



Analisis Hasil Pengukuran Antropometri pada Atlet Cabang Olahraga Sepak Bola

Ria Tri Harini Dwi Rusiawati^{1*}, I Ketut Wijana²

^{1,2} Prodi D3 Kebidanan FK Undiksha, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received September 04, 2021

Revised September 06, 2021

Accepted October 07, 2021

Available online October 25, 2021

Kata Kunci:

Antropometri, atlet, sepak bola

Keywords:

Anthropometry, athlete, football



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2021 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Manusia membutuhkan aktivitas fisik dalam upaya meningkatkan kebugaran dan kesehatan tubuhnya, termasuk melalui olah raga. Salah satu cabang olahraga yang banyak diminati adalah sepakbola. Pemain sepakbola harus memiliki bentuk tubuh yang ideal dan proporsional, namun sayangnya, ukuran tubuh proporsional kurang menjadi perhatian pemain maupun pelatih. Proporsi tubuh yang ideal akan memudahkan gerak dan gerakan-gerakan yang dihasilkan juga lebih terarah. Untuk mengukurnya dapat digunakan pengukuran antropometri. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa hasil pengukuran antropometri atlet cabang olahraga sepakbola. Penelitian ini berjenis deskriptif kuantitatif sederhana dengan sampel 20 orang atlet sepakbola. Data yang dikumpulkan merupakan data primer melalui pengukuran terhadap karakteristik antropometri responden berupa Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan (TB) dan kekuatan otot tungkai, disamping itu juga data mengenai umur responden. Hasil pengukuran dianalisis dengan perhitungan persentil $X = \sum X/N$, dengan indikator yang diukur adalah TB, BB, IMT, umur, dan kekuatan otot tungkai. Hasil yang diperoleh, TB rata-rata atlet adalah ideal, rata-rata BB adalah ideal, rata-rata kekuatan otot tungkai termasuk dalam katagori cukup dan rata-rata indeks massa tubuh masuk dalam katagori normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik atlet cabang olahraga sepakbola Kabupaten Karangasem baik, harus dipertahankan bila perlu ditingkatkan.

ABSTRAK

Humans need physical activity to improve their physical fitness and health, including exercise. One of the most popular sports is football. Football players must have an idea and symmetrical body shape, but clean, proportional body size pays less attention to players and coaches. The ideal body proportions facilitate movement, and the resulting actions are also more directed. To measure it can be used anthropometric measurements. The purpose of this study was to analyze the results of anthropometric measurements of athletes in the sport of football. This research is a simple quantitative descriptive type with a sample of 20 football athletes. The data collected is primary data through measurements of the anthropometric characteristics of the respondents in the form of body weight (BB) and height (TB), and leg muscle strength, in addition to data regarding the age of the respondents. The measurement results by calculating the percentile $X = X/N$, with the indicators measured are TB, BB, BMI, age, and leg muscle strength. The results show that the athlete's average TB is ideal, the average body weight is perfect, the middle leg muscle strength is included in the excellent category, and the average body mass index is standard. So it can be said that the physical condition of the Karangasem Regency football athletes must be maintained if it is necessary to improve.

1. PENDAHULUAN

Manusia membutuhkan aktivitas fisik dalam upaya meningkatkan kebugaran dan kesehatan tubuhnya (Darminto, 2017; Nurhadi & Fatahillah, 2020). Salah satu usaha yang dilakukan manusia untuk hal tersebut adalah melalui olah tubuh yang kemudian dikenal dengan sebutan olahraga (Riyoko, 2019; Wirayasa, 2020). Olahraga berawal dari gerakan-gerakan rutin yang dilakukan, selanjutnya berkembang

menjadi suatu perilaku yang bermakna dan mempunyai tujuan (Hasimjaya, Wibowo, & Wondo, 2017). Pada mulanya olahraga dilakukan hanya untuk mengisi waktu luang, sehingga olahraga dilakukan dengan penuh kegembiraan dan santai serta tidak ada batasan dan aturan yang digunakan. Olahraga dilakukan secara tidak formal baik dari segi tempat pelaksanaan, peraturan, maupun waktu kegiatannya. Namun seiring perkembangan kebutuhan dan kemampuan manusia yang semakin maju, yang ditandai dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus dilakukan oleh manusia, maka kegiatan olahraga tidak lagi dilakukan hanya untuk kegiatan rekreasi melainkan bertambah menjadi kegiatan yang dipertandingkan.

Dalam pembelajaran pendidikan jasmani terdapat berbagai cabang olahraga yang diajarkan diantaranya: atletik, senam dan permainan (Rahmat & Wahidi, 2018). Salah satu cabang olahraga yang banyak penggemarnya adalah sepak bola (Arimbawa, Astra, & Satyawan, 2017; Ruslan, Hamida, Simon, & Ismawan, 2020; Wirayasa, 2020). Sepak bola merupakan salah satu olahraga yang mendunia serta memberikan hal-hal yang baik dan indah sehingga populer dikalangan masyarakat (Ahmad & Yahmun, 2017; Tri Kusuma, 2017). Seperti halnya jenis olahraga lainnya, pemain sepak bola juga harus memiliki bentuk tubuh yang ideal dan proporsional agar memudahkan dalam gerakan (Daryono, 2019; Sumarno & Irianto, 2019). Namun sayangnya, ukuran tubuh yang ideal tersebut kurang menjadi perhatian baik oleh pemain sendiri maupun terkadang oleh pelatih. Padahal dengan proporsi tubuh yang ideal, akan memudahkan gerak dan gerakan-gerakan yang dihasilkan juga lebih terarah. Untuk mengukur idealitas dan kesesuaian proporsi tubuh dapat digunakan pengukuran antropometri. Banyak pelatih olahraga yang tidak memperhatikan perkembangan atlitnya, termasuk antropometri dan kondisi fisik atletnya (Allsabab & Weda, 2020). Potensi antropometri menyangkut komposisi tubuh yang dimiliki atlet terkadang masih kurang perhatian dari para pelatih olahraga (Rudianto, 2012).

Antropometri atau umum disebut sebagai ukuran tubuh merupakan salah satu cara untuk menilai langsung status gizi individu, khususnya keadaan energi dan protein tubuh dan merupakan indikator status gizi (Anwar, Wibowo, & Yudasmara, 2019). Antropometri (ukuran tubuh) merupakan salah satu cara langsung menilai status gizi, khususnya keadaan energi dan protein tubuh seseorang (Nurchakim, Aditya, & Wisnu, 2017). Dengan demikian, antropometri merupakan indikator status gizi yang berkaitan dengan masalah kekurangan energi dan protein yang dikenal dengan KEP (Kurang Energi Protein). Antropometri dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Konsumsi makanan dan kesehatan (adanya infeksi) merupakan faktor lingkungan yang mempengaruhi antropometri (Aritonang, 2013).

Melalui antropometri dapat diperkirakan ukuran bentuk tubuh yang sesuai atau yang ideal untuk suatu jenis cabang olahraga agar dapat tercapai prestasi yang maksimal sesuai harapan. Meskipun ada kelemahan dari pengukuran antropometri karena dianggap tidak sensitif atau tidak dapat mendeteksi status gizi dalam waktu singkat, namun antropometri ini lebih praktis karena hanya menggunakan ukuran tubuh untuk menilai status gizi. Dalam olahraga, antropometri ini juga dapat digunakan sebagai satu cara untuk mengetahui status gizi seorang atlet, termasuk pada atlet sepak bola.

Dalam bidang keolahragaan, antropometri menjadi suatu bentuk tes pengukuran status gizi yang sudah dilakukan sejak lama. Melalui tes ini dapat ditentukan status fisik seorang atlet baik dari ideal bentuk tubuh atau dari komposisi tubuhnya. Pengukuran antropometri dianggap lebih praktis untuk menilai status gizi (khususnya KEP) di masyarakat. Sebagai indikator status gizi, antropometri dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter diantaranya adalah tinggi badan (TB), berat badan (BB), umur (U), dan indeks massa tubuh (IMT). Penilaian status gizi antropometri disajikan dalam bentuk indeks misalnya BB/U, TB/U, PB/U, BB/TB, IMT/U (Aritonang, 2013). Antropometri adalah sarat utama seorang atlet untuk mendapatkan suatu prestasi. Tentunya harus diimbangi dengan kondisi fisik yang baik serta perlu latihan yang serius dan teratur agar memperoleh hasil yang baik. Antropometri dan kondisi fisik sangat penting karena sebagai pengembang aktifitas psikomotor (Allsabab & Weda, 2020). Ketika bermain, penampilan yang baik dapat dilakukan jika kemampuan fisiknya memadai, kemampuan terbaik sangat diperlukan bagi pemain agar keterampilan ketika bermain dapat berjalan dengan baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Fakhrullah, 2017) menunjukkan bahwa aspek antropometri sangat mempengaruhi atlet dalam bermain sepakbola, karena pengaruh langsung antropometri terhadap penampilan fisik atlet. Penelitian oleh (Irianto, 2016) menunjukkan bahwa salah satu parameter antropometri dapat mempengaruhi kebugaran fisik pemain sepak bola. Penelitian oleh (Allsabab & Weda, 2020) menjelaskan bahwa dalam semua cabang olahraga, antropometri dibutuhkan sekali untuk mendapatkan hasil dan prestasi yang maksimal dari atlet, sehingga jelaslah bahwa antropometri yang ideal akan memaksimalkan prestasi atlet.

Tujuan yang ingin diperoleh melalui penelitian ini adalah mengetahui hasil analisa pengukuran antropometri pada atlet cabang olahraga sepak bola di Kabupaten Karangasem. Manfaat praktis yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah dapat memberikan gambaran mengenai kondisi fisik dan status

gizi atlet sepak bola Kabupaten Karangasem dan menjadi acuan bagi KONI dan Pemerintah Daerah Karangasem untuk peningkatan kualitas atlet.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian sederhana dengan jenis penelitian deskriptif yang hanya menggambarkan atau menjelaskan hasil pengukuran antropometri pada atlet sepak bola di Kabupaten Karangasem. Variabel dalam penelitian merupakan variabel tunggal yakni hasil pengukuran antropometri atlet sepak bola. Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi (A. Azis Alimul Hidayat, 2011). Sampel yang diambil yaitu seluruh populasi atlet cabang olahraga sepak bola yang lolos seleksi untuk mewakili Kabupaten Karangasem pada kegiatan Pekan Olahraga Tingkat Provinsi (Porprov) yang berjumlah 20 (dua puluh) orang, sehingga teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling.

Data yang dikumpulkan merupakan data primer melalui pengukuran terhadap karakteristik antropometri responden berupa Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan (TB) dan kekuatan otot tungkai, disamping itu juga data mengenai umur responden. Data diolah melalui proses *entry, coding, processing* dan analisa. *Entry* adalah proses memasukkan data umur serta pengukuran BB dan TB kedalam tabel yang sudah dipersiapkan. Kemudian dari ukuran BB dan TB tersebut dilakukan perhitungan indeks massa tubuh responden menggunakan rumus : $IMT = \text{Berat Badan (kg)} / \text{Tinggi Badan (m)}^2$. *Coding* merupakan pemberian kode berupa angka untuk memudahkan dalam analisis. Setelah pengumpulan data maka selanjutnya dilakukan penghitungan hasil rata-rata untuk setiap peserta tes antropometri. Hasil perhitungan IMT responden kemudian akan dikategorikan berdasarkan tabel dibawah ini :

Tabel 1. Kategori Indeks Massa Tubuh/*Body Mass Indeks* (IMT/BMI)

Kategori		Indeks Massa Tubuh (IMT)
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 - 18,4
Normal		18,5 - 25,0
	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 - 27,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Perolehan hasil yang didapatkan dari pengukuran antropometri pada atlet cabang olahraga sepak bola di Kabupaten Karangasem adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Pengukuran antropometri pada atlet cabang olahraga sepak bola.

No	Sampel	Score					Tinggi Badan	Tinggi Badan	IMT	Katagori
		Tinggi Badan	Berat Badan	Umur	Kekuatan Otot Tungkai	Score				
		(cm)	kg	thn	cm	(m)	(m) ²	kg/m ²		
1	Sampel 1	163	63	19	152	1,63	2,66	23,71	Pra obes	
2	Sampel 2	166	47	17	75	1,66	2,76	17,05	BB krg	
3	Sampel 3	174	64	20	105	1,74	3,03	21,14	Normal	
4	Sampel 4	180	61	18	48,5	1,80	3,24	18,83	Normal	
5	Sampel 5	174	65	19	75	1,74	3,03	21,47	Normal	
6	Sampel 6	160	56	18	54,5	1,60	2,56	21,88	Normal	
7	Sampel 7	185	73	18	114,5	1,85	3,42	21,33	Normal	
8	Sampel 8	169	65	16	116	1,69	2,86	22,76	Normal	
9	Sampel 9	166	51	19	56	1,66	2,76	18,51	Normal	
10	Sampel 10	167	63	18	139,5	1,67	2,79	22,59	Normal	
11	Sampel 11	170	60	17	81	1,70	2,89	20,76	Normal	
12	Sampel 12	169	54	16	124	1,69	2,86	18,91	Normal	
13	Sampel 13	171	61	19	105	1,71	2,92	20,86	Normal	
14	Sampel 14	134	63	16	144,5	1,34	1,80	35,09	Obes II	

No	Sampel	Score				Tinggi Badan	Tinggi Badan	IMT	Katagori
		Tinggi Badan	Berat Badan	Umur	Kekuatan Otot Tungkai				
15	Sampel 15	175	60	17	128	1,75	3,06	19,59	Normal
16	Sampel 16	167	60	20	96	1,67	2,79	21,51	Normal
17	Sampel 17	168	56	18	121	1,68	2,82	19,84	Normal
18	Sampel 18	168	64	17	37,5	1,68	2,82	22,68	Normal
19	Sampel 19	167	60	17	140,5	1,67	2,79	21,51	Normal
20	Sampel 20	159	52	16	95,5	1,59	2,53	20,57	Normal
Jumlah		3352	1195		2009	33,52		429,49	
Rata-rata		168	59,75		100,5	1,68	2,822	21,17	Normal

Berdasarkan hasil pengolahan data yang terlihat pada tabel di atas, maka diperoleh rata-rata tinggi badan atlet cabang olahraga sepak bola Kabupaten Karangasem adalah 168 cm, yang diperoleh dari tinggi badan tertinggi sebesar 185 cm dan terendah adalah 134 cm. Sementara itu berdasarkan hasil pengukuran berat badan berat badan 59,75 kg, dan rata-rata kekuatan otot tungkai adalah 100,5. Berdasarkan perhitungan tersebut kemudian dapat dihitung Indeks Massa Tubuh (IMT) atlet sepakbola Kabupaten Karangasem yaitu 21,17 kg/m². Bila merujuk pada tabel 2.1 mengenai IMT maka rata-rata Indeks Massa Tubuh atlet sepak bola Kabupaten Karangasem ini berada pada kategori berat badan normal.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis ukuran antropometri yang telah dilakukan tersebut terlihat bahwa rata-rata atlet telah memiliki ukuran antropometri yang cukup baik untuk menjadi seorang atlet, meskipun masih ada beberapa atlet dengan ukuran antropometri yang tidak sesuai dengan standar normal, yaitu terdapat satu orang atlet dengan berat badan kurang, meskipun masih tergolong pada katagori kekurangan berat badan tingkat ringan dengan IMT sebesar 17,05 kg/m², dan satu orang atlet dengan IMT tergolong dalam katagori obesitas tingkat II sebesar 35,09 kg/m².

Seperti diketahui, berat badan memegang peranan kunci dalam aktivitas pemain sepak bola, baik dalam latihan maupun pertandingan. Tanpa berat badan yang ideal, sulit melihat pergerakan pemain menjadi lincah, cepat, dan reaktif (Maulina, 2018; Santika & Subekti, 2020). Sehingga sering terlihat bahwa hampir semua atlet sepak bola memiliki tubuh yang ideal, memiliki postur tubuh yang seimbang antara berat badan dan tinggi badan. Pemain sepak bola tidak diharapkan mengalami kelebihan berat badan, sebab dapat berdampak terhadap kemampuan fisik, misalnya mudah lelah, gampang cedera, sampai hal yang pasti dimana pergerakannya di lapangan menjadi lambat (Dewi & Prihatanta, 2015; Ruslan et al., 2020). Seperti halnya pada salah satu subyek penelitian yang memiliki berat badan yang berada pada katagori obesitas tingkat II dengan tinggi badan 134 cm, meskipun pemain tersebut terampil dalam menggiring bola namun pemain tersebut seringkali mengalami kesulitan saat melakukan heading (menyundul bola) untuk mengoper bola kepada temannya, karena sebelum pemain tersebut bisa meng-heading bola, bola sudah dikuasai lawan lebih dulu. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Penggalih et al (2016 dalam Zukhruf Faridho, 2016) yang menyatakan bahwa bentuk tubuh atlit sesuai cabang olahraga yang digeluti, akan berpengaruh positif bila disesuaikan dengan aktivitas yang dilakukan untuk mencapai hasil maksimal. Dalam permainan sepak bola dibutuhkan gerakan yang cepat dan lincah sehingga berat badan sangat penting untuk diperhatikan dalam olahraga ini, selain komposisi tubuh ada pula yang berpengaruh terhadap gerak seseorang terutama tinggi badan.

Sementara, salah satu responden dengan indeks massa tubuh yang kurang, seringkali yang bersangkutan merasa cepat lelah dan pusing/berkunang-kunang saat melakukan latihan atau bermain bola. Hal ini bisa dikarenakan ketidakseimbangan energi yang dimilikinya, dalam arti energi yang dipakai untuk melakukan bermain sepak bola melebihi kecukupan energi dari asupan nutrisi yang dikonsumsi, sehingga kemudian untuk memenuhi kebutuhan energi tersebut digunakanlah cadangan energi yang tersimpan dalam tubuh. Dan bila ini berlangsung dalam waktu yang cukup lama maka dapat menyebabkan berat badan menjadi kurang, yang kemudian pada kasus yang lebih berat dapat menjadi kurang energi kalori (KEK). Tentunya kondisi ini sangat tidak menguntungkan bagi pemain sepak bola itu sendiri, karena dampak yang bisa dirasakan adalah cepat lelah, pusing, tubuh lemas sampai kondisi yang lebih berat dapat menyebabkan pingsan atau shock.

Gerakan yang cepat dan lincah sangat dibutuhkan pada permainan sepak bola sehingga berat badan sangat penting untuk diperhatikan dalam olahraga ini (Anggitasari, Dieny, & Candra, 2019), selain

komposisi tubuh ada pula yang berpengaruh terhadap gerak seseorang yaitu tinggi badan. Dalam melakukan keterampilan bermain sepakbola, dengan tinggi badan yang ideal atlet dapat melakukan gerakan-gerakan dalam sepakbola dengan baik secara keseluruhan (Darminto, 2017). Tinggi badan sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan teknik bermain sepak bola, apabila tinggi badan atlet tidak ideal akan menyulitkan atlet untuk memberikan performance yang maksimal. Sehingga pengukuran antropometri sangat penting guna mengetahui tipe tubuh atlet. Tujuan pengukuran antropometri adalah untuk mengetahui ukuran terhadap bagian tubuh manusia (Prasetya & Sulistyorini., 2020). Seorang Atlet harus menguasai kecepatan dan kelincahan, agar mampu melakukan perpindahan posisi dengan cepat, berganti, dan terus bergerak sehingga dituntut memiliki tubuh yang proporsional (Susilowati, Weda, & Kurniawan, 2020). Penelitian oleh (Allsabab & Weda, 2020; Usnata & Muhammad., 2018) menyatakan faktor antropometri dan fisik yang mumpuni dimiliki pemain diperoleh dari sesi latihan setiap sesinya, maka dari itu atlet di tuntut melakukan latihan yang sesuai program pelatih agar faktor antropometri dan kondisi fisik yang dimilikinya dapat baik. Penelitian oleh (Kurniansyah, 2020) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan tinggi badan dan berat badan dengan kebugaran jasmani pemain sepakbola. Sehingga untuk memperoleh bentuk badan yang ideal atlet harus mampu menjaga asupan gizi serta rajin berlatih dan berolahraga.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pengolahan data yang telah dilaksanakan oleh penulis maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil antropometrik atlet cabang olahraga sepakbola di Kabupaten Karangasem tahun 2019 ukuran tinggi badan, berat badan dikategorikan ideal, untuk kekuatan otot tungkai dikategorika cukup untuk index Massa Tubuh (IMT) dikatagorikan normal. Sehingga kesimpulan akhir yang dapat dibuat adalah bahwa berdasarkan hasil pengukuran antropometri dan analisis hasil yang diperoleh dapat dikatakan bahwa kondisi fisik atlet cabang olahraga sepak bola Kabupaten Karangasem ini baik, harus dipertahankan bila perlu ditingkatkan. Implikasi penelitian ini adalah diharapkan atlet mempunyai motivasi dalam dirinya daripada motivasi dari orang lain, sehingga atlet mempunyai keinginan dan kemauan pada arah positif.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, H., & Yahmun, Y. (2017). Pemahaman Tentang Budaya Supporter Sepakbola (Kajian Fenomenologi Berdasarkan Kasus Supporter Sepakbola Aremania Malang). *Paradigma: Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, Dan Sosial Budaya*, 23(1), 33–46. <https://doi.org/10.33503/Paradigma.V23i1.367>.
- Allsabab, M. A. H., & Weda. (2020). Perbandingan Profil Antropometri Dan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Pada Klub Sepakbola Wanita Kota Dan Kabupaten Kediri. *Ipj: Indonesia Performance Journal*, 4(1), 23–35. Retrieved From <http://journal2.um.ac.id/index.php/jko/article/download/16897/6575>.
- Anggitasari, E. D., Dieny, F. F., & Candra, A. (2019). Hubungan Somatotype Dengan Kesegaran Jasmani Atlet Sepak Bola. *Jurnal Keolahragaan*, 7(1), 11–22. <https://doi.org/10.21831/jk.v7i1.21188> Diakses Tgl 12 Maret 2021.
- Anwar, M., Wibowo, A. K., & Yudasmara, D. S. (2019). Studi Cross Sectional Antropometri Anak Usia 7-12 Tahun Dataran Rendah. *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 3(2), 91–96. <https://doi.org/10.17977/Um040v3i2p91-96>.
- Arimbawa, I. G. A. A., Astra, I. K. B., & Satyawan, I. M. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Teknik Dasar Passing Sepak Bola. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan Undiksha*, 5(2), 1–9.
- Aritonang. (2013). *Memantau Dan Menilai Status Gizi Anak*. Yogyakarta: Leutika Books.
- Darminto, A. O. (2017). Analisis Minat Belajar Penjas Terhadap Kemampuan Bermain Sepakbola Pada Siswa Putera Sma Negeri 1 Lamuru Kabupaten Bone. *Jurnal Genta Mulia*, 8(1), 1. Retrieved From <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/Gm/Article/View/125>.
- Daryono. (2019). Survei Tingkat Kesegaran Jasmani Pada Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola Di Sma Negeri 2 Oku. *Jurnal Halaman Olahraga Nusantara*, 2(1). <https://doi.org/10.31851/Hon.V2i1.2402>.
- Dewi, Nita R., & Prihatanta, H. (2015). Hubungan Berat Badan Dan Tinggi Badan Dengan Kelincahan Pemain Futsal Putri Uny. *Medikora*, 14(2). <https://doi.org/10.21831/Medikora.V14i2.7933>.
- Fakhrullah. (2017). Analisis Antropometrik Atlet Sepakbola Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh. *Penjaskesrek Journal*, 4(2), 151–162. Retrieved From

- <https://Ejournal.Bbg.Ac.Id/Penjaskesrek/Article/View/787>.
- Hasimjaya, J., Wibowo, M., & Wondo, D. (2017). Kajian Antropometri & Ergonomi Desain Mebel Pendidikan Anak Usia Dini 3-4 Tahun Di Siwalankerto. *Intra*, 5(2), 449-459.
- Irianto, S. (2016). Kebugaran Aerobik Pemain Sepakbola Psim Yogyakarta Tahun 2014. *Jorpres: Jurnal Olahraga Prestasi*, 12(2). <https://doi.org/10.21831/Jorpres.V12i2.11871>.
- Kurniansyah, M. R. T. (2020). Hubungan Antropometri Dengan Kebugaran Jasmani Pemain Sepakbola Sma. *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*, 9(1), 39-55. Retrieved From <https://Online-Journal.Unja.Ac.Id/Csp>.
- Maulina, M. (2018). Profil Antropometri Dan Somatotipe Pada Atlet Bulutangkis. *Averrous*, 1(2), 69-74. <https://doi.org/10.29103/Av.V1i2.413>.
- Nurchakim, Aditya., & Wisnu, H. (2017). Perbandingan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Menengah Pertama Negeri Daerah Pesisir (Studi Pada Siswa Kelas Vii Smpn 1 Tuban Dan Smpn 6 Tuban). *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 5(3), 908-912. Retrieved From [Ejournal.Unesa.Ac.Id/Index.Php/Jurnal-Pendidikan Jasmani/Issue/Archive](http://Ejournal.Unesa.Ac.Id/Index.Php/Jurnal-Pendidikan%20Jasmani/Issue/Archive).
- Nurhadi, J. Z. L., & Fatahillah. (2020). Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Tingkat Aktivitas Fisik Pada Masyarakat Komplek Pratama, Kelurahan Medan Tembung. *Jurnal Health Sains*, 1(5), 294-298. <https://doi.org/10.46799/Jhs.V1i5.52>.
- Prasetya, D., & Sulistyorini. (2020). Analisis Antropometri Dan Daya Tahan Vo 2 Max Peserta. *Indonesia Journal Of Sport And Physical Education*, 1(3), 68-71. Retrieved From <http://Journal2.Um.Ac.Id/Index.Php/Jospe/Article/View/14302>.
- Rahmat, D., & Wahidi, R. (2018). Pengaruh Pembelajaran Passing Berpasangan Terhadap Keterampilan Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli. *Juara: Jurnal Olahraga*, 3(2), 96-103. <https://doi.org/10.33222/Juara.V3i2.241>.
- Riyoko, E. (2019). Motivasi Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Pembelajaran Atletik. *Jambura Journal Of Sports Coaching*, 1(2), 91-95. <https://doi.org/10.37311/Jjsc.V2i1.2463>.
- Rudianto. (2012). Hubungan Berat Badan Tinggi Badan Dan Panjang Tungkai Dengan Kelincahan. *Journal Of Sport Sciences And Fitness*, 1(2).
- Ruslan, Hamida, Simon, & Ismawan, H. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Kemampuan Shooting Sepak Bola Pada Club Pdl Samarinda. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(1), 33-40. <https://doi.org/10.33369/Jk.V4i1.10370>.
- Santika, I. G. P. N. A., & Subekti, M. (2020). Hubungan Tinggi Badan Dan Berat Badan Terhadap Kelincahan Tubuh Atlet Kabaddi. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Dan Rekreasi*, 6(1), 18-24.
- Sumarno, S., & Irianto, D. P. (2019). Evaluasi Manajemen Klub Perserikatan Sepakbola Indonesia Mataram (Psim) Yogyakarta. *Jurnal Keolahragaan*, 7(2), 104-115. <https://doi.org/10.21831/Jk.V7i2.26395>.
- Susilowati, Weda, & Kurniawan, W. P. (2020). Studi Antropometri Cabang Olahraga Bolavoli Pada Klub Bolavoli Pervik Putri Kota Kediri. *Sprinter: Jurnal Ilmu Olahraga*, 1(1), 7-11.
- Tri Kusuma, A. (2017). Kreolisasi Dalam Kultur Suporter Sepakbola (Mimikri, Hibriditas Dan Glokalisasi Brigata Curva Sud Pss Sleman). *Jurnal Komunikasi*, 11(2), 117-136. [https://doi.org/10.20885/Komunikasi.Vol11.I Ss2.Art2](https://doi.org/10.20885/Komunikasi.Vol11.I%20Ss2.Art2).
- Usnata, N., & Muhammad. (2018). Tingkat Antropometri Dan Biomotor Atlet Bolavoli Phv. Surabaya Bayangkara Samator. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(3).
- Wirayasa, I. D. G. P. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Ranah Kognitif Model 4d Pada Materi Sepak Bola Berdasarkan Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*, 8(3).