

Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Bolavoli Putri SMA Negeri 1 Panti

Dela Fitriani^{1*}, Umar², Hermanzoni³, Romi Mardela⁴
^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu
Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia
Email Korespondensi: selamatfitriani@gmail.com

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya prestasi pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Panti. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi fisik pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Panti. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan maret 2021. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 22 orang pemain. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive Sampling*, dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah 17 orang pemain bolavoli putri. Pengambilan data menggunakan tes, dengan instrumen yang digunakan sebagai berikut: 1) *One Hand Medicine Ball Put* untuk mengukur daya ledak otot lengan, 2) *Vertical Jump* untuk mengukur daya ledak otot tungkai, 3) *Haxagonal Obstacle Test* untuk mengukur kelincahan, 4) *Sit And Reach Test* untuk mengukur kelentukan, 5) *Bleep Test* untuk mengukur daya tahan aerobik. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik distribusi frekuensi. Dari data penelitian daya ledak otot lengan pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Panti diperoleh skor maksimum 5,42 m, skor minimum 3,47 m, untuk daya ledak otot tungkai diperoleh skor maksimum 79,2 kg-m/sec, skor minimum 50,36 kg-m/sec, kelincahan yang diperoleh yaitu: skor maksimum 14 detik, skor minimum 22 detik, kelentukan yang diperoleh hasil penelitian yaitu: skor maksimum 23, dan skor minimum -3 cm, daya tahan aerobik diperoleh skor maksimum 31,4, skor minimum 20,7.

Kata Kunci: Kondisi Fisik; Bolavoli

Review of The Physical Conditions Of Female Volley Ball Player SMA Negeri 1 Panti

ABSTRACT

The problem in this research is the low achievements of senior high school 1 panti female volleyball players. Researchers suspect that the cause of the decline in achievements is due to the low level of players physical condition of female volleyball player. The study was conducted in march 2021. This type of research is descriptive. The population was all female volleyball players, totaling 22 players. The sampling technique is purposive sampling, wich is many as 17 female volleyball players. The instruments in this study were: 1) One hand medicine ball putt test to measure arm muscle explosive power, 2) Vertical jump tests to measure

leg muscle explosive power, 3) Hexagonal obstacle test to measure agility, 4) Sit and reach test to measure flexibility, 5), Bleep test to measure aerobic endurance. The data analysis technique used is the frequency distribution technique. From the research on arm muscle explosive power of female volleyball players, the maximum score was 79.2 kg-m/sec, the maximum score was 5.42 m, the minimum score was 3.47 m, for the explosive power of the leg muscle the maximum score was 79.2 kg-m/sec, the minimum score was 50.36 kg-m/sec, the agility obtained is : a maximum score of 14 seconds, a minimum score of 22 seconds, the flexibility obtained by the research results a maximum score of 23, and a minimum score of -3 cm, aerobic endurance obtained a maximum score of 31.4, a minimum score 20.7.

Keywords: *Physical Conditions, Volleyball*

PENDAHULUAN

Olahraga mempunyai peran didalam lingkungan masyarakat, sehingga saat ini tidak terlepas dari kegiatan olahraga, mulai dari untuk memperoleh kesehatan tubuh ataupun memperoleh juara yang mana dapat membentuk masyarakat supaya meningkatkan kualitas masyarakat. Namun olahraga tidak hanya dilakukan untuk mencari kebugaran atau kesegaran jasmani saja tetapi juga dilakukan untuk mencapai prestasi setinggi-tingginya sehingga dapat menaikkan harkat dan martabat suatu daerah atau bangsa Mardela (2019). Prestasi yang diraih atlet tentu saja tidak terlepas dari pembinaan. Menurut Undang-Undang RI No. 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, pasal 1 ayat 13 tentang olahraga prestasi yang berbunyi “Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahrgaan”.

Berdasarkan Undang-Undang tersebut, untuk mencapai prestasi tidak terlepas dari pembinaan dalam lingkup olahraga, sehingga dapat menunjang prestasi atlet.

Untuk meraih prestasi suatu cabang olahraga tidak terlepas dari kerjasama atlet, dan juga aspek lainnya yang ikut mendukung tercapainya prestasi tersebut.

Dari sekian banyak jenis olahraga prestasi yang digeluti, bolavoli diminati oleh banyak kalangan bahkan termasuk orang tua. Dalam mencapai prestasi maksimal sesungguhnya banyak faktor faktor yang dapat menunjang prestasi tersebut diantaranya: 1) sarana- prasarana, 2) program latihan, 3) motivasi, 4) kualitas pelatih, 5) kondisi fisik, 6) teknik, taktik dan mental, 7) status gizi, 8) dan lingkungan.

Menurut Bafirman HB & Asep (2018:5) Kondisi fisik adalah unsur penting yang menjadi dasar/fondasi dalam pengembangan teknik, taktik, strategi serta pengembangan mental. Kemudian Pratama et al., 2018 mengatakan bahwa “kondisi fisik merupakan salah satu syarat yang digunakan dalam pencapaian suatu prestasi”. Terjadi perubahan-perubahan fisiologis dikarenakan latihan fisik, berkaitan dengan penggunaan energi otot, bentuk dan metode serta prinsip-prinsip latihan yang dilaksanakan (Brooks dan fahey dalam Arsil 2018 : 5). Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika memuali latihan sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan dengan berpedoman pada prinsip-prinsi dasar latihan. Status kondisi fisik seseorang dapat diketahui dengan cara penilaian yang berbentuk tes kemampuan (Ridwan & Irawan, 2018). Menurut Yenes & Leowanda (2019) adapun komponen kondisi fisik yang diperlukan dalam permainan bolavoli, yaitu terdiri dari kekuatan, kelentuka, kelincahan, daya tahan, dan daya ledak.

Dari pernyataan ahli tersebut, ditarik kesimpulan bahwa kondisi fisik merupakan unsur terpenting dalam menunjang pencapain prestasi atlet. Maka untuk itu agar dapat mencapai ke tahap juara seseorang dalam bidang olahraga sangat tergantung pada kondisi fisik.

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti dari pelatih bolavoli dan wakil kesiswaan SMA Negeri 1 Pant, yang mana SMA Negeri 1 Pant terlibat pada pertandingan, hal tersebut ditandai dengan keikutsertaan tim voli putri SMA Negeri 1 Pant dalam setiap pertandingan yang ada di Kabupaten Pasaman, namun

akhir-akhir ini terjadi penurunan. Perihal tersebut dapat dilihat dari beberapa pertandingan yang diikuti oleh pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Panti dalam rangka classmeeting, yang menjadi tuan rumah adalah SMK Negeri 1 Rao Selatan pada tahun 2017 meraih juara 2. Pada turnamen voli pasir tingkat SLTA tahun 2018 meraih juara 3. Pada turnamen yang diselenggarakan oleh Rutan Kelas II B Lubuk Sikaping tahun 2018 langsung gugur di awal pertandingan. Dan dalam rangka classmeeting pada tahun ajaran 2019/2020 di SMK Kosgoro Lubuk Sikaping gugur pada saat memasuki semi final.

Kemudian berdasarkan pengamatan peneliti saat pemain melakukan latihan yang mana latihan diadakan setiap hari senin, rabu, dan jum'at, masih banyak pemain bolavoli putri saat melakukan smash kurang tinggi loncatannya, sehingga bola lebih sering tidak melewati net bahkan ada beberapa yang melakukan smash tanpa lompatan. Dan pada saat melakukan servis atas masih banyak servis pemain yang tidak melewati net lawan, dan lebih dominan menggunakan servis bawah. Selain itu, data kemampuan kondisi fisik pemain dapat dijadikan pertimbangan yang mendasar bagi seorang pelatih. Oleh karena itu, data kondisi fisik sebaiknya ada pada seorang pelatih/*couch* sebagai acuan untuk menetapkan metode apa yang sebaiknya diberikan berdasarkan kebutuhan latihan dan kemampuan atlet.

Permainan bolavoli merupakan salah satu olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat di seluruh dunia, khususnya di Indonesia. Menurut pendapat Wismiarti & Hermanzoni (2020) "permainan bolavoli adalah permainan yang dimainkan oleh dua regu dimana masing-masing regu terdiri dari 6 orang pemain yang dibatasi oleh net".

Untuk menghasilkan teknik dasar yang baik dalam permainan bolavoli dibutuhkan unsur kondisi fisik. Kondisi fisik sangat berperan dalam mendukung teknik dan taktik dalam permainan bolavoli. Kondisi fisik para atlet yang nantinya akan diturunkan masing-masing cabang olahraga, karena tanpa kondisi fisik yang bagus maka apapun olahraga yang digeluti susah untuk dikuasai, (Pinar, 2016).

Adapun komponen kondisi fisik yang dibutuhkan dalam permainan bolavoli diantaranya yaitu: daya ledak otot lengan, daya ledak otot tungkai, kelincahan, kelentukan dan daya tahan aerobik.

Latihan kekuatan cepat lebih dominan dikenal dengan daya ledak (Devrim et al.,2019) Menurut Prasetyo & Umar (2020) daya ledak ialah “gabungan antara kekuatan dan kecepatan. Kekuatan disini diartikan sebagai kemampuan sekelompok otot mengatasi beban dari tubuh maupun luar atau benda”. Sedangkan menurut Arlidas (2019) daya ledak merupakan kemampuan otot lengan untuk mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat dalam gerak *explosif* untuk mencapai tujuan.

Dari beberapa pernyataan ahli tersebut, diartikan kesimpulan bahwa daya ledak otot lengan merupakan kemampuan otot lengan mengarahkan kekuatan dengan waktu yang singkat dan cepat untuk tujuan yang diinginkan.

Salah satu faktor yang paling sering dipelajari yang dapat berkontribusi untuk kinerja lompatan tinggi adalah kekuatan otot tungkai bawah (Copic, Dopsaj, Ivanovic, Nesic, & Jaric, 2014). Komponen fisik daya ledak otot tungkai sangat berpengaruh pada atlet bola voli dalam melakukan lompatan pada saat melakukan smash maupun block sehingga menghasilkan tinggi lompatan yang baik yang dapat membantu atlet dalam melakukan smash dan blok yang baik (Yenes & Leowanda, 2019:). Daya ledak otot tungkai merupakan salah satu kondisi fisik dengan kemampuan otot seseorang dalam menggunakan kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat-singkatnya (Nasrullah et al, 2020). Sedangkan menurut pendapat Bujang (2019) Daya ledak otot tungkai merupakan kekuatan otot kaki menunjukkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang paling singkat. Disarankan bahwa pemain bola voli yang bersaing dalam tim yang berkinerja lebih baik, memiliki nilai lompat vertikal yang lebih tinggi (Agopyan, Ozbar, & Ozdemir, 2018).

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan yang terealisasi

dalam bentuk kemampuan otot untuk menahan dan mengatasi beban serta menggerakkan kekuatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi.

Menurut Sovia Wahyuni & Donie (2020) mengatakan bahwa Kelincahan merupakan “kemampuan seseorang untuk melakukan pergerakan cepat dan mengubah arah dan posisi tubuh dengan seimbang”.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kelincahan merupakan kemampuan tubuh untuk bergerak dan merubah arah posisi tubuh dengan cepat tanpa kehilangan keseimbangan.

Menurut Rahmat Hidayat & Umar (2020) menyatakan bahwa Kelenturan (*flexibility*) merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang menentukan dalam mempelajari keterampilan gerak, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan dan koordinasi.

. Menurut pendapat Harianto (2019) olahraga bisa membantu meningkatkan derajat kesehatan dan daya tahan tubuh. Efisiensi kardiovaskuler mencerminkan kapasitas individu untuk melakukan dan melanjutkan aktivitas fisik, upaya yang bersifat sub-maksimal untuk jangka waktu yang relatif lama (Mishra et al, 2015).

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 22 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah sebanyak 17 orang pemain bolavoli putri. Instrumen penelitian ini adalah: 1) Daya ledak otot lengan di tes dengan *one hand medicine ball putt test*, 2) Daya ledak otot tungkai di tes dengan *vertical jump test*, 3) Kelincahan di tes dengan *hexagonal obstacle test*, 4) Kelincahan di tes dengan *sit and reach test*, 5) Daya tahan aerobik di tes dengan *bleep test*. Data dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan bentuk persentase.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan : P = Persentase, F = Frekuensi, N = Jumlah Sampel atau Responden

HASIL

Daya Ledak Otot Lengan Pemain Bolavoli Putri SMA Negeri 1 Panti

Berdasarkan hasil tes *one hand medicine ball putt* untuk 17 pemain, diperoleh nilai maksimum 5,42 m tergolong kategori baik dan skor minimum 3,47 m tergolong kategori kurang, serta rata-rata 4,54 tergolong kategori sedang. Berdasarkan hasil analisis data daya ledak otot lengan pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Panti Kabupaten Pasaman tahun 2021 diperoleh data distribusi frekuensi sebagai berikut:

Norma Penilaian	Frekuensi		Kategori
	Absolut	Relatif	
$\geq 6,23$ m	0	0%	Sangat Baik
5,38 – 6,22 m	2	12%	Baik
4,53 – 5,37 m	8	47%	Sedang
3,68 – 4,52 m	5	29%	Kurang
2,63 – 3,67 m	2	12%	Kurang Sekali
JUMLAH	17	100%	
Rata-rata	4,54		Sedang

Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bolavoli Putri SMA Negeri 1 Panti

Berdasarkan hasil tes *vertical jump* untuk 17 pemain, diperoleh nilai maksimum 79,2 kg-m/sec, tergolong kategori kurang sekali dan skor minimum 50,36 kg-m/sec tergolong kategori kurang sekali, serta rata-rata 69,14 kg-m/sec tergolong kategori kurang sekali. Berdasarkan hasil analisis data daya ledak otot tungkai pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Panti Kabupaten Pasaman tahun 2021 diperoleh data distribusi frekuensi sebagai berikut:

Norma Penilaian	Frekuensi		Kategori
	FA	FR (%)	
<92	17	100%	Kurang Sekali

93 – 120	0	0%	Kurang
121 -151	0	0%	Sedang
152 – 182	0	0%	Baik
>183	0	0%	Baik Sekali
JUMLAH	17	100%	
Rata-rata	69,14		Kurang Sekali

Kelincahan Pemain Bolavoli Putri SMA Negeri 1 Pant

Berdasarkan hasil *hexagonal obstacle test* untuk 17 pemain, diperoleh nilai maksimum 14 detik tergolong kategori baik dan skor minimum 22 detik tergolong kategori kurang sekali, serta rata-rata 18,42 detik tergolong kategori kurang. Berdasarkan hasil analisis kelincahan pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Pant Kabupaten Pasaman tahun 2021 diperoleh data distribusi frekuensi sebagai berikut:

Norma Penilaian	Frekuensi		Kategori
	Absolut	Relatif	
<12.2 secs	0	0%	Baik Sekali
12.2 – 15.3 secs	1	6%	Baik
15.4 – 18.5 secs	6	35%	Sedang
18.6 – 21.8 secs	9	53%	Kurang
>21.8 secs	1	6%	Kurang Sekali
JUMLAH	17	100%	
Rata-rata	18,42		Kurang

Kelentukan Pemain Bolavoli Putri SMA Negeri 1 Pant

Berdasarkan hasil *sit and reach test* untuk 17 pemain, diperoleh nilai maksimum 23 cm tergolong kategori sangat baik dan skor minimum -3 cm tergolong kategori sedang, serta rata-rata 10,29 cm tergolong kategori cukup.

Berdasarkan hasil analisis kelincahan pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Panti Kabupaten Pasaman tahun 2021 diperoleh data distribusi frekuensi sebagai berikut:

Norma Penilaian	Frekuensi		Kategori
	Absolut	Relatif	
> + 30	0	0%	Super
+ 20 ke + 30	1	6%	Sangat Baik
+ 11 ke + 20	7	41%	Baik
+ 1 ke + 10	7	41%	Cukup
-7 ke -0	2	12%	Sedang
-14 ke -8	0	0%	Kurang
<-15	0	0%	Kurang Sekali
JUMLAH	17	100%	
Rata-rata	10,29		Cukup

Daya Tahan Aerobik Pemain Bolavoli Putri SMA Negeri 1 Panti

Berdasarkan hasil *bleep test* untuk 17 pemain, diperoleh nilai maksimum 31,4 tergolong kategori cukup dan skor minimum 20,7 tergolong kategori rendah, serta rata-rata 25,8 tergolong kategori sedang. Berdasarkan hasil analisis data daya tahan aerobik pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Panti Kabupaten Pasaman tahun 2021 diperoleh data distribusi frekuensi sebagai berikut:

Norma Penilaian	Frekuensi		Kategori
	Absolut	Relatif	
49 ke atas	0	0%	Tinggi
38 – 48	0	0%	Bagus
31 – 37	1	6%	Cukup
24 – 30	11	65%	Sedang

23 ke bawah	5	29%	Rendah
JUMLAH	17	100%	
Rat-rata	25,8		Sedang

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis dan olahan data mengenai Tinjauan kondisi fisik pemain bolavoli SMA Negeri 1 Panti Kabupaten Pasaman, maka akan dijawab pertanyaan peneliti sesuai dengan rumusan masalah yang telah diajukan sebelumnya yaitu bagaimana tingkat kondisi fisik pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Panti Kabupaten Pasaman yang berkenaan dengan daya ledak otot lengan, daya ledak otot tungkai, kelincahan, kelentukan, dan daya tahan aerobik. Untuk lebih jelasnya gambaran dari tingkat kondisi fisik dapat dijelaskan sebagai berikut:

Daya ledak otot lengan

Apabila seorang pemain bolavoli memiliki daya ledak otot lengan yang bagus akan mampu menghasilkan pukulan yang tajam pada saat melakukan serangan yang mana salah satu bentuk serangan adalah smash dan daya ledak otot lengan juga di perlukan pada saat melakukan servis atas. Oleh karena itu di dalam permainan bolabvoli sangat dibutuhkan daya ledak otot lengan terutama pada saat mengikuti pertandingan. Apabila daya ledak otot lengan pemain bolavoli rendah, hal ini akan mempengaruhi performa pemain. Sementara rata-rata tingkat daya ledak otot lengan yang dimiliki oleh pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Panti yaitu 4,54 dikategorikan sedang. Namun kategori tersebut belum maksimal karena untuk masuk kategori sangat baik harus berada pada skor $\geq 6,23$ m. Tentu saja hasil ini perlu ditingkatkan melalui proses latihan yan kontiniu agar menjadi lebih baik.

Daya ledak otot tungkai

Daya ledak otot tungkai di perlukan dalam permainan bolavoli agar dapat melakukan lompatan yang tinggi dan gerakan yang sangat cepat. Disamping itu dalam permainan bola voli daya ledak otot tungkai sangat penting karena hampir

disemua teknik bermain bola voli selalu mengandalkan kerja otot tungkai. Dengan kondisi kerja yang cukup tinggi daya ledak otot tungkai yang kurang juga akan meningkatkan resiko terjadinya cedera. Oleh karena itu di dalam permainan bolavoli sangat dibutuhkan daya ledak otot tungkai terutama pada waktu bertanding. Rata-rata tingkat daya ledak otot tungkai yang dimiliki pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Panti Kabupaten Pasaman yaitu (69,18) di kategorikan kurang sekali. Tentu saja kategori tersebut belum maksimal karena untuk masuk kategori sangat baik harus berada pada skor >183 kg-m/sec. Untuk itu daya ledak otot tungkai perlu ditingkatkan lagi melalui program latihan yang sudah terencana dan sistematis agar lebih baik.

Kelincahan

Permainan bola voli termasuk jenis olahraga yang membutuhkan kelincahan yang tinggi, kemampuan merubah posisi tubuh dengan cepat dan tepat sangat diperlukan dalam mengantisipasi bola serangan yang arahnya sulit diprediksi. Kelincahan sangat mempengaruhi prestasi dalam olahraga bola voli. Rata-rata tingkat kelincahan yang dimiliki pemain bolavoli putri SMA Negeri 1 Panti Kabupaten Pasaman yaitu 18,42 detik kategorikan sedang. Namun kategori tersebut belum maksimal karena untuk masuk kategori baik sekali harus berada pada skor <12.2 detik. Kondisi fisik kelincahan yang masih dalam kategori sedang disebabkan karena kurangnya perhatian pemain dan pelatih untuk membuat latihan kelincahan secara khusus pada pemain bolavoli . selain itu latihan di SMA Negeri 1 Panti tidak memiliki cukup waktu untuk latihan fisik karena mahasiswa sering menganggap latihan hanya untuk latihan teknik dan bermain saja. Oleh karena itu kelincahan perlu ditingkatkan lagi melalui program latihan kondisi fisik yang mengarah kepada bentuk latihan kelincahan.

Kelentukan

Dalam permainan bola voli memiliki fleksibilitas yang baik akan mendukung teknik gerakan yang lebih maksimal. Kondisi fisik fleksibilitas/ kelentukan pemain bolavoli yaitu 10,29 cm berada pada kategori cukup. Namun kategori tersebut belum maksimal karena untuk masuk kategori super harus berada pada

skor $> + 30$ cm. Sehingga lebih baik hasilnya dari beberapa komponen kondisi fisik lainnya, hal tersebut mungkin karena saat awal dan selesai latihan biasanya pemain bolavoli sudah sadar melakukan peregangan yang pastinya akan meningkatkan fleksibilitas. Namun kelentukan para pemain perlu ditingkatkan lagi karena kelentukan sangat dibutuhkan dalam melakukan serangan pada saat smash.

Daya tahan aerobik

Permainan bola voli membutuhkan daya tahan aerobik yang baik karena permainan bola voli memiliki durasi yang cukup panjang, ketika pemain bermain lebih dari tiga set pertandingan tentunya daya tahan akan sangat membantu pemain untuk bermain dengan konsisten tanpa kelelahan yang berarti. Namun latihan daya tahan sangat diabaikan bahkan tidak pernah dilakukan oleh pemain, sehingga kondisi daya tahan pemain masih dalam kategori sedang yaitu Vo2Max yang dimiliki 24-30, dan untuk itu daya tahan aerobik pemain belum maksimal karena untuk masuk kategori sangat baik harus memiliki tingkat Vo2Max berada pada skor 49 keatas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, dapat dikemukakan kesimpulan mengenai kondisi fisik dari 17 orang pemain bolavoli putri yaitu sebagai berikut: Hasil penelitian daya ledak otot lengan 8 orang memiliki 4,53–5,37 m dikategorikan sedang. Hasil penelitian daya ledak otot tungkai dari keseluruhan sampel yaitu berjumlah 17 orang memiliki <92 kg-m/sec dikategorikan kurang sekali. Hasil penelitian kelincahan 9 orang memiliki 18.6–21.8 secs dikategorikan kurang. Hasil penelitian kelentukan memiliki kelentukan memiliki +11 ke +20 cm dikategorikan baik. Hasil penelitian daya tahan aerobik 11 orang memiliki 24–30 dikategorikan sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agopyan, A., Ozbar, N., & Ozdemir, S. N. (2018). Effects of 8-Week Thera-Band Training on Spike Speed, Jump Height and Speed of Upper Limb Performance of Young Female Volleyball Players. *International Journal of Applied Exercise Physiology* , 7 (1), 64-76.
- Arlidas, & Adnan, A. (2019). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan dan Kelentukan Pinggang Terhadap Kemampuan Smash. Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 83-91.
<https://doi.org/10.24036/jpo98019>
- Arsil (2018). *Pembinaan Kebugaran Jasmani*. Depok : PT Rajagrafindo Persada.
- Bujang, & Haqiyah, A. (2019). Physical Condition and Self-Control Improves the Ability of Back Attack in Volleyball. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research* , 407, 31-34.
- Copic, n., Dopsaj, M., Ivanovic, J., nestic, g., & jaric, s. (2014). Body Composition and Muscle Strength Predictors Of Jumping Performance: Differences Between Elite Female Volleyball Competitors And Nontrained Individuals. *Journal of Strength and Conditioning Research* , 1-8.
- Devrim, U., & Erdem, K. (2019). *Evaluation of The Effects of Core-Quick Strength and Core-Plyometric Studies on Balance, Agility and Strength Traits of Volleyball Players*. 5(3), 482-487.
<https://doi.org/10.20448/journal.522.2019.53.482.487>.
- Haryanto, J., & Welis, W. (2019). Exercising Interest in the Middle Age Group. *Performa Olahraga*, 4(2), 214–223.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24036/kepel.v4i02.131>
- Hidayat, R., Umar. (2018). *Tingkat Kondisi Fisik Atlet Bolavoli*,254-262.

- Leowanda, D., & Yenes, R. (2019). Differences In The Effect Of Plyometric Exercise Front Jump And Side Jump Against The Explosion Of Limbs In The Volleyball. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 111-117. <https://doi.org/10.24036/jpo105019>
- Mardela, R., Yendrizar, Y., & Yudi, A. (2019). MODIFIKASI PERMAINAN OLAHRAGA KRIKET UNTUK PEMULA. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 206-213. <https://doi.org/10.24036/jpo126019>
- Mishra, M. K, et al. (2015). *A Comparative Study Of Vo2Max Among The Basketball, Football, Volleyball and Hockey Male Players*. 1(11), 245-247
- Nasrullah, et al. (2020). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Akurasi Jumping Service*. *Jurnal Patriot*, 2(3), 812-824. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i3.670>.
- Pinar S, Ozdol Y and Ozer M K, (2012). Investigation Of Physical Activity Levels Of Male Student During School Time, Does Participation In Regular Sport Activities Affect On Physical Activity Levels Of Students?, *Jurnal Procedia – Social And Behavioral Sciences*, Volume 49, Halaman 1609-1613.
- Prasetyo, W., & Nawawi, Umar. (2020). Studi Kondisi Fisik Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), 590-603. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i1.615>
- Pratama, N. E., Mintarto, E., & Kusnanik, N. W. (2018). *The Influence of Ladder Drills And Jump Rope Exercise Towards Speed, Agility, And Power of Limb Muscle*. 5(1), 22-29. <https://doi.org/10.9790/6737-05012229>.
- Ridwan, M., & Irawan, R. (2018). Validitas Dan Reliabilitas Tes Kondisi Fisik Atlet Sekolah Sepakbola (Ssb) Kota Padang “Battery Test Of Physical Conditioning”. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(02), 90. <https://doi.org/10.24036/jpo17019>

Wahyuni, S., & Donie. (2020). Vo2max, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelincahan Dan Kelentukan Untuk Kebutuhan Kondisi Fisik Atlet Taekwondo. *Jurnal Patriot*, 2(2), 640-653. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i2.639>

Wisniarti, & Hermanzoni. (2020). Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), 654-668. DOI: 10.24036/patriot.v2i2.644

UU RI No 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional

