

Tinjauan Kemampuan Servis Atas Tim Bolavoli Putera

Razki Muliatra^{1*}, Sari Mariati², Witarsyah³, Irfan Arifianto⁴, Yendrizal⁵
¹²³⁴Program studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

E-mail: razkimuliatra1997@gmail.com¹, sarimariati@fik.unp.ac.id²,
witarsyahfik@gmail.com³, irfan19@fik.unp.ac.id, Yendrizal@fik.unp.ac.id⁴

ABSTRAK

Masalah dari penelitian ini adalah diduga rendahnya kemampuan servis atas disebabkan oleh kurangnya sarana dan prasarana, kurangnya program latihan, kurangnya motivasi dan kurangnya latihan beban. Penelitian ini bertujuan untuk melihat tinjauan latihan terhadap peningkatan kemampuan servis atas tim Bolavoli Putera Gunung Tuleh. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan deskriptif, yang dilakukan 1 kali pertemuan. Populasi penelitian ini siswa yang aktif dalam mengikuti latihan 23 orang. Teknik pengambilan sampel dengan sebanyak 15 orang putra. tes instrumen yang digunakan penelitian ini yaitu kemampuan servis atas sedangkan teknik analisis data statistik dengan menggunakan uji normalitas *sliliefors* dan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$. Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan beban terhadap peningkatan kemampuan servis atas tim Bolavoli Putera SMA Negeri 1 Gunung Tuleh Pasaman Barat diperoleh bahwa $t_{hitung} = 4,46 > t_{tabel} = 2,14$.

Kata Kunci :Kemampuan Servis Atas

Pendahuluan

Bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga yang telah populer dan disukai banyak masyarakat. Permainan ini sudah berkembang sangat pesat dan menjadi olahraga yang sangat digemari oleh semua lapisan masyarakat, mulai dari masyarakat kota sampai masyarakat desa, dari anak-anak sampai orang dewasa, baik laki-laki maupun perempuan. Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya klub-klub Bolavoli yang bermunculan. Seiring meningkatnya jumlah klub-klub Bolavoli kegiatan kejuaraan

Semakin sering dilakukan baik di tingkat daerah maupun nasional, mulai dari kejuaraan usia dini, kelompok umur, sampai kejuaraan nasional. Adapun ide bermain Bolavoli adalah mematikan bola di daerah lawan sebanyak-banyaknya untuk menjaga bola tidak mati daerah kita, sehingga kita dapat menghasilkan poin. Berdasarkan hasil observasi penulis di lapangan, saat latihan dan bertanding tim SMA Negeri 1 Gunung Tuleh Pasaman

Barat banyak mengalami kesulitan untuk melakukan servis atas. Dan kesulitannya adalah pertama dalam melaksanakan servis banyak juga pemain yang masih sulit untuk dilambungkan bola. Kedua beberapa pemain perkenaan bola tidak sesuai dan servis tidak keluar atau sampai ke lapangan. posisi kaki pemain yang kurang tepat dan tangan kurang lurus dalam memukul bola. Dari kesulitan didapat pemain, baru kita bisa melihat kesalahan teknik yang dilakukan dan belum diketahui beberapa kemampuan yang pemain dapat yang hasil diberikan latihan guru dari Penjasorkes. Banyak servis yang tidak menuju sasaran atau bola tidak masuk ke daerah lawan, sedangkan setiap melakukan servis seharusnya bola sampai ke daerah lawan sehingga lawan mengalami kesulitan untuk mengembalikan bola atau meyerang kembali. Permainan bolavoli bersifat aerobik, digabungkan dengan komponen anaerobik yang tinggi (Kunstlinger et al., 1987). Bolavoli telah menjadi salah satu olahraga yang paling sering dimainkan di dunia, yaitu sekitar 200 juta pemain (Tillman et al., 2004)

Servis atas ini adalah salah satu teknik servis yang sangat baik digunakan untuk mematikan bola di petak lawan, karena servis ini bisa dilakukan dengan kuat dan cepat sehingga lawan mengalami kesulitan untuk mengambil bola dan melakukan serangan balik. Menurut bakhri, (2020) Servis yaitu dasar teknik yang sangat penting, karena merupakan dasar teknik yang memulai permainan. Menurut Witarsyah, (2020) Bolavoli yaitu permainan yang dimainkan dua tim dimana setiap tim terdiri 6 orang pemain dan setiap tim berusaha menjatuhkan bola ke daerah lawan. Menurut Oktayona, (2019) Bolavoli adalah permainan yang tempo cepat, dan sehingga untuk waktu memainkan bola yang sangat terbatas, dan bila juga tidak menguasai dasar teknik yang sempurna dan memungkinkan kesalahan kesalahan teknik lebih besar. Menurut Daryono, (2019) Menurut Supriyanto, (2019) Bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga yang dimainkan oleh laki-laki maupun perempuan dan segala tingkatan usia maka dari itu Bolavoli memiliki banyak penggemar dan menggelutinya.

Bolavoli merupakan cabang olahraga permainan yang termasuk dalam pokok materi jasmani pendidikan kesehatan dan olahraga, juga bisa dalam materi, tes dan ujian di sekolah untuk diterapkan. Olahraga Bolavoli merupakan cabang olahraga yang disukai

dimasyarakat karena minim kontak secara fisik, sehingga kemungkinan cedera relatif sangat kecil, mudah dimainkan yaitu hanya cara dengan memantul-mantulkan bola kepada lawan (Mardikha, 2019).

Menurut Arista, (2019) Bola voli yaitu olahraga permainan yang membutuhkan strategi, teknik dan kemampuan pemain, karena cabang olahraga ini merupakan olahraga juga tim maka diperlukan antar komponen setiap pemain. Permainan Bolavoli sudah banyak dipertandingkan untuk pertandingan resmi, dan juga indonesia merupakan salah-satu negara yang menjalankan agenda rutin untuk melaksanakan pertandingan Bolavoli (Prasetyo, 2020). Menurut Shandy, (2020) Permainan Bolavoli adalah permainan yang menggunakan bola termasuk Bolavoli membutuhkan kemampuan yang bersifat komprehensif termasuk, fisik, teknik, mental dan strategi. Menurut Hermanzoni,(2017) Bolavoli merupakan olahraga pemain yang didalamnya membutuhkan kemampuan dalam mengambil keputusan dalam waktu yang singkat.Bule,(2020) Bolavoli merupakan olahraga yang permainan didalamnya membutuhkan kemampuan untuk mengambil keputusan dalam waktu yang singkat.Menurut Supriatna,(2016) Dilihat dari sudut pandang ilmu fisiologi olahraga, bahwa “permainan Bolavoli merupakan sebuah permainan yang memiliki peredominan gerakan yang sangat explosive dalam setiap gerakan.Menurut Pinton, (2016) permainan bolavoli adalah permainan beregu yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing terdiri dari enam orang pemain, setiap regu berusaha untuk dapat menjatuhkan bola ke dalam lapangan lawan melewati di atas net, dan mencegah pihak lawan dapat menjatuhkan bola ke dalam lapangannya.Bolavoli merupakan suatu permainan beregu yang dimainkan oleh dua tim yang saling berhadapan dan masing-msing terdiri enam pemain Redaksi, (2008).

Menurut Ma'sum,(2020) olahraga prestasi adalah kegiatan olahraga yang dilakukan dan dikelola secara profesional dengan tujuan untuk memperoleh prestasi yang optimal pada cabang-cabang olahraga tertentu, olahraga prestasi membutuhkan kerjasama yang baik. Prestasi menurut Sugiyanto,(2018) adalah Olahraga merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna untuk membentuk jasmani dan rohani yang sehat, pencapai prestasi puncak dalam olahraga hanya dapat dicapai melalui proses pembinaan

yang sistematis dan teratur. Menurut Adiska, (2016) Prestasi adalah olahraga didefinisikan sebagai segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, Membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial, dan juga prestasi dapat mendorong kita sebagai seorang olahragawan atlet atau pemain. Menurut Hermanzoni, (2016) Perkembangan olahraga sangat pesat pada zaman sekarang, jika tidak diikuti dengan seksama maka bisa diperidiksi akan ketinggalan dari segi apapun demi prestasi olahraga. Menurut Maizan, (2020) 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.

Menurut Arifianto, (2017) 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. Menurut Ridwan,(2017) Salah satu faktor pendukung tercapainya prestasi olahraga yang maksimal adalah dari pembinaan dan pembangunan olahraga itu sendiri, karena untuk mencapai prestasi olahraga yang maksimal makin hari makin mendapatkan persaingan yang ketat baik dalam ruang lingkup nasional maupun internasional”. Kemudian menurut Irawan, (2019) Servis atas yaitu jenis servis jala bolanya tidak berputaran (melambung) dengan servis ini lawan susah mendapatkannya dan menerang kembali.

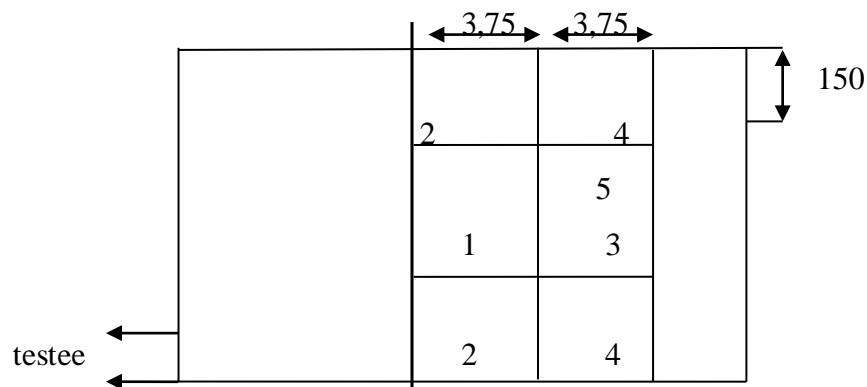
Irmansyah, (2017). Pembinaan prestasi olahraga ditunjukkan kemajuan untuk cabang semua olahraga di Indonesia, dari cabang orang memiliki pembinaan program masing-masing prestasi maupun tingkat daerah ataupun nasional. Hermanzoni, (2018) Usaha dalam meningkatkan prestasi pemain, khususnya pada pemain Bola voli, perlu meningkatkan unsur-unsur teknik, kondisi fisik, taktik, kematangan mental, kekompakan, dan kerjasama pada pengalaman dari bertanding. Menurut Rahmi, (2019) Daya otot lengan ledak dan mata koordinasi tangan merupakan faktor yang penting dapat mempengaruhi servis keterampilan atas yang dimiliki pemain atau atlet tim Bolavoli”. Guscahayati, (2019) ledak daya adalah hasil antara kecepatan dan kekuatan, artinya kemampuan daya otot lengan diperlukan saat melakukan servis atas, *smash* dan blok, sehingga dengan daya ledak kemampuan atlet kuat saat melakukan servis atas. Mariati Sari & Rasyid Wihadi, (2018) Daya otot lengan ledak yaitu dasar kemampuan fisik dengan tumpuan utamanya untuk mencapai kemampuan

Bolavoli untuk melakukan teknik servis atas. Ardiah (2013) Dayaotot ledak lengan yaitu suatufaktor untuk melakukan kemampuan servis, disini yang dimaksud dengan daya lengan ledak otot ialah gabungan kekuatan dan kecepatan. Daya power atau ledak merupakan suatu komponen kondisi fisik yang diperlukan pada seluruh cabang olahraga dalam mencapai prestasi maksimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong dalam penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk mengungkapkan, menggambarkan atau mendeskripsikan suatu gejala atau keadaan obyek yang diteliti. Penelitian dilakukan di lapangan Bolavoli Gunung Tuleh Pasaman Barat, sedangkan pelaksanaan penelitian adalah Desember 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang berlatih di SMAN 1 Gunung Tuleh Pasaman Barat. Populasi penelitian ini atlet-atlet Bolavoli Gunung Tuleh Pasaman Barat yang berusia 16-18 tahun yang berjumlah 23 orang.

Pelaksanaannya: *testee* berdiri di belakang garis lapangan Bolavoli di kanan garis, memegang bola dan mengambil posisi servis menghadap ke depan net dan pandangan lurus ke depan. Servis dilakukan sebanyak 10 (sepuluh) kali, lapangan dibagi atas petak-petak dan diberi angka sebagai mana terlihat pada gambar berikut



Gambar 1. Sasaran servis

Penilaian: Diperoleh hasil dari jumlah score servis. Apabila servis tidak melewati net dan keluar dari lapangan nilainya nihil.

1. Menyiapkan tenaga dan pengawas Dalam memperlancar supaya jalannya penelitian ini membutuhkan tenaga pembantu. Pembantu dan pengawas membantu bertugas dan mengawasi jalannya pengambilan data. Berikut daftar nama pembantu dan pengawas dalam penelitian ini:

Tabel 1. Daftar Tenaga Pelaksana dan Pengawas Penelitian

NO	Nama	Jabatan	Tugas
1	Ismed Mulia, S.Pd	Pelatih dan Guru	Pengawas jalanya tes
2	Razki Muliatra	Mahasiswa	Melakukan penelitian
3	Miftahurrisqi	Siswa	Pencatat skor dan melihat skor

Jenis data dalam penelitian ini terdiri dari data *primer* dan data *sekunder*. Data primer adalah data yang langsung diambil atau diperoleh dari sampel melalui tes kemampuan servis atas. Sedangkan data sekunder berasal dari keterangan yang peneliti peroleh dari guru olahraga dan pelatih Bolavoli SMA N 1 Gunung Tuleh Pasaman Barat.

Teknik data analisis yang digunakan untuk penelitian yaitu menggunakan teknik statistik diskriptif. Pengkategorian dikelompokkan menjadi lima kategori yaitu baik sekali, baik, sedang, kurang, kurang sekali.

Sesuai serta tujuan dari pertanyaan yang telah diajukan penelitian, data pengujian yang akan diperoleh akan dianalisis yang statistik deskriptif (tabulasi frekwensi). Dengan mendeskripsikan yang hasil diperoleh penelitian dari berbagai pengukuran (tes) tingkat kemampuan servis atas, dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Persentase

F = Frekwensi (skor yang diperoleh)

N = Jumlah Tes Sampel

HASIL PENELITIAN

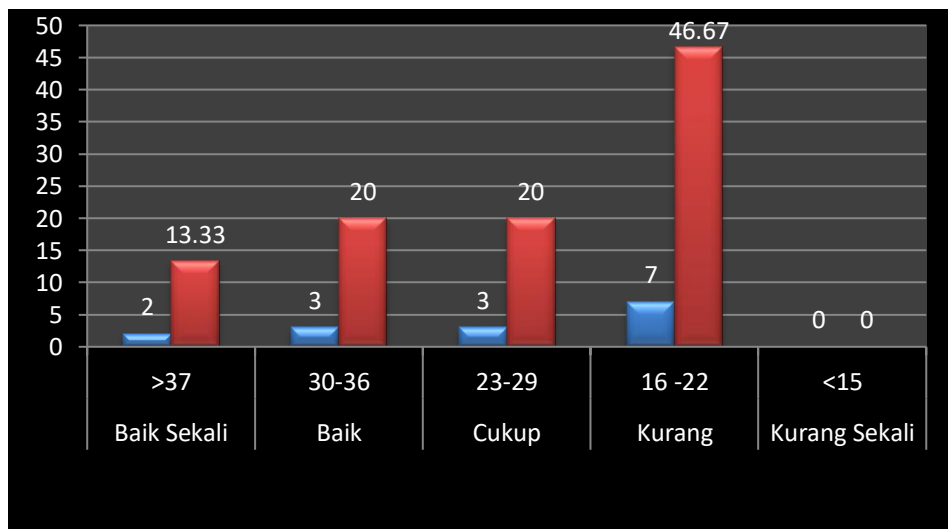
1. Kemampuan Servis Atas

berdasarkan hasil kemampuan servis atas, diperoleh nilai terendah 18, nilai tertinggi 39, rata-ratanya adalah 26,20 dan standar deviasinya adalah 7,05. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini.

Tabe 2. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Servis Atas

Kategori	Kelas Inteval	Fa (absolute)	Fr (relative)
Baik Sekali	>37	2	13.33
Baik	30-36	3	20
Cukup	23-29	3	20
Kurang	16 -22	7	46.67
Kurang Sekali	<15	0	0
Jumlah		15	100

Berpedoman pada tabel 5 diatas, dapat dilihat bahwa hasil analisis data hasil kemampuan servis atas dengan kelas interval >37 sebanyak 2 orang (13,33%) dengan kategori baik sekali, kelas interval 30 – 36 sebanyak 3 orang (20%) dengan kategori baik, kelas interval 23 – 29 sebanyak 3 orang (20%) dengan kategori cukup, kelas interval 16 – 22 sebanyak 7 orang (46,67%) dengan kategori kurang sedangkan kategori kurang sekali tidak ditemukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram pada gambar 2



Gambar 2. Histogram Kemampuan Servis Atas

Tabel 3. Tabulasi Data Kemampuan Servis Atas

No	Nama	Tes Kemampuan Servis Atas										Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Anharul Akbar	4	3	3	3	4	4	3	3	5	5	37	
2	Ahmad Suhada	4	2	5	3	3	3	0	0	4	5	29	
3	Anggi	3	3	0	3	1	3	0	3	3	0	19	
4	Anhar	3	3	5	5	3	4	3	4	3	3	36	
5	Ahmad	3	3	3	3	1	3	0	0	2	3	21	
6	Gunawan	1	1	1	1	0	4	5	5	1	0	19	
7	Musabbi	3	3	3	0	3	0	0	3	3	3	21	
8	Khairil	3	3	4	5	3	4	4	3	5	5	39	
9	Pebra	3	1	2	1	1	3	3	3	1	3	21	
10	Rafi Hadi	3	3	3	3	0	3	5	4	3	3	30	
11	RiFad	2	3	2	1	5	3	4	4	4	2	30	
12	Salman Alfarizi	1	3	3	0	4	3	3	1	3	2	23	
13	Safnal	3	1	1	4	2	1	1	3	1	1	18	
14	Willy Riskian	1	3	0	3	1	2	3	3	3	3	22	
15	Yusji	3	4	4	4	3	3	1	3	0	3	28	
												Jumlah	393
												Mean	26.20
												Sd	7.05
												Max	39
												Min	18

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang didapat bisa kita lihat bahwa antara yang memiliki kemampuan baik sekali dan yang memiliki kemampuan kurang terdapat jarak yang begitu menonjol, ini memperlihatkan bahwa kemampuan setiap pemain berbeda-beda dan faktor yang dimiliki memberikan hasil yang berbeda pula. Untuk anak yang mendapatkan poin sangat baik kebanyakan dari mereka memiliki postur tubuh yang lebih dari teman lainnya, selain itu faktor tenaga yang digunakan juga menentukan sampai atau tidaknya servis yang dilakukan. Teknik yang digunakan juga benar sehingga dalam mengarahkan bola menuju ke arah sasaran lebih bisa dikontrol, selain itu ada faktor lain yang dimiliki pemain yang

mungkin tidak diketahui oleh peneliti, bisa berupa latihan yang dilakukan oleh pemain ataupun mengikuti klub bolavoli diluar sekolah.

Servis atas yaitu servis yang dilakukan pukulannya dari atas bahu, tujuannya adalah untuk melambungkan bola menuju daerah lapangan lawan. Dalam memperoleh kemampuan servis atas yang bagus pemain harus didukung latihannya, supaya servis sampai ke daerah lawan dan kelemahan dari servis atas biasanya pemain yang tidak mempunyai kekuatan otot lengan untuk sampai dalam melintasi net dan juga mudah diterima dari lawan. Jadi untuk meningkatkan kekuatan lengan otot tersebut dapat dilakukan dengan latihan metode yang efektif salah satunya dengan metode beban latihan..

Untuk pemain memiliki tingkat kemampuan cukup terdapat faktor yang di temukan, antaranya dari pemain yang melasanakan tesbanyak juga kesalahan dalam melakukanteknik dan jadinya bola tidak mengarah ke sasaran dengan benar dan juga bola keluar lapangan. Disini tenaga yang digunakan juga terkesan tidak maksimal sehingga bolatidak sampai melewati atas net dan hanya mengenai saja. Untuk pemain yang memiliki kemampuan cukup, kurang serius dalammelakukan tes, karena keras bola atau tangan sakit untuk melakukan servis, sehingga pemain dalam melaksanakan tes kurang maksimal selain juga bola yang tidak standar dapat berpengaruh hasil dari yang telah dicapai karena pemain belum menguasai teknik servis akan sulit untukmengontrol bola akan dipukul.

Dan hasil penelitian menunjukan secara keseluruhan tingkatkemampuan servis atas tim pemain Bolavoli Puteradengan masih rata-rata dengan kategori servis atas kurang. Dan ini yang menggambarkan keadaan lapangan tingkat servis kemampuan atas dimiliki oleh tim Bolavoli Putera SMA Negeri 1 Gunung Tuleh Pasaman Barat perlumendapatkan untuk latihan yang lebih dalam meningkatkan juga memperbaiki kemampuan servis atas.

Dengan pembelajaran pengemasan baikdalam tingkat kemampuan pemain makalebih membantu pemain meningkatkan dan memperbaiki kemampuan servis atas. Dalam penelitian ini mengharuskan ada latihan paling baik supaya pemain bisa menguasai teknik dengan sangat baik. Servisatas yang baik akan mendorong untuk pemain melakukan permainan kualitas yang baik dan bisa juga diterapkan untuk latihan sehari hari di sekolah maupun di klub supaya juga murid atau anak didik dapat memahaminya baik dan jelas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan penelitian yang telah dipaparkan maka kesimpulan dapat diambil sebagai berikut. Tingkat kemampuan servis atas tim Bolavoli Putera, 2 orang (13,33%) kategori baik sekali, 3 orang (20%) kategori baik, sebanyak 3 orang (20%) dengan kategori cukup, sebanyak 7 orang (46,67%) kategori kurang. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan tim servis atas Bolavoli SMAN 1 Gunung Tuleh Pasaman Barat dalam Kategori Kurang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiska. (2016). Pembinaan Prestasi di Pusat Pendidikan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation* 5 (2) (2016). *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations* 3. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr>
- Arifianto, I. (2017). KONTRIBUSI KECEPATAN TERHADAP KELINCAHAN ATLET TENIS JUNIOR SUMATERA BARAT. *Jurnal Performa Olahraga*, 2(02),4. <https://doi.org/10.24036/jpo51019>
- Ardiah. (2013). KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KETEPATAN SERVIS ATAS BOLAVOLI MAHASISWA PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA UNIVERSITAS RIAU. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau* | Volume 2 Nomor 2, Oktober 2013 | ISSN:5.
- adi, edo, & Irawan, R. (2019). Modifikasi Bentuk Bermain Berpengaruh Terhadap kemampuan servis atas Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 1(3), 4. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i3.374>
- Bule, J., & _, D. (2020). Perbedaan Latihan Passing Target dan Rangkaian Latihan Passing terhadap Kemampuan Passing Bawah Atlet Bolavoli SMAN 8 Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 3. <https://doi.org/10.24036/jpo136019>
- Daryono, D. (2019). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Hasil Smash Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Pendidikan Olahraga Universitas PGRI Palembang. *Jurnal Olympia*, 1(1), 2.
- guscahayati, itit, & -, T. H. S. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Putra. *Jurnal Patriot*, 1(3), 5. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i3.407>

- hermanzoni, hermanzoni, & Aulia, Y. (2018). PENGARUH BENTUK BENTUK LATIHAN SMASH TERHADAP KEMAMPUAN SMASH PADA ATLET BOLAVOLI M3C PESISIR SELATAN. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(02), 5.
<https://doi.org/10.24036/jpo45019>.
- hermanzoni. (2017). KONTRIBUSI MOTIVASI BERPRESTASI DAN IQ TERHADAP KETERAMPILAN BERMAIN ATLET BOLAVOLI PUTRI UNP. *Jurnal Performa Olahraga*, 2(02),3.
<https://doi.org/10.24036/jpo50019>
- hermanzoni, hermanzoni. (2016). TINJAUAN IQ DAN MOTIVASI BERPRESTASI ATLET BOLAVOLI PRA-PON SUMATERA BARAT. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(01), 4.
<https://doi.org/10.24036/jpo73019>.
- Irmansyah. (2017). evaluasi program; pembinaan prestasi; dan bola voli pantai. *Jurnal Keolahragaan*, 4 by <http://journal.uny.ac.id/index.php/jolahraga/indexm>
- Imam Almaturidi, Andi Fepriyanto, & Mas'odi. (2020). PENINGKATAN TEKNIK DASAR SMASH PERMAINAN BOLAVOLI MELALUI PENGGUNAAN MEDIA BOLA GANTUNG. *STAND : Journal Sports Teaching and Development*, 1(1), 43 - 48.
<https://doi.org/10.36456/j-stand.v1i1.2330>
- Ma'sum, R., Fardi, A., Sin, T., & Witarsyah, W. (2020). PENGARUH METODE LATIHAN SIRKUIT TERHADAP KEMAMPUAN OPEN SMASH ATLET BOLAVOLI KLUB GUNTUR 1000 KOTA PADANG. *Jurnal Patriot*, 2(3), 4.
<https://doi.org/10.24036/patriot.v2i3.678>
- Mardhika, R., & Fefrian, Y. (2020). PENGARUH LATIHAN BARRIER HOPS TERHADAP KETEPATAN JUMP SERVICE PADA CABANG OLAHRAGA BOLA VOLI MAHASISWA UKM UNIPA. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 15 (28), 3. <https://doi.org/10.36456/bp.vol15.no28.a2235>.
- Maizan, I., & U. (2020). Profil Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Padang Adios Club. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 4. <https://doi.org/10.24036/jpo134019>
- Marcelino, R., Mesquita, I., & Afonso, J. (2008). *The weight of terminal actions in Volleyball. Contributions of the spike, serve and block for the teams' rankings in the World League 2005. International Journal of Performance Analysis in Sport*, 8(2), 2. doi:10.1080/24748668.2008.11868430.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/24748668.2008.11868430>
- S. Mariati and W. Rasyid, "PENGARUH METODE LATIHAN SISTEM SIRKUIT TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN DAYA LEDAK OTOT LENGAN PADA ATLET BOLABASKET FIK UNP", *jm*, vol. 3, no. 2, pp. 5, Dec. 2018.
- Rahmi, I., & A. (2019). KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KETERAMPILAN SERVIS ATAS ATLET BOLAVOLI. *Jurnal Patriot*, 1(1), 5.

<https://doi.org/10.24036/patriot.v1i1.150>

- R. Bakhri, D. Nurjaman, A. Listiandi, R. Festiawan, and D. Ginanjar. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Smartphone: Meningkatkan Keterampilan Service Atas Bola Voli”, *jm*, vol. 5, no. 2, pp. 2, Oct. 2020.
- Prasetyo, W., & nawawi, umar. (2020). Studi Kondisi Fisik Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), 3. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i1.615>.
- Shandy Pieter, & Riston Sabealu. (2020). PENGARUH LATIHAN TUCK JUMP TERHADAP PENINGKATAN TINGGI LOMPATAN PEMAIN BOLA VOLI PUTRA SMA ITP SURABAYA. *STAND : Journal Sports Teaching and Development*, 1(2), 3. <https://doi.org/10.36456/j-stand.v1i2.2779>.
- Ridwan Muhammad. (2017). Evaluasi Program Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Bolavoli Pantai Di NTB. Shoot Bolabasket. *Jurnal performa*, 4.
- Supriatna, E. (2016). SISTEM ENERGI DALAM PERMAINAN BOLAVOLI. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(02), 3. <https://doi.org/10.24036/jpo80019>
- Supriyanto, S. (2018). Pengaruh Metode Latihan Plyometric dan Latihan Beban dengan Kecepatan Reaksi terhadap Power Otot Tungkai Pemain Bolavoli Putra. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 2(1), 2. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jpjo.v2i1.423>
- Oktayona, R., & Aziz, I. (2019). Tinjauan Kemampuan Teknik Dasar Atlet Bola Voli. *Jurnal Patriot*, 1(3), 2. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i3.418>
- Pinton (2016). PENGEMBANGAN VARIASI LATIHAN SERVICE ATAS UNTUK PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI DI SMK NEGERI 4 MALANG. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, Vol 26 No 1 April 2016, 3. <http://dx.doi.org/10.17977/pj.v26i1.7740.g3558>
- Sugiyanto. (2018). Evaluasi Program Pembinaan Prestasi Olahraga Bolavoli Pada SMK Negeri Di Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1) 2018 Terhadap Peningkatan Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan Pada Bola basket Fik Unp. *Jurnal MenSana*, 3(2), 4.
- Smith, D. J., Roberts, D., & Watson, B. (1992). Physical, physiological and performance differences between canadian national team and universiade volleyball players. *Journal of Sports Sciences*, 10(2), 2. doi:10.1080/02640419208729915. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02640419208729915>
- Witarsyah & Hermanzoni. (2020). PENGARUH KEKUATAN OTOT LENGAN DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN SMASH BOLAVOLI. *Jurnal Patriot*, 2(2), 2. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i2.644>

