamometer. Satuan dalam push dynamometer ini adalah kilogram (Depdiknas, 2000). Memiliki indeks validitas sebesar 0,63 dan reliabilitas 0,63. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot punggung adalah back and leg dynamometer. Instrumen tes kekuatan otot perut yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot perut adalah dengan menggunakan tes Sit-Up selama 1 menit menurut Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang berguna mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut dengan klasifikasi sesuai umur dibagi menjadi 4 kelompok usia, yaitu: 6-9 tahun, 10-12 tahun, 13-15 tahun, 16-19 tahun. Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot tungkai adalah dengan leg dynamometer. Tes dilakukan dengan tiga kali percobaan dan diambil perolehan nilai paling tinggi. Dengan reabilitas untuk kekuatan otot tungkai yang dimodifikasi dilaporkan koefisien reabilitasnya 0,872 dan koefisien validitasnya face validity.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sesuai dengan tujuan penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar kemampuan kondisi fisik kekuatan pada atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang, maka data yang diperoleh dari hasil pengukuran maupun tes dibandingkan dengan norma yang ada. Kemampuan kondisi fisik kekuatan pada atlet bola voli putra di club IVOKAS dilihat dari beberapa hasil pengukuran meliputi: a) kekuatan otot lengan b) kekuatan otot punggung c) kekuatan otot tungkai d) kekuatan otot perut.

Berdasarkan hasil tes dari 20 orang yang menjadi sampel, yang mempunyai kategori kekuatan otot lengan baik sekali 0 orang, baik 2 orang, sedang 12 orang, kurang 2 orang, dan yang mendapat kurang sekali sebanyak 4 orang. Sedangkan untuk kekuatan otot punggung baik sekali 4, baik 11 orang, sedang 4 orang, kurang 1 orang, dan yang mendapatkan kurang sekali sebanyak 0 orang.

Sedangkan untuk kekuatan otot perut baik sekali 15 orang, baik 5 orang, sedang 0 orang, kurng 0 orang, dan yang mendapatkan kurang sekali sebanyak 0 orang. Sedangkan untuk kekuatan otot tungkai baik sekali 0 orang, baik 3 orang, sedang 10 orang, kurang 6 orang, dan yang mendapatkan kurang sekali sebanyak 1 orang.

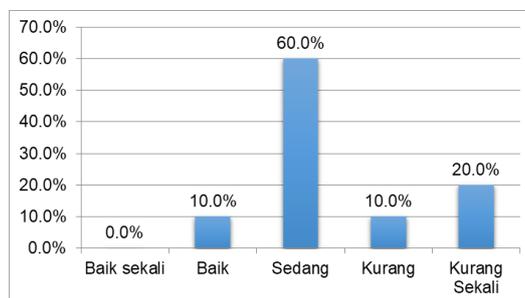
Berikut gambaran tentang hasil pengukuran push dynamometer dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Lengan pada Atlet Bola Voli Putra IVOKAS

Interval Skor			Kriteria	Frekuensi	Persentasi
81%	<Skor≤	100%	Baik sekali	0	0,0%
61%	<Skor≤	80%	Baik	2	10,0%
41%	<Skor≤	60%	Sedang	12	60,0%
21%	<Skor≤	40%	Kurang	2	10,0%
0%	<Skor≤	20%	Kurang Sekali	4	20,0%
Jumlah				20	100%

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dapat digambarkan bahwa kemampuan kekuatan otot lengan diperoleh hasil dari 20 atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018 memperoleh dengan kriteria baik sekali sebanyak 0 orang atau sebesar 0%, sedangkan kriteria baik sebanyak 2 orang atau sebesar 10%. Pada tabel tersebut juga terlihat bahwa untuk kriteria sedang sebanyak 12 orang atau sebesar 60%, sedangkan kriteria kurang sebanyak 2 orang atau sebesar 10%, dan kriteria kurang sekali sebanyak 4 orang atau sebesar 20%.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari Column Chart sebagai berikut:



Berikut gambaran tentang hasil pengukuran leg dynamometer dapat dilihat pada tabel 4.2.

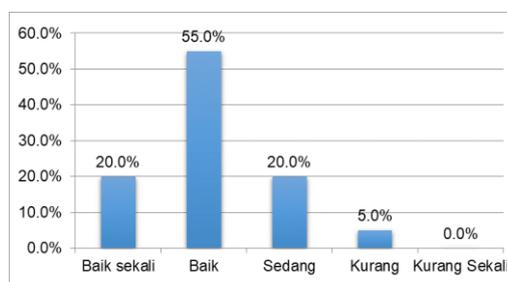
Tabel 4.2. Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Punggung pada Atlet Bola Voli Putra IVOKAS

Interval Skor			Kriteria	Frekuensi	Persentasi
81%	<Skor≤	100%	Baik sekali	4	20,0%
61%	<Skor≤	80%	Baik	11	55,0%
41%	<Skor≤	60%	Sedang	4	20,0%
21%	<Skor≤	40%	Kurang	1	5,0%
0%	<Skor≤	20%	Kurang Sekali	0	0,0%
Jumlah				20	100%

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat digambarkan bahwa kemampuan kekuatan otot punggung diperoleh hasil dari 20 atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018

memperoleh dengan kriteria baik sekali sebanyak 4 orang atau sebesar 20%, sedangkan kriteria baik sebanyak 11 orang atau sebesar 55%. Pada tabel tersebut juga terlihat bahwa untuk kriteria sedang sebanyak 4 orang atau sebesar 20%, sedangkan kriteria kurang sebanyak 1 orang atau sebesar 5%, dan kriteria kurang sekali sebanyak 0 orang atau sebesar 0%.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari Column Chart sebagai berikut:



Gambar 4.2 Grafik Column Chart Kemampuan Kekuatan Otot Punggung Pada Atlet Bola Voli Club IVOKAS Kabupaten Semarang

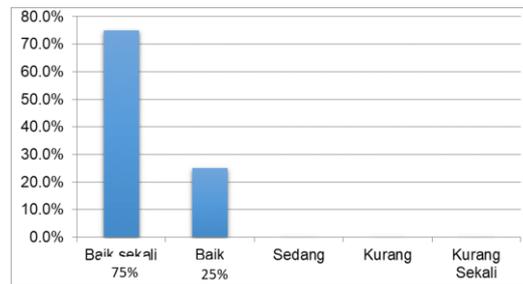
Tes bertujuan untuk mengetahui kekuatan otot perut dengan melakukan sit up selama 1 menit. Berikut gambaran tentang hasil tes sit up selama 1 menit dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Perut pada Atlet Bola Voli Putra IVOKAS

Interval Skor			Kriteria	Frekuensi	Persentasi
81%	<Skor≤	100%	Baik sekali	15	75,0%
61%	<Skor≤	80%	Baik	5	25,0%
41%	<Skor≤	60%	Sedang	0	0,0%
21%	<Skor≤	40%	Kurang	0	0,0%
0%	<Skor≤	20%	Kurang Sekali	0	0,0%
Jumlah				20	100%

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat digambarkan bahwa kemampuan kekuatan otot punggung diperoleh hasil dari 20 atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018 memperoleh dengan kriteria baik sekali sebanyak 15 orang atau sebesar 75%, sedangkan kriteria baik sebanyak 5 orang atau sebesar 25%. Pada tabel tersebut juga terlihat bahwa untuk kriteria sedang sebanyak 0 orang atau sebesar 0%, sedangkan kriteria kurang sebanyak 0 orang atau sebesar 0%, dan kriteria kurang sekali sebanyak 0 orang atau sebesar 0%.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari Column Chart sebagai berikut:



Gambar 4.3 Grafik Column Chart Kemampuan Kekuatan Otot Perut Pada Atlet Bola Voli Club IVOKAS Kabupaten Semarang

Tes bertujuan untuk mengetahui kekuatan otot tungkai dengan menggunakan alat back dynamometer. Berikut gambaran tentang hasil pengukuran back dynamometer dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai pada Atlet Bola Voli Putra IVOKAS

Interval Skor			Kriteria	Frekuensi	Persentasi
81%	<Skor≤	100%	Baik sekali	0	0,0%
61%	<Skor≤	80%	Baik	3	15,0%
41%	<Skor≤	60%	Sedang	10	50,0%
21%	<Skor≤	40%	Kurang	6	30,0%
0%	<Skor≤	20%	Kurang Sekali	1	5,0%
Jumlah				20	100%

Berdasarkan tabel 4.4 diatas dapat digambarkan bahwa kemampuan kekuatan otot punggung diperoleh hasil dari 20 atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018 memperoleh dengan kriteria baik sekali sebanyak 0 orang atau sebesar 0%, sedangkan kriteria baik sebanyak 3 orang atau sebesar 15%. Pada tabel tersebut juga terlihat bahwa untuk kriteria sedang sebanyak 10 orang atau sebesar 50%, sedangkan kriteria kurang sebanyak 6 orang atau sebesar 30%, dan kriteria kurang sekali sebanyak 1 orang atau sebesar 5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan kekuatan otot punggung pada atlet bola voli putra club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018 di kriteriakan baik, sedang, kurang, dan kurang sekali.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari Column Chart sebagai berikut:



Gambar 4.4 Grafik Column Chart Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Pada Atlet Bola Voli Club IVOKAS Kabupaten Semarang

Melihat hasil tes kemampuan kekuatan otot lengan dari sejumlah 20 orang atlet diperoleh data untuk kriteria baik sekali sebanyak 0%, kriteria baik sebanyak 10%, kriteria sedang sebanyak 60%, kriteria kurang sebanyak 10%, dan kriteria kurang sekali sebanyak 20%. Hal ini menunjukkan seluruh atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang memiliki kemampuan kekuatan otot lengan dengan baik. Hal ini menunjukkan ada beberapa faktor antara lain: atlet aktif mengikuti latihan setiap hari senin, rabu dan jumat dan atlet tersebut selalu dilatih fisik setiap awal sebelum latihan teknik, dengan melakukan sesuai dengan gerakan yang baik dan benar sehingga menghasilkan latihan yang maksimal.

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan kekuatan otot punggung dapat diperoleh gambaran bahwa dari 20 atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018 memperoleh data kriteria baik sekali sebanyak 20%, kriteria baik sebanyak 55%, kriteria sedang sebanyak 20%, kriteria kurang sebanyak 5%. Pada tes kemampuan kekuatan otot punggung pada atlet club IVOKAS Kabupaten Semarang tidak ada yang memperoleh kriteria kurang sekali. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan rata-rata kekuatan otot punggung atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018 tergolong baik. Ada beberapa faktor yang menyebabkan atlet bola voli putra IVOKAS kabupaten Semarang bisa memiliki kemampuan otot punggung rata-rata baik, yakni dengan porsi latihan yang disesuaikan dan memiliki untuk kekhususan hari jumat adalah latihan fisik sehingga kemampuan fisik juga ditingkatkan untuk mengimbangi kemampuan teknik. Atlet yang rutin mengikuti latihan setiap hari senin, rabu, dan jumat juga menjadi faktor penentu karena intensitas latihan tinggi akan berimbas kepada kemampuan.

Melihat hasil tes kemampuan kekuatan otot perut selama 1 menit, dari sejumlah 20 atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang diperoleh data untuk kriteria baik sekali sebanyak 75%, kriteria baik sebanyak 25%. Berdasarkan data tersebut juga dapat dilihat bahwa atlet bola voli putra di club IVOKAS kabupaten Semarang tidak ada yang memperoleh kriteria sedang, kurang dan kurang sekali. Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan atlet dapat memiliki kemampuan kekuatan otot perut dengan baik sekali, antara lain kondisi fisik yang memang dijaga oleh atlet, ketika melakukan sit up dengan menggunakan teknik yang benar sehingga gerakan yang dilakukan efisien dan maksimal, yaitu tangan dibelakang tengkuk atau didepan dada, kaki ditekuk membentuk segitika kemudian angkat badan menggunakan otot perut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan kekuatan otot yang mendapatkan hasil terbaik ada terdapat dua komponen yaitu kemampuan kekuatan otot punggung dan otot perut yang memiliki rata-rata terbaik. Dalam hal ini kekuatan punggung bermanfaat dalam

permainan bola voli sebagai penambah power ketika melakukan smash, sedangkan kekuatan otot perut semakin baik kemampuan otot perut dengan diiringi kemampuan teknik yang baik semakin kuat power lompatan maupun pukulan dalam permainan bola voli.

Jika dilihat dari aspek individu, responden 14 merupakan responden terbaik dalam hal kemampuan kekuatan otot lengan, punggung, perut dan tungkai. Hal itu disebabkan karena atlet tersebut selain mengikuti latihan di IVOKAS, dia juga mengikuti latihan di salah satu club yang terdapat di Kudus, dia juga termasuk dalam tim popda SMA tingkat Jawa Tengah, sehingga porsi latihan lebih banyak dan atlet tersebut juga rutin dan selalu mengikuti program dan porsi latihan yang diberikan pelatihnya, sehingga mendapatkan nilai maksimal ketika di tes kemampuan kekuatan.

Jika dilihat dari aspek per individu, responden 12 merupakan responden yang terlemah dalam kemampuan kekuatan otot dengan nilai kategori kurang, aspek yang terkecil mendapat nilai adalah kemampuan kekuatan otot lengan dengan kategori kurang sekali, kekuatan otot punggung dengan kriteria kurang, kemudian kemampuan kekuatan otot tungkai dengan kriteria kurang, sedangkan kekuatan otot perut dengan kriteria baik sekali. Hal itu bisa terjadi disebabkan pemain tersebut belum lama mengikuti latihan di club IVOKAS, dan dilihat dari faktor fisik pemain tersebut terlihat belum memiliki kemampuan fisik yang baik dalam penunjang permainan bola voli. Faktor selanjutnya adalah keseriusan dalam melakukan tes tersebut, sehingga responden ketika diambil data bukanlah kemampuan terbaiknya dalam tes kemampuan kekuatan otot.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kemampuan kondisi fisik kekuatan otot lengan pada atlet bola voli putra club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018 termasuk dalam kriteria sedang dimana presentasi kekuatan otot lengan mencapai 60%.
2. Tingkat kemampuan kondisi fisik kekuatan otot punggung pada atlet bola voli putra club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018 termasuk dalam kriteria baik dimana presentasi kekuatan otot punggung mencapai 55%.
3. Tingkat kemampuan kondisi fisik kekuatan otot perut pada atlet bola voli putra club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018 termasuk dalam kriteria baik sekali dimana presentasi kekuatan otot perut mencapai 75%.
4. Tingkat kemampuan kondisi fisik kekuatan otot tungkai pada atlet bola voli putra club IVOKAS kabupaten Semarang tahun 2018 termasuk dalam kriteria sedang dimana presentasi kekuatan otot tungkai mencapai 50%.

## DAFTAR PUSTAKA

- A Sarumpet dkk. 1992. Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. Jakarta: Depdikbud, Dirjendikti Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan
- Ahmad, Nuril. 2007, Panduan Olahraga Bola Voli. Solo: Era Pustaka Utama.
- Arikunto, Suharsimi. 1998. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ayu Mekayanti D.P., et al. 2015. Optimalisasi Kelenturan (Flexibility), Keseimbangan (Balance), dan Kekuatan (Strength) Tubuh Manusia Secara Instan Dengan Menggunakan "Secret Method". Jurnal Virgin. Jilid 1, nomor 1. Januari 2015. Issn: 2442-2509.

- Bahagia, Yoyo, dkk. 2000. *Atletik*. Jakarta: Depdiknas.
- Beutelstahl, Dieter. 2008. *Belajar Bermain Bola Voli*. Bandung: Pionir Jaya.
- Bompa, T.O. 1999. *Periodization Theory and Methodology of Training*. Kendall/Hant: Human Kinetics.
- Depdiknas. 2005. *Kurikulum Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdikbud. 1996. *Tes Kesegaran Jasmani Indonesia*.
- Hadi, Sutrisno. 2001. *Metodologi Research Jilid 3*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Tambak Kusumo.
- Herawati, Susilo. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Sarana Keprofesionalan Guru dan Calon Guru*. Malang: Bayumedia.
- Irsyada, Mahfud. 2000. *Bola Voli*. Jakarta: Depdiknas.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Kemenpora. 2005. *Panduan Penetapan Parameter Tes pada Pusat Pendidikan dan Kepelatihan Pelajar dan Sekolah Khusus Olahragawan*. Jakarta: Kemenpora.
- Kurnia, Asep. 2007. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: Gravindo.
- Lutan, Rusli. 2000. *Starategi Belajar Mengajar Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Muhajir (2002), *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*, Jakarta: Yudhistira.
- PB. PBVSI. 2002. *Peraturan Permainan Bola Voli*. Jakarta: PB. PBVSI.
- Poerwadarninta. W.J.S. 1976. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: PN Balai Pustaka.
- PP. PBVSI, Dewan & Bidang. 2005. *Peraturan Permainan Bola Voli*. Jakarta: Pengurus Pusat PBVSI.
- Raven. 1981. *Atlas Anatomi untuk Umum dan Mahasiswa Kedokteran*. Jakarta: Djambatan.
- Roji dan Eva Yulianti. 2017. *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Balitbang, Kemendikbud.
- Sajoto, M. 1995. *Pembinaan Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud.
- Suharano, HP. (1981), *Metodik Melatih Permainan Bola Volley*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Sukadiyanto. 2005. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Syaifuddin. 1997. *Anatomi Fisiologi untuk Siswa Perawat*. Jakarta: EGC.
- Syaifuddin. 2006. *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan, edisi 3*. Jakarta: EGC.
- Yunus, M. 1992. *Olahraga Pilihan Bola Voli*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.