



Analisis Daya Tahan Kardiovaskuler Atlet Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu

Analysis of Cardiovascular Endurance of Futsal Athletes for Youth Development in Bengkulu City

Afif Hofizar Sahrin¹, Andika Prabowo², Bogy Restu Ilahi³

¹²³*Pendidikan Jasmani/Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu, Jl. WR. Supratman, Kandang Limun, Kec. Muara Bangka Hulu, Sumatera, Bengkulu 38371, Indonesia*

abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat daya tahan *kardiovaskuler atlet futsal pembinaan usia muda* di kota Bengkulu. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Sampel penelitian berjumlah 30 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *Bleep Test/Multi-Stage* yang dilakukan dilapangan dengan panjang 20 meter. Tes VO2 Max yang dilakukan 30 Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu, Berdasarkan hasil tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan VO2 Max dari keseluruhan Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu yang dilakukan oleh 30 pemain dalam kategori Sedang yakni sebanyak 16 pemain atau dengan persentase sebesar 53%. Dengan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa hasil kardiovaskuler Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu berada dalam kategori sedang.

Kata kunci: : Atlet Futsal, Daya Tahan *Kardiovaskuler*

Abstract

This study aims to determine the level of cardiovascular endurance of young futsal athletes in the city of Bengkulu. This type of research is descriptive research. The research sample amounted to 30 people. The instrument used in this study was to use the Bleep Test/Multi-Stage which was carried out in the field with a length of 20 meters. The VO2 Max test was carried out by 30 Futsal Players for Youth Development in Bengkulu City. Based on the above results it can be concluded that the VO2 Max ability of the overall Youth Development Futsal Players in Bengkulu City carried out by 30 players in the Medium category as many as 16 players or with a percentage of 53%. With these results, it can be said that the cardiovascular results of Youth Development Futsal Players in Bengkulu City are in the medium category.

Keywords: : *Futsal Athletes, Cardiovascular Endurance*

PENDAHULUAN

Gaya hidup modern saat ini menjadi salah satu faktor penyebab kurangnya aktifitas jasmani yang berdampak pada kebugaran jasmaninya. Hal tersebut adalah efek dari perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang bisa dikatakan sangat pesat. Tidak heran bahwa setiap orang berlomba-lomba dalam menciptakan teknologi dengan ilmu pengetahuannya dengan tujuan mempermudah sekaligus menggantikan semua aktifitas manusia itu sendiri seperti aktifitas mencuci. Aktifitas yang dulunya menggunakan tangan, dengan kemajuan teknologi saat ini manusia akan lebih memilih jalan praktis yaitu menggunakan mesin cuci sehingga manusia akan cenderung statis dalam aktifitas kesehariannya. Dan disitulah akan timbul rasa malas untuk bergerak. Kondisi seperti ini yang membuat manusia bisa lepas dari kesehatan jasmani. akibatnya manusia sekarang akan lebih rentan terkena berbagai macam penyakit kronis seperti hipertensi, jantung koroner, diabetes militus, atau bahkan strok. Dalam kata lain manusia yang kurang optimal dalam beraktifitas fisik maka bisa dipastikan kebugaran jasmaninya sangatlah buruk (Prabowo et al., 2022). Manusia kurang menyadari akibat tersebut dan cenderung acuh perihal tersebut. Ini dikarenakan manusia lebih cenderung ke faktor lain seperti usia, keturunan, jenis kelamin, dan lain-lain sebagai penyebabnya tanpa memperhatikan aktifitas jasmaninya.

Media pembelajaran adalah alat, metodik dan teknik yang digunakan sebagai perantara komunikasi antara seorang guru dan murid dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan pengajaran di sekolah (Umah & Rakimahwati, 2021). Pendidikan jasmani merupakan pendidikan yang menggunakan aktivitas jasmani guna meningkatkan aspek psikomotor, kognitif, afektif, sosial, dan emosional (Nopiyanto & Raibowo, 2019)

Menurut (Rahim & Taryatman, 2018) Mengatakan Pendidikan jasmani adaptif adalah pendidikan melalui program aktivitas jasmani yang dimodifikasi Dengan olahraga atau aktifitas penunjang jasmani, manusia akan terhindar dari resiko-resiko penyakit kronis tersebut.

Pada pembinaan usia muda di kota Bengkulu mempunyai sarana dan prasarana yang cukup memadai terutama untuk kegiatan penunjang kebugaran

kardiovaskulernya seperti lapangan, peralatan, maupun kelengkapan lainnya. Hampir semua peralatan olahraga tersedia. Akan tetapi dari segi penggunaannya belum tentu sudah dimanfaatkan secara optimal dalam proses belajar mengajar pendidikan jasmani sebagai upaya meningkatkan kebugaran kardiovaskuler siswa baik itu didalam sekolah maupun kegiatan luar sekolah atau ekstrakurikuler. Padahal dengan tersedianya sarana dan prasarana seperti ini sekolah lebih bisa memanfaatkan sarana prasarananya.

Dari hasil observasi yg saya lakukan di lapangan saya melihat masih kurangnya daya tahan *kardiovaskuler* pemain usia muda, hal ini terlihat dari pemain yg masih banyak meminta diganti saat bermain karna mengalami kelelahan dan banyak pemain yang memegang pinggang saat bermain saat pertandingan masih berjalan. Semua itu jelas karena kurangnya daya tahan *kardiovaskuler atlet futsal pembinaan usia muda di kota Bengkulu*, Belum diketahuinya daya tahan *kardiovaskuler atlet futsal pembinaan usia muda di kota Bengkulu*, Peserta *atlet futsal pembinaan usia muda* kurang antusias dalam mengikuti proses latihan, Belum dilakukan tes daya tahan *kardiovaskuler pada atlet pembinaan usia muda di kota Bengkulu*, Kurangnya percaya diri *atlet futsal pembinaan usia muda* sehingga mereka kurang semangat dalam menjalankan materi latihan yang diberikan, *Atlet* kurang menguasai materi latihan karena kurangnya daya tahan *kardiovaskuler*, Metode yang diajarkan belum sesuai dengan karakteristik *atlet futsal pembinaan di Kota Bengkulu*.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. (Sugiyono, 2015) menjelaskan metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang dilakukan pada objek yang alamiah. Metode penelitian kualitatif ini digunakan dengan maksud mendapatkan data yang mendalam dan mengandung makna.

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui tingkat kapasitas *Kardiovaskuler* siswa yang bersekolah di Pada pembinaan usia muda di kota Bengkulu dan berusaha mencari informasi, gambaran secara teratur, singkat dan jelas mengenai suatu gejala peristiwa sehingga dapat ditarik makna tertentu.

Teknik Pengumpulan Data

Dimana teknik pengumpulan data itu sendiri merupakan cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data” (Sugiyono, 2015) Sebelum melakukan tes peneliti telah melakukan penjelasan terlebih dahulu kepada responden, kemudian barulah peneliti melakukan tes kepada setiap responden yang bertujuan untuk mendapatkan hasil dari tingkat kapasitas *Kardiovaskuler* setiap responden. Dimana teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan :

Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2010:204), Observasi digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kendala yang terjadi pada atlet futsal pembinaan usia muda di kota Bengkulu. Terutama tentang kemampuan *kardiovaskuler*.

Tes

Tes merupakan proses pengumpulan informasi untuk mendapatkan data, di mana data tersebut dapat digunakan untuk evaluasi (Miller, 2015)

Dokumentasi

Menurut (Sugiyono, 2013:240), mengemukakan bahwa dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang berlalu baik berupa gambar maupun lain sebagainya. Dokumentasi,

Instrumen

Instrumen merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti agar kegiatan tersebut menjadi sistematis. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa instrumen tes dan lembar observasi. Instrument tes yang digunakan berupa tes yang diukur dengan menggunakan *Bleep Test/Multi-Stage* yang dilakukan dilapangan dengan panjang 20 meter (Sugiyono, 2015).

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik statistik deskriptif kuantitatif dengan persentase, yang bertujuan untuk mengetahui dari tingkat kapasitas

Kardiovaskuler Atlet Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kuantitatif, adapun hasil pengambilan test *Bleep Test/Multi-Stage* yang dilakukan di lapangan dengan panjang 20 meter (Apri agus, 2013:79).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif sederhana yaitu menghitung frekuensi dan persentase, yang disajikan dalam bentuk table.

Menurut Suharsimi Arikunto dalam Eko Valentin (2014:35) rumus yang digunakan untuk mencari persentase adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

F = Frekuensi

N = Jumlah Responden

Tabel 1 Klasifikasi Kardiovaskuler untuk Putra dan Putri

No	Nilai untuk Putra	Nilai untuk Putri	Klasifikasi
1	53 Ke Atas	49 Ke Atas	Tinggi
2	43-52	38-48	Bagus
3	34-42	31-38	Cukup
4	25-33	23-30	Sedang
5	24 Ke Bawah	22 Ke Bawah	Rendah

(Apri agus, 2013:86)

HASIL

Penelitian ini dilakukan pada Club Avrilia Hafiz, Club Kenanga Muda dan Club YPID Nurul Huda sejumlah 30 orang. Yakni dengan rincian 10 pemain di Club Avrilia Hafiz, 10 pemain di Club Kenanga Muda dan 10 pemain di Club YPID Nurul Huda. Test dilakukan menggunakan *Bleep Test* yang dimana tes tersebut dibantu oleh 4 orang petugas. Hal ini sangat diperlukan agar dalam pelaksanaan tes, hasil yang didapatkan lebih *valid*.

Data yang didapatkan dalam penelitian ini merupakan hasil tes Kemampuan VO2 Max pada Club Avrilia Hafiz, Club Kenanga Muda dan Club YPID Nurul

Huda dengan menggunakan tabel *Bleep Test* untuk menilai dari masing-masing butir tes dan menggunakan norma dalam menentukan klasifikasi tingkat kemampuan VO2 Max.

Setelah disesuaikan dengan tabel klasifikasi kemampuan VO2 Max menurut tahapan level dan balikan didapatkanlah hasil akhir dari kemampuan VO2 Max, berikut ini hasil dari tes kemampuan VO2 Max yang telah dilaksanakan dilapangan sepakbola yang ada di Kota Bengkulu.

Data Tes VO2 Max 10 pemain di Club Avrilia Hafiz

Hasil penghitungan berdasarkan norma Tes VO2 Max pada 10 pemain pembinaan usia muda di Club Avrilia Hafiz Kota Bengkulu adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tes VO2 Max 10 pemain pembinaan usia muda di Club Avrilia Hafiz

No	Kategori Putra	Klasifikasi	Frekuensi	Persentase
1	53 Ke Atas	Tinggi	0	0%
2	43-52	Bagus	0	0%
3	34-42	Cukup	4	40%
4	25-33	Sedang	5	50%
5	24 Ke Bawah	Rendah	1	10%
Jumlah			10	100%

Tabel diatas dapat dijelaskan bahwa Tes VO2 Max yang dilakukan 10 pemain pembinaan usia muda di Club Avrilia Hafiz Kota Bengkulu, adalah sebagai berikut: kategori Cukup sebesar 40% (4 pemain) dan kategori Sedang sebesar 50% (5 pemain) serta kategori Rendah sebesar 10% (1 pemain).

Berdasarkan hasil tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan VO2 Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Club Avrilia Hafiz Kota Bengkulu yang dilakukan oleh 10 pemain dalam kategori **Sedang** yakni sebanyak 5 pemain atau dengan persentase sebesar 50%. Hasil ini di dapat dan diperjelas dengan histogram di bawah ini:

Data Tes VO2 Max 10 pemain di Club Kenanga Muda

Hasil penghitungan berdasarkan norma Tes VO2 Max pada 10 pemain pembinaan usia muda di Club Kenanga Muda Kota Bengkulu adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Tes VO2 Max 10 pemain pembinaan usia muda di Club Kenanga Muda

No	Kategori Putra	Klasifikasi	Frekuensi	Persentase
1	53 Ke Atas	Tinggi	0	0%
2	43-52	Bagus	0	0%
3	34-42	Cukup	4	40%
4	25-33	Sedang	4	40%
5	24 Ke Bawah	Rendah	2	20%
Jumlah			10	100%

Tabel diatas dapat dijelaskan bahwa Tes VO2 Max yang dilakukan 10 pemain pembinaan usia muda di Club Kenanga Muda Kota Bengkulu, adalah sebagai berikut: kategori Cukup sebesar 40% (4 pemain) dan kategori Sedang sebesar 40% (4 pemain) serta kategori Rendah sebesar 20% (2 pemain).

Berdasarkan hasil tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan VO2 Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kenanga Muda Kota Bengkulu yang dilakukan oleh 10 pemain dalam kategori **SEDANG** yakni sebanyak 4 pemain atau dengan persentase sebesar 40%. Hasil ini di dapat dan diperjelas dengan histogram di bawah ini:

Data Tes VO2 Max 10 pemain di Club YPID Nurul Huda

Hasil penghitungan berdasarkan norma Tes VO2 Max pada 10 pemain pembinaan usia muda di Club YPID Nurul Huda Kota Bengkulu adalah sebagai berikut

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Tes VO2 Max 10 pemain pembinaan usia muda di Club YPID Nurul Huda

No	Kategori Putra	Klasifikasi	Frekuensi	Persentase
1	53 Ke Atas	Tinggi	0	0%
2	43-52	Bagus	0	0%
3	34-42	Cukup	1	10%

Afif Hofizar Sahrin¹, Andika Prabowo², Bogy Restu Ilahi³

Analisis Daya Tahan Kardiovaskuler Atlet Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu

4	25-33	Sedang	7	70%
5	24 Ke Bawah	Rendah	2	20%
Jumlah			10	100%

Tabel diatas dapat dijelaskan bahwa Tes VO2 Max yang dilakukan 10 pemain pembinaan usia muda di Club YPID Nurul Huda Kota Bengkulu, adalah sebagai berikut: kategori Cukup sebesar 10% (1 pemain) dan kategori Sedang sebesar 70% (7 pemain) serta kategori Rendah sebesar 20% (2 pemain).

Berdasarkan hasil tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan VO2 Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Club YPID Nurul Huda Kota Bengkulu yang dilakukan oleh 10 pemain dalam kategori **SEDANG** yakni sebanyak 7 pemain atau dengan persentase sebesar 70%.

Data Keseluruhan Tes VO2 Max 30 Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu

Hasil penghitungan berdasarkan norma Tes VO2 Max pada 30 Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Tes VO2 Max 30 Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu

No	Kategori Putra	Klasifikasi	Frekuensi	Persentase
1	53 Ke Atas	Tinggi	0	0%
2	43-52	Bagus	0	0%
3	34-42	Cukup	9	30%
4	25-33	Sedang	16	53%
5	24 Ke Bawah	Rendah	5	17%
Jumlah			30	100%

Tabel diatas dapat dijelaskan bahwa Tes VO2 Max yang dilakukan 30 Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu, adalah sebagai berikut: kategori Cukup sebesar 30% (9 pemain) dan kategori Sedang sebesar 53% (16 pemain) serta kategori Rendah sebesar 17% (5 pemain).

Berdasarkan hasil tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan VO2 Max dari keseluruhan Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu yang dilakukan oleh 30 pemain dalam kategori **SEDANG** yakni sebanyak 16 pemain atau dengan persentase sebesar 53%.

PEMBAHASAN

Kardiovaskuler adalah *volume* maksimal *O₂* yang diproses oleh tubuh manusia pada saat melakukan kegiatan yang intensif. *Volume O₂ Max* ini adalah suatu tingkatan kemampuan tubuh yang dinyatakan dalam liter per menit atau milliliter/menit/kg berat. Karena dalam olahraga ini banyak melakukan aktivitas gerak yang dilakukan secara kontinyu dalam waktu yang lama dan cepat . Untuk itu perlunya latihan secara rutin yang mengarah pada peningkatan kondisi fisik berupa daya tahan, sehingga dengan latihan yang rutin dapat meningkatkan masa otot serta dapat meningkatkan *Volume Oksigen Maximum (Kardiovaskuler)*.

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah dilakukan pada Club Avrilia Hafiz, Club Kenanga Muda dan Club YPID Nurul Huda sejumlah 30 orang. Yakni dengan rincian 10 pemain di Club Avrilia Hafiz, 10 pemain di Club Kenanga Muda dan 10 pemain di Club YPID Nurul Huda. Test dilakukan menggunakan *Bleep Test*. Dimana hasilnya dapat dilihat sebagai berikut ini:

Tes VO₂ Max yang dilakukan 10 pemain pembinaan usia muda di Club Avrilia Hafiz Kota Bengkulu, adalah sebagai berikut: kategori Cukup sebesar 40% (4 pemain) dan kategori Sedang sebesar 50% (5 pemain) serta kategori Rendah sebesar 10% (1 pemain). Berdasarkan hasil tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan VO₂ Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Club Avrilia Hafiz Kota Bengkulu yang dilakukan oleh 10 pemain dalam kategori **Sedang** yakni sebanyak 5 pemain atau dengan persentase sebesar 50%.

Tes VO₂ Max yang dilakukan 10 pemain pembinaan usia muda di Club Kenanga Muda Kota Bengkulu, adalah sebagai berikut: kategori Cukup sebesar 40% (4 pemain) dan kategori Sedang sebesar 40% (4 pemain) serta kategori Rendah sebesar 20% (2 pemain). Berdasarkan hasil tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan VO₂ Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kenanga Muda Kota Bengkulu yang dilakukan oleh 10 pemain dalam kategori **Sedang** yakni sebanyak 4 pemain atau dengan persentase sebesar 40%.

Tes VO₂ Max yang dilakukan 10 pemain pembinaan usia muda di Club YPID Nurul Huda Kota Bengkulu, adalah sebagai berikut: kategori Cukup sebesar 10% (1 pemain) dan kategori Sedang sebesar 70% (7 pemain) serta kategori

Rendah sebesar 20% (2 pemain). Berdasarkan hasil tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan VO₂ Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Club YPID Nurul Huda Kota Bengkulu yang dilakukan oleh 10 pemain dalam kategori **Sedang** yakni sebanyak 7 pemain atau dengan persentase sebesar 70%.

Tes VO₂ Max yang dilakukan 30 Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu, adalah sebagai berikut: Berdasarkan hasil tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan VO₂ Max dari keseluruhan Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu yang dilakukan oleh 30 pemain dalam kategori **Sedang** yakni sebanyak 16 pemain atau dengan persentase sebesar 53%.

Berdasarkan hasil penelitian ini dalam meningkatkan kemampuan VO₂ Max Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu, perlu melakukan latihan secara rutin agar kemampuan anak dapat dioptimalkan dengan sebaik-baiknya. Seperti yang dikatakan Wiwik (2014:64) bahwa *Kardiovaskuler* merupakan kemampuan seseorang untuk menghirup dan menggunakan oksigen secara maksimal dalam melakukan aktivitas atau kegiatan olahraga hingga mengalami kelelahan. Oleh karena itu, kemampuan *Kardiovaskuler* menjadi faktor mutlak yang harus dimiliki pemain futsal. Kebutuhan zat gizi bagi olahragawan sangat penting dan perlu mendapat perhatian serius mengingat kebutuhan energi tubuhnya lebih tinggi dibandingkan non olahragawan (Bryantara Oktian, 2016:240).

Selanjutnya diperjelas lagi hal yang mempengaruhi kemampuan *Kardiovaskuler* seseorang yaitu tidur tidak teratur dapat menyebabkan kemampuan *Kardiovaskuler* menurun sehingga mudah mengalami kelelahan ketika beraktivitas, dan mengkonsumsi minuman berakohol juga menyebabkan tidak baiknya ketahanan tubuh sehingga tubuh tidak mampu melakukan aktivitas yang berat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Tes VO₂ Max yang dilakukan 30 Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu, dapat disimpulkan bahwa Kemampuan VO₂ Max dari keseluruhan Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu yang dilakukan oleh 30 pemain mendapatkan hasil VO₂ Max yang berbeda-beda diantaranya 9 pemain dalam kategori Cukup atau dengan persentase

sebesar 30%, dan 5 pemain dalam kategori Rendah atau dengan persentase sebesar 17%. Sedangkan 16 pemain dalam kategori Sedang atau dengan persentase sebesar 53%. Dengan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa hasil kardiovaskuler Pemain Futsal Pembinaan Usia Muda di Kota Bengkulu berada dalam kategori Sedang.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Bryantara, Oktian (2016). Faktor yang Berhubungan dengan Kebugaran Jasmani (VO2 Maks) Atlet Sepakbola. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Vol. 4 No. 2, Mei 2016: 237–249.
- Miller, David K. (2015). *Measurement by the physical educator*. USA: McGraw-Hill Companies.
- Nopiyanto, Y. E., & Raibowo, S. (2019). *Filsafat Pendidikan Jasmani & Olahraga*. Bengkulu: El Markazi.
- Prabowo, A., Raibowo, S., Nopiyanto, Y. E., & Ilahi, B. R. (2022). Pengaruh Hemoglobin dan Motivasi terhadap Kebugaran Jasmani Siswa SMK 5 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 8(1), 212-222.
- Rahim, A., & Taryatman. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Pendidikan Jasmani Inklusif Kota Yogyakarta. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 4(2), 364–368.
- Sugimin (2016). *Karakteristik Siswa SMP*. Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan 2016.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Umah, K. K., & Rakimahwati, R. (2021). Perkembangan Kreativitas Anak Melalui Permainan Pasir Ajaib di Taman Kanak-kanak. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(1), 28–36. <https://doi.org/10.31004/aulad.v4i1.86>
- Yunitaningrum, Wiwik (2014). *Kemampuan Volume Oksigen Maksimal Atlet Pusat Pendidikan Dan Latihan Pelajar Sepak Takraw Kalimantan Barat*. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia* Volume 4. Nomor 2, Issn: 2088-6802.