



## Tinjauan Kemampuan $VO_2$ Max Pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya Kecamatan Kepenuhan Hulu Kabupaten Rokan Hulu

Moh. Ainun Doni<sup>1</sup>, Ferri Hendyanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>. Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Rokania, Indonesia

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima April 2025  
Revisi April 2025  
Diterima Mei 2025  
Tersedia online Mei 2025

### Kata kunci:

Kemampuan  $VO_2$  Max, Bola Voli

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat kemampuan daya tahan aerobik ( $VO_2$  Max) pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan teknik tes pengukuran daya tahan aerobik dengan menggunakan *multistage fitness test* (tes lari multistage). Populasi penelitian ini adalah pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya yang berjumlah 15 orang. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan deskriptif dengan persentase untuk mengetahui tingkat daya tahan aerobik sesuai dengan norma penilaian dan klasifikasi  $VO_2$  Max Putra. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat daya tahan aerobik pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya adalah sedang (*fair*) dengan pertimbangan rerata yaitu 40,50 dengan tingkat daya tahan aerobik Pemain club Bola Voli Bina Muda Jaya yang berkategori berkategori *superior* 3 orang atau 20%, kategori *excellent* dan *good* 0 orang atau 0%, kategori *fair* 5 orang atau 33,33%, kategori *poor* 3 orang atau 20% dan kategori *very poor* 4 orang atau 26,67%

### Abstract

*This study aims to determine how high the level of aerobic endurance ability ( $VO_2$  Max) of Bina Muda Jaya Volleyball Club players is. This study is a descriptive study intended to collect information about the status of an existing symptom. The method used is a survey method with an aerobic endurance measurement test technique using a multistage fitness test (multistage running test). The population of this study was 15 Bina Muda Jaya Volleyball Club players. The data analysis technique in this study used descriptive with a percentage to determine the level of aerobic endurance according to the assessment norms and classification of Putra's  $VO_2$  Max. The results of this study indicate that the level of aerobic endurance of Bina Muda Jaya Volleyball Club players is moderate (fair) with an average consideration of 40.50 with the level of aerobic endurance of Bina Muda Jaya Volleyball Club players in the superior category 3 people or 20%, excellent and good categories 0 people or 0%, fair category 5 people or 33.33%, poor category 3 people or 20% and very poor category 4 people or 26.67%.*

## PENDAHULUAN

Klub bola voli Bina Muda Jaya yang beralamat di Desa Muara Jaya Kecamatan Kepenuhan Hulu Kabupaten Rokan Hulu ini sudah berdiri dari 20 Februari 2022. Dimana berawal dari usulan ketua karang taruna muara jaya yang melihat generasi muda asik bermain *game online* setiap harinya sementara generasi muda tersebut banyak yang memiliki postur tubuh yang tinggi cocok untuk bermain olahraga bola voli. Dari situ muncul inisiatif dari ketua karang taruna serta persetujuan dari kepala desa muara jaya untuk membentuk club bola voli yang dinamakan Klub Bola Voli Bina Muda Jaya.

Berdasarkan hasil musyawarah mufakat bersama tokoh masyarakat desa muara jaya maka terpilihlah pelatih yang bernama Landra Pratama. Saat ini club bina muda jaya yang masih berumur dua tahun lebih sudah memiliki pemain sebanyak 15 orang yang rutin mengikuti latihan pada tiap minggunya yaitu pada hari selasa dan jumat sore. Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan yang dilakukan di Klub Bola Voli Bina Muda Jaya memiliki program latihan rutin 2 kali seminggu yaitu selasa dan jumat sore. Minat pemain terhadap kegiatan bola voli desa ini dapat dikategorikan tinggi karna pihak pengurus dan pelatih selain serius dalam pengembangan prestasi pemain dari skil dan teknik pemain dalam bola voli mereka juga sering kali mengikutsertakan club ini aktif di berbagai open turnamen yang ada di Kabupeten Rokan Hulu terutama turnamen yang ada di sekitar Kecamatan Kepenuhan. Pelaksanakan kegiatan latihan bola voli dari segi sarana dan prasarana yang digunakan dalam berlatih di Klub Bola Voli Bina Muda Jaya sudah bisa dibilang memadai dibuktikan dengan perbandingan jumlah pemain dan bola yang ada masih terbilang memadai sehingga program latihan yang diterapkan bisa terlaksana dengan baik oleh pelatih. Akan tetapi terlihat kondisi fisik pemain masih belum maksimal.

Dari pengamatan dan hasil wawancara yang penulis lakukan di lapangan, belum diketahui tingkat kemampuan daya tahan ( $VO_2 Max$ ) pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya serta pelatih juga belum pernah melakukan tes kebugaran atau tes daya tahan aerobik ( $VO_2 Max$ ) untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani pemain Bola Voli Bina Muda Jaya.

Menurut Suharjana (2013) pada umumnya frekuensi latihan yang lebih banyak dengan program latihan yang lebih lama akan mempunyai pengaruh lebih baik terhadap kebugaran jasmani. Frekuensi latihan yang baik untuk *endurance training* (latihan daya tahan) adalah 2-5 kali per minggu, dan untuk *anaerobik training* 3 kali per minggu. Kebugaran jasmani memiliki berbagai jenis komponen, salah satunya adalah daya tahan aerobik. Daya tahan aerobik yaitu kemampuan paru jantung menyuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu yang lama. Daya tahan aerobik disebut juga daya tahan paru jantung. Untuk mengetahui status kebugaran jasmani seseorang dapat dilakukan pengukuran daya tahan aerobik. Berdasarkan hal diatas, peneliti berkeinginan melakukan penelitian mengenai tingkat daya tahan aerobik yang dimiliki pemain Bola Voli Bina Muda Jaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan daya tahan aerobik ( $VO_2 Max$ ) pemain Bola Voli Bina Muda Jaya. Penelitian ini dengan menggunakan alat ukur berupa *multistage fitness test* (tes lari multistage) terhadap pemain Bola Voli Bina Muda Jaya

## METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Hikmawati, 2020). Penelitian ini mendeskripsikan tingkat kemampuan daya tahan aerobik ( $VO_2 Max$ ) pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya Kecamatan Kepenuhan Hulu Kabupaten Rokan Hulu.

<sup>8</sup>Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

\* Email: muhamadpsp2017@gmail.com

### Populasi Penelitian

Sugiyono (2020:80) mengartikan “Populasi adalah sekelompok objek atau subjek dengan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti sebagai bahan penelitian, sehingga dapat dianalisis dan diambil kesimpulan”. Populasi dalam penelitian ini hanya pemain putra saja karena anggota PB Mandiri Sakti hanya pemain putra yang aktif berjumlah 15 orang.

### Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah keseluruhan dari yang dijadikan populasi penelitian. Metode pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik total sampling. Total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel dikarenakan jumlah populasi relatif kecil dan penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil (Sugiyono, 2009). Teknik ini juga digunakan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya bias, karena dengan teknik ini data diambil dari semua sampel yang memenuhi kriteria dengan jumlah sampel penelitian pada pemain sebanyak 15 orang.

### Pengembangan Instrument

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2010). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *multistage fitness test*. *Multistage fitness test* adalah tes yang menggunakan lari menempuh jarak dua puluh meter bolak-balik, yang dimulai dengan lari pelan-pelan secara bertahap yang semakin lama semakin cepat hingga seseorang tidak mampu mengikuti irama waktu lari, berarti kemampuan maksimalnya pada level bolak-balik tersebut (Suharjana, 2009). Menurut Mayya (2019) teknik tes pengukuran daya tahan aerobik dengan menggunakan *multistage fitness test* (tes lari multistage) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Tes lari multistage (*multistage fitness test*) dilakukan dengan lari menempuh jarak 20 meter bolak-balik, yang dimulai dengan lari pelan-pelan secara bertahap yang semakin lama semakin cepat hingga seseorang tidak mampu mengikuti irama waktu lari, berarti kemampuan maksimalnya pada level bolak-balik tersebut.
- b. Waktu setiap level 1 menit.
- c. Pada level 1 jarak 20 meter ditempuh dalam waktu 8,6 detik dalam 7 kali bolak-balik.
- d. Pada level 2 dan 3 jarak 20 meter ditempuh dalam waktu 7,5 detik dalam 8 kali bolak-balik.
- e. Pada level 4 dan 5 jarak 20 meter ditempuh dalam waktu 6,7 detik dalam 9 kali bolak-balik, dan seterusnya.
- f. Setiap jarak 20 meter yang telah ditempuh, dan pada setiap akhir level, akan terdengar tanda bunyi 1 kali.
- g. *Start* dilakukan dengan berdiri, dan kedua kaki di belakang garis *start*. Dengan “aba-aba siap”, pelari sesuai dengan irama menuju garis batas sehingga salah satu kaki melewati garis batas.
- h. Jika tanda bunyi belum terdengar, pelari telah melampaui garis batas, tetapi untuk lari balik harus menunggu tanda bunyi. Sebaliknya, jika telah ada tanda bunyi pelari belum sampai pada garis batas, pelari harus mempercepat sampai melewati garis batas dan segera kembali lari ke arah sebaliknya.
- i. Jika dua kali berurutan pelari tidak mampu mengikuti irama waktu lari berarti kemampuan maksimalnya hanya pada level dan balikan tersebut

### Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan masalah dan data yang dilakukan, maka untuk memperoleh data penulis menggunakan metode sebagai berikut:

<sup>1</sup>Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

\* Email: muhamadpsp2017@gmail.com

**a. Observasi**

Secara khusus, pengamatan langsung penulis di lapangan atau di lokasi penelitian Klub Bola Voli Bina Muda JayaKecamatan Kepenuhan Hulu Kabupaten Rokan Hulu digunakan untuk mengumpulkan data mengenai masalah yang diteliti, Tinjauan Kemampuan  $Vo_2 Max$  Pemain Klub Bola Voli Bina Muda JayaKecamatan Kepenuhan Hulu Kabupaten Rokan Hulu

**b. Kepustakaan**

Teori-teori mengenai  $Vo_2 Max$ , dan topik-topik lainnya merupakan beberapa sumber yang digunakan dalam penelitian ini.

**c. Tes dan Pengukuran**

Kemampuan  $Vo_2 Max$  Pemain Klub Bola Voli Bina Muda JayaKecamatan Kepenuhan Hulu Kabupaten Rokan Hulu.

**Teknik Analisa Data**

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mencari data interval berupa jumlah keseluruhan sum, mean, standar deviasi, nilai tertinggi dan nilai terendah, kemudian deskripsi data selanjutnya nilai tersebut dilakukan dengan pengujian persentase atau distribusi frekuensi. Dalam memberikan interpretasi terhadap volume oksigen maksimal pemain Bola Voli Bina Muda Jaya menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

P : Persentase yang dicari

N : Jumlah pemain

F : frekuensi

Untuk memperoleh suatu kesimpulan dan gambaran masalah yang diteliti, analisis data merupakan langkah yang penting dalam penelitian. Data yang sudah terkumpul tidak berarti apa-apa apabila tidak diolah, karena itu perlu dianalisis data tersebut. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan deskriptif dengan persentase untuk mengetahui tingkat daya tahan aerobik sesuai dengan norma penilaian dan klasifikasi  $VO_2 Max$  Putra.

Dalam teknik analisis data, pertama-tama anggota diberikan *multistage fitness test* untuk mengetahui jumlah tingkat (level) dan jumlah bolak-balik. Data yang didapat berupa data kasar. Data kasar tersebut kemudian dimasukkan ke dalam norma tes. Setelah dimasukkan ke dalam norma tes, didapat taksiran daya tahan aerobik maksimal pemain Bola Voli Bina Muda Jaya.

Taksiran tersebut lalu disesuaikan dengan norma penilaian sebagai berikut:

<sup>8</sup>Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

\* Email: muhamadpsp2017@gmail.com

**Tabel 1. Kriteria VO<sub>2</sub> Max Atlet Putra**

Umur	Sangat Kurang	Kurang	Sedang	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik Sekali
13-19	< 35.0	35.0 – 38.3	38.4 - 45.1	45.2 - 50.9	51.0 - 55.9	> 55.9
20-29	< 33.0	33.0 - 36.4	36.5 - 42.4	42.5 - 46.4	46.5 - 52.4	> 52.4
30-39	< 31.5	31.5 - 35.4	35.5 - 40.9	41.0 - 44.9	45.0 - 49.4	> 49.4
40-49	< 30.2	30.2 - 33.5	33.6 - 38.9	39.0 - 43.7	43.8 - 48.0	> 48.0

Sumber : (Iii, 2023)

Hasil dari data taksiran tersebut kemudian dikelompokkan dalam enam klasifikasi daya tahan aerobik yaitu, sangat kurang, kurang, sedang, baik, sangat baik, dan sangat baik sekali. Pengelompokan tersebut berdasarkan perhitungan statistik dari data taksiran, kemudian dibuat tabel dan grafik mengenai tingkat daya tahan aerobik pemain Bola Voli Bina Muda Jaya. Selanjutnya dapat dibuat kesimpulan dan saran sebagai hasil akhir penelitian.

## HASIL

### Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Latihan Club Bola Voli Bina Muda Jaya beralamat di Desa Muara Jaya Kecamatan Kepenuhan Hulu Kabupaten Rokan Hulu. Pengambilan data dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 30 Mei 2025. Subjek dalam penelitian ini adalah Club Bola Voli Bina Muda Jaya yang berjumlah 15 orang. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari 15 orang pemain Club Bola Voli Bina Muda Jaya untuk kemampuan VO<sub>2</sub> Max yaitu nilai terendah = 31; nilai tertinggi = 62,7; rerata = 40,50; dan standar deviasi = 10,55. Deskripsi hasil penelitian kemampuan VO<sub>2</sub> Max pemain Club Bola Voli Bina Muda Jaya dapat dilihat pada Tabel 4.1

**Tabel 2.**

**Hasil Penelitian Kemampuan VO<sub>2</sub> Max Pemain Club Bola Voli Bina Muda Jaya**

No.	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	Sangat Kurang	4	26,67%
2.	Kurang	3	20,00%
3.	Sedang	5	33,33%
4.	Baik	0	0,00%
5.	Sangat Baik	0	0,00%
6.	Sangat Baik Sekali	3	20,00%
Jumlah		15	100%

## Pembahasan

Suharjana (2013) berpendapat bahwa kapasitas aerobik maksimal sama dengan istilah konsumsi oksigen maksimal atau volume oksigen maksimal, yang disingkat VO<sub>2</sub> Max. VO<sub>2</sub> Max adalah pengambilan oksigen (*oxigen uptake*) selama kerja maksimal, biasanya dinyatakan sebagai volume per menit (V) yang dapat dikonsumsi persatuan waktu tertentu. Daya tahan aerobik seseorang dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik dan pola hidup seseorang setiap harinya. Tingkat pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya adalah *sedangr* atau sedang. Dengan

<sup>§</sup>Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

\* Email: muhamadpsp2017@gmail.com

hasil tersebut diartikan sebagian besar pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya mempunyai aktivitas yang kurang untuk mendukung kebugaran jasmani daya tahan aerobik. Selain itu faktor psikologi seperti kelelahan dan tidak ada motivasi saat melakukan tes bisa menjadi faktor kurangnya daya tahan aerobik anggota.

Berdasarkan pengamatan penulis, sebagian besar kemampuan  $VO_2 Max$  pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya terlihat kurang dalam melakukan latihan fisik. Pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya yang mengikuti kegiatan selama ini lebih banyak frekuensinya pada latihan teknik dan permainan dan kurang dalam latihan fisik. Terbukti dalam jadwal latihan dua kali dalam seminggu merupakan latihan teknik dan permainan, sedangkan untuk latihan fisik hanya diberikan saat pemanasan sebelum melakukan latihan inti.

$VO_2 Max$  pemain bola voli yang kurang ini bisa juga disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu seperti halnya bola voli adalah olahraga yang memerlukan kekuatan dan kecepatan, namun tidak selalu memerlukan latihan kardio yang intensif. Hal ini dapat menyebabkan  $VO_2 Max$  yang kurang. Faktor teknik juga mempengaruhi  $VO_2 Max$  pemain bola voli seperti kurangnya gerakan yang memerlukan oksigen karena bermain bola voli memerlukan gerakan yang cepat dan kuat dan waktu bermain yang relatif singkat yang menyebabkan  $VO_2 Max$  kurang.

Seorang pelatih harus dapat menentukan dosis atau beban latihan yang sesuai dengan kebutuhan atlet secara individual (Hadi, 2011). Selain dosis latihan seorang pelatih harus mampu membina mental atau karakter atlet. Selain itu, untuk meningkatkan daya tahan aerobik anggota pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya dapat dilakukan dengan cara meningkatkan latihan fisik.

Agar program latihan dapat berjalan sesuai tujuan, latihan harus diprogram sesuai dengan kaidah-kaidah latihan yang benar. Konsep FITT (*frequency, intensity, time, type*) merupakan konsep latihan yang telah banyak disepakati oleh para pakar olahraga (Suharjana, 2013). Frekuensi latihan menunjuk pada jumlah latihan per minggu. Frekuensi latihan yang baik untuk *endurance training* adalah 2 sampai 5 kali per minggu, dan untuk *anaerobic training* 3 kali per minggu. Menurut Suharjana (2013) latihan dua kali per minggu lebih baik dari orang yang tidak latihan, tetapi peningkatan kebugaran jasmani berjalan lambat. Hal ini dapat disimpulkan bahwa latihan yang harus dilakukan minimal dua kali dalam seminggu untuk menjaga kebugaran jasmani agar tidak menurun.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diambil kesimpulan bahwa rata-rata tingkat daya tahan aerobik pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya Kecamatan Kepenuhan Hulu Kabupaten Rokan Hulu yang diukur dengan *multistage fitness test* adalah pada kategori sedang dengan persentase sebanyak 33,33%. Tingkat daya tahan aerobik pemain Klub Bola Voli Bina Muda Jaya berkategori sangat baik sekali 3 orang atau 20%, kategori sangat baik dan baik 0 orang atau 0%, kategori sedang 5 orang atau 33,33%, kategori kurang 3 orang atau 20% dan kategori sangat kurang 4 orang atau 26,67%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Rokania yang telah menerima artikel untuk diterbitkan sehingga dapat berguna bagi peneliti berikutnya. Kami juga mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua peserta yang telah terlibat dalam penelitian ini.

<sup>8</sup>Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau  
\* Email: muhamadpsp2017@gmail.com

## REFERENSI

- American College of Sports Medicine. (2013). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Andrianto, A. N. (2019). Survei Keterampilan Teknik Dasar Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli Putra di SMA Negeri 1 Tayu Tahun Ajaran 2019/2010. 10.
- A.Sarumpet dkk. (1992). Permainan Besar. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti Proyek Pembina Tenaga Kependidikan.
- Ati Safitri, Imroatul Maghfiroh, Ahmad Khafis, G. N. P. (2021). Profil Kebugaran Jasmani Atlet Petanque Kabupaten Pekalongan. Halaman Olahraga Nusantara, 4(I), 126–137
- Bouchard, C., Malina, R. M., & Pérusse, L. (1992). Genetics of aerobic and anaerobic performance. *Medicine and science in sports and exercise*, 24(3), 269-277.
- Dieter, Beutelstahl. 2008. Belajar Bermain Bola Volley. Bandung: CV Pionir Jaya.
- Hikmawati, Fenti. 2020. *Metodologi Penelitian*, Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Iii, B. A. B. (2023). *Shindri Armelia Putri, 2023 Gambaran Kebugaran Jasmani Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Gambaran Pola Hidup Sehat Siswa Kelas Viii Di Smp Pgri 384 Rendeh Universitas Pendidikan Indonesia* |. 25–40.
- Ismaryanti. (2008). Tes dan pengukuran olahraga. Cetakan 2. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press
- Kusuma, M. A. (2016). *Pengaruh Latihan Interval Intensitas Tinggi Terhadap Peningkatan VO2Max pada Atlet Sepakbola*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Margareth, J. (2017). *Business Research*. Salemba Empat.
- Mayya. (2019). Tingkat daya tahan aerobik. *Repository Tugas Akhir Arsitektur Itenas*.
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2010). *Exercise physiology: Energy, nutrition, and human performance*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Nuril, Ahmadi, (2007). Panduan Olahraga Bolavoli. Solo: Era Pustaka Utama.
- Powers, S. K., & Howley, E. T. (2018). *Exercise physiology: Theory and application to fitness and performance*. McGraw-Hill Education.
- Rubiyatno. (2014). Peranan Aktivitas Olahraga Bagi Tumbuh Kembang Anak. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 3(1), 54-64., 3(1), 54–64.
- Rubianto, H. (2011). Peran pelatih dalam membentuk karakter atlet. *Jurnal Olahraga*, 1 (1), <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/miki/article/view/1141>
- Sri Mawarti, (2009). Permainan Bolavoli Mini untuk Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. Nomor 2, Tahun 6). Hlm. 67-71.

<sup>8</sup>Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau  
\* Email: muhamadpsp2017@gmail.com

- Suganda, M. A. (2017). Pengaruh Latihan Lingkaran Pinball Terhadap Ketepatan Passing Datar Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa Ekstrakurikuler Di Smk Yps Prabumulih. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 16(1), 57–61.
- Suharjana. (2009). Tes pengukuran kapasitas aerobik. Diakses dari laman <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/prof-dr-Suharjana-mkes/tes-pengukuran-kapasitas-aerobik.pdf>.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rikena Cipta
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung; CV Lubuk Agung.
- Sugiyono, (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Syarif, Hidayat, dkk. 2018. Pengaruh Metode Bermain Terhadap Peningkatan Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli Siswa Eksrakurikuler SMK Negeri 1 Subang. *Biormatika Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang* Vol. 4 No 01 Februari 2018 ISSN (p) 2461-3961 (e) 2580-6335.
- Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2004). *Physiology of sport and exercise*. Human Kinetics.
- Winarno, dkk (2013). *Teknik Dasar Bermain Bola Voli*. Malang : Universitas Negeri Malang

<sup>8</sup>Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau  
\* Email: muhamadpsp2017@gmail.com