
Analisis Kebugaran Jasmani Atlet Basket Putra Federasi Olahraga Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu

**Bayu Insanistyo¹, Yahya Eko Nopiyanto¹, Marex Yonata¹, Ibrahim²,
Ipa Sari Kardi², Rasyono³**

¹ Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Bengkulu

² Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Cenderawasih

³ Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Universitas Sriwijaya

Abstrak

Kebugaran jasmani menjadi prasyarat yang harus dimiliki oleh atlet. Namun, tidak semua atlet berupaya untuk menjaga dan mengoptimalkan kebugaran jasmani yang dimilikinya. Penelitian ini berupaya untuk mengungkapkan kebugaran jasmani yang dimiliki oleh atlet basket putra federasi olahraga keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Bengkulu pada tahun 2023. Untuk mencapai tujuan tersebut maka digunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 10 atlet putra cabang olahraga bola basket. Data yang dibutuhkan dalam penelitian dikumpulkan menggunakan tes kebugaran jasmani. Pengumpulan data menggunakan tes lari 60 meter, vertical jump, pull-up 60 detik, sit-up 60 detik, dan lari 1200 meter. Analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen yang berada pada level baik yaitu kecepatan 74%, kekuatan otot perut 82%, dan daya tahan 76%. Sedangkan komponen yang berada pada kategori sedang yaitu kekuatan otot lengan 64%, dan power otot tungkai 54%. Berlandaskan pada hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa level kebugaran jasmani atlet basket putra dalam level baik.

Kata Kunci: atlet, basket, kebugaran jasmani

Abstract

Physical fitness is a prerequisite that athletes must have. However, not all athletes strive to maintain and optimise their physical fitness. This study seeks to reveal the physical fitness possessed by male basketball athletes of the Bengkulu University vocational and educational science federation in 2023. To achieve this goal, a descriptive research method with a quantitative approach was used. The sample in this study were 10 male basketball athletes. The data needed in the study were collected using a physical fitness test. Data collection using the 60 metre run test, vertical jump, 60 second pull-ups, 60 second sit-ups, and 1200 metre run. Data analysis using descriptive quantitative percentage. The results showed that the components that were at a good level were speed 74%, abdominal muscle strength 82%, and endurance 76%. While the components that are in the moderate category are arm muscle strength 64%, and leg muscle power 54%. Based on the results of this study, it can be concluded that the physical fitness level of male basketball athletes is at a good level.

Keywords: athletes, basketball, physical fitness

Correspondence author: Yahya Eko Nopiyanto, University of Bengkulu, Indonesia.

Email: yahyaekonopiyanto@unib.ac.id



Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training) is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Organisasi Induk Bola Basket Indonesia di kenal dengan Persatuan Bola Basket Seluruh Indonesia disingkat PERBASI yang merupakan organisasi yang menaungi olahraga bola basket Indonesia, PERBASI menganut sistem vertikal berjenjang yang berarti dimulai dari tingkat bawah Perkumpulan, Pengurus Cabang (PENGCAB), Pengurus Daerah (PENGDA), dan pada tingkat atas adalah Pengurus Besar (PB) PERBASI (Saichudin & Munawar, 2019). Federasi olahraga keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Bengkulu atau biasa disebut dengan FORKIP UNIB merupakan wadah bagi mahasiswa fakultas keguruan dan ilmu pendidikan untuk menyalurkan aspirasi dan mengembangkan bakat olahraga (Raibowo et al., 2021). Salah satu federasi yang tetap eksis hingga saat ini adalah bola basket. Permainan olahraga bola basket memberikan daya tarik tersendiri bagi mahasiswa putra untuk memainkannya. Bukan hanya sekedar berpartisipasi saja dalam permainan namun juga berkomitmen untuk berprestasi.

Olahraga bola basket dimainkan oleh lima pemain dalam setiap tim (Lukyani & Agustina, 2020). Olahraga permainan bola basket memiliki karakteristik dengan irama permainan yang cepat dimulai dari *passing*, *dribbling*, hingga *shooting* (Yarmani et al., 2017). Selain itu, permainan ini harus diselesaikan selama 4 kuartir yang mana masing-masing kuartir terdiri dari 10 menit Untuk dapat melakukannya permainan bola basket dengan baik maka atlet basket dituntut untuk memiliki keterampilan dasar dan kebugaran jasmani yang baik (Apifa et al., 2020) ; Latar & Tomaso, 2020). Jika ditinjau dari pencapaian prestasi maka atlet basket harus mampu mengkombinasikan berbagai aspek penting yaitu fisik, teknik, taknik, mental atau psikologis (Lutz et al., 2020); (Van Cutsem et al., 2017); (Pujiyanto et al., 2022).

Berpijak pada hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti diketahui beberapa problema yang dihadapi oleh atlet basket putra di FORKIP UNIB. Problema tersebut diantaranya adalah menurunnya akurasi shooting disaat pertandingan akhir, akurasi passing yang tidak tepat

sasaran, atlet terlihat mengalami penurunan daya tahan. Kekurangan yang ada pada diri atlet basket putra FORKIP UNIB tentu berdampak pada prestasi yang diraih. Dari hasil wawancara disimpulkan bahwa atlet basket putra FORKIP UNIB tidak pernah mendapatkan juara satu dalam pertandingan yang pernah diikutinya, dan prestasi terbaik yang pernah diraih adalah juara tiga dalam pertandingan tingkat provinsi.

Prestasi atlet basket putra FORKIP UNIB tentu masih jauh dari apa yang diharapkan. Sebagai sebuah instansi terbesar di Provinsi Bengkulu UNIB mengharapkan bahwa mahasiswa mampu memberikan prestasi terbaik pada level nasional. Oleh sebab itu, sebagai upaya untuk mencapai dan memperbaiki kualitas dari permainan atlet basket putra maka perlu dilakukan analisis terhadap tingkat kebugaran jasmani. Frekuensi latihan antara 2-3 kali per minggu dengan durasi 90 – 120 menit masih belum cukup untuk mencapai prestasi antar universitas. Selain itu program latihan yang belum menerapkan FITT dengan optimal menjadi salah satu rendahnya kualitas permainan atlet basket putra FORKIP UNIB.

Pada dasarnya olahraga mencakup arti yang luas bukan hanya olahraga kompetitif, tetapi juga aktivitas pada waktu senggang sebagai pelepas lelah kegiatan pembinaan kebugaran jasmani (Kardi & Ita, 2023). Kebugaran jasmani merupakan level keadaan dimana seseorang mampu melakukan segala aktivitas dalam hidupnya tanpa mengalami kekurangan energi yang menyebabkan dirinya kelelahan (Kokkinos & Myers, 2015); (Wibowo et al., 2022). Untuk mengetahui level kebugaran jasmani dapat dilihat dari beberapa komponen utama yaitu kecepatan, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, power otot tungkai, dan daya tahan (Hian et al., 2013). Berbagai kajian menyebutkan bahwa atlet basket putra yang mampu mencapai prestasi terbaiknya adalah atlet yang memiliki kebugaran jasmani yang baik (Mancha-Triguero et al., 2019). Senada yang diungkapkan bahwa tingkat aktivitas fisik pada dasarnya menjadi salah satu indikator yang menggambarkan aktif atau pasifnya seseorang (Ita et al., 2022).

Berbagai hasil penelitian terhadap atlet basket putra telah banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu. Namun, kajian secara spesifik terhadap atlet basket putra FORKIP UNIB tahun 2023 belum dilakukan. Oleh sebab itu, penelitian ini perlu dilakukan sebagai upaya untuk memperbaiki kualitas dari program latihan pada atlet basket putra FORKIP UNIB. Manfaat penelitian ini memberikan gambaran secara komprehensif mengenai kebugaran jasmani ditinjau dari komponen kecepatan, kekuatan, power, dan daya tahan. Selain itu, pelatih akan mendapatkan pedoman awal dalam rangka peningkatan kualitas program latihan fisik bagi atlet basket putra FORKIP UNIB.

METODE

Penelitian ini dirancang berdasarkan pada metode kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di Stadion Semarak Sawah Lebar, Kecamatan Ratu Agung, Kota Bengkulu. Sedangkan waktu dilakukan penelitian adalah pada hari Rabu tanggal 3 Mei 2023. Total 10 pemain bola basket putra klub FORKIP UNIB yang menjadi populasi penelitian ini. Penelitian ini menggunakan total sampling, sehingga menjadikan seluruh populasi sebagai sampel penelitian. Usia sampel penelitian berkisar antara 16-19 tahun. Teknik dan instrumen pengumpulan data menggunakan tes lari 60 meter, *vertical jump*, *pull-up* 60 detik, *sit-up* 60 detik dan lari 1200 meter.

Setelah diketahui hasil tes kebugaran jasmani atlet FORKIP UNIB, maka dapat dilihat seberapa besar persentase kemampuannya dengan menyesuaikan kategori norma yang telah ada yaitu, sangat baik, baik, sedang, kurang, dan sangat kurang (Nurhasan, 2013).

Tabel 1. Norma tes kebugaran jasmani

Kategori	Lari 60 Meter	<i>Pull-Up</i>	<i>Sit - Up</i>	Loncat Tegak	Lari 1200 Meter
Sangat Baik (SB)	< 7,2	> 19	> 41	> 73	< 3,14
Baik (B)	7,3 – 8,3	14 – 18	31 – 40	60 – 72	3,15 – 5,25
Sedang (S)	8,4 – 9,6	9 – 13	21 – 30	50 – 59	4,26 – 5,12
Kurang (K)	9,7 – 11	5 – 8	10 – 20	39 – 49	5,13 – 6,33
Sangat Kurang (SK)	> 11	< 4	< 9	< 38	> 6,34

HASIL

Hasil analisis data pada setiap komponen kebugaran jasmani ditampilkan pada tabel 2 dan gambar 1.

Tabel 2. Hasil Tes Pada Setiap Komponen

Komponen	Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Sangat Kurang	Total
Kecepatan	1	6	2	1	0	10
Kekuatan otot lengan	1	2	5	2	0	10
Kekuatan otot perut	3	5	2	0	0	10
Power otot tungkai	0	1	5	4	0	10
Daya tahan	0	9	0	1	0	10

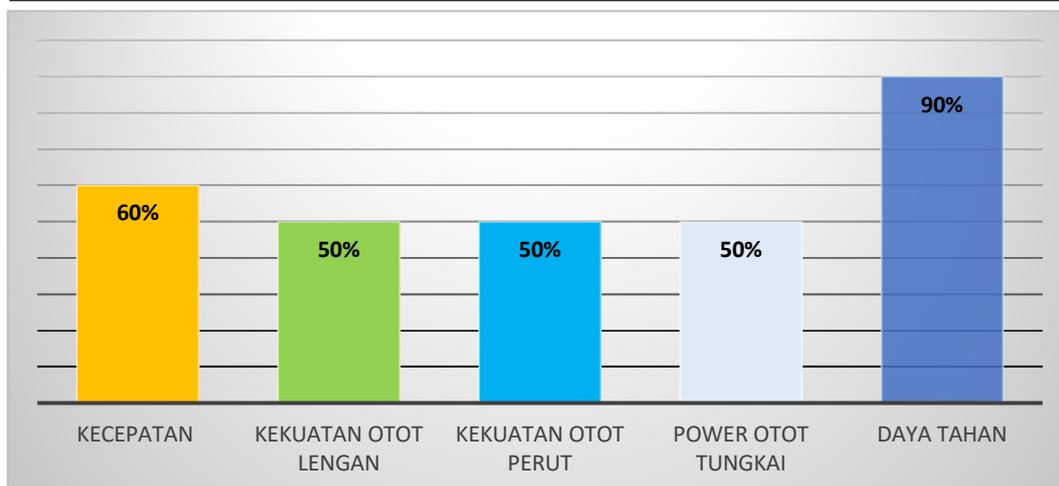
Tabel 3. Hasil Analisis Tes Pada Setiap Komponen

Komponen	Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Sangat Kurang
Kecepatan	5	24	6	2	0
Kekuatan otot lengan	5	8	15	4	0
Kekuatan otot perut	15	20	6	0	0
Power otot tungkai	0	4	15	8	0
Daya tahan	0	36	0	2	0

Tabel 4. Hasil Analisis Tes Setiap Komponen

No	Aspek	Skor hasil	Skor maksimal	Persentase	Kategori
1	Kecepatan	37	50	74%	Tinggi
2	Kekuatan otot lengan	32	50	64%	Sedang
3	Kekuatan otot perut	41	50	82%	Tinggi
4	Power otot tungkai	27	50	54%	Sedang
5	Daya tahan	38	50	76%	Tinggi

Berdasarkan pada hasil penelitian yang ditampilkan dalam tabel 2 diketahui bahwa 4 komponen yang terdiri dari kecepatan, kekuatan otot perut, power otot tungkai, dan daya tahan memiliki frekuensi yang paling dominan pada kategori baik. Sedangkan komponen kekuatan otot lengan memiliki frekuensi paling dominan pada kategori sedang. Secara umum gambaran dan frekuensi yang paling dominan dari komponen kebugaran jasmani dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Gambaran Persentase Pada Setiap Komponen

Dari gambar 1 dapat dipahami bahwa persentase yang paling dominan diperoleh atlet adalah komponen daya tahan dengan persentase tertinggi.

PEMBAHASAN

Sebagai mahasiswa sekaligus atlet bukanlah sesuatu yang mudah untuk dilakukan karena harus menyesuaikan antara waktu akademik dengan waktu berlatih atau bertanding. Mahasiswa yang mampu berprestasi secara akademik maupun bidang olahraga adalah mahasiswa yang memiliki level kebugaran jasmani yang baik pula (Setia & Winarno, 2021). Derajat kebugaran jasmani yang baik akan membantu seseorang untuk siap belajar dan berlatih (Murtono, 2022); (Prabowo et al., 2022); (Novero et al., 2022); (Maharani et al., 2022). Kebugaran jasmani menjadi faktor yang turut menentukan keberhasilan mahasiswa fakultas keguruan dan ilmu pendidikan khususnya yang tergabung dalam FORKIP UNIB. Dalam penelitian ini terdapat lima komponen yang digunakan untuk mengetahui level kebugaran jasmani atlet basket putra FORKIP UNIB yaitu kecepatan, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, power otot tungkai, dan daya tahan.

Pada komponen pertama yaitu kecepatan diketahui bahwa 1 atlet memiliki kecepatan pada level sangat baik, 6 atlet pada level baik baik, 2

atlet pada level sedang, dan 1 atlet pada kategori kurang. Artinya, level kecepatan bervariasi dimiliki oleh atlet basket putra FORKIP UNIB. Secara umum disimpulkan bahwa kecepatan atlet basket putra berada pada level yang baik. Adanya perbedaan level kecepatan dinilai sebagai hal yang wajar mengingat bahwa atlet putra juga berprofesi sebagai mahasiswa sehingga menuntut mereka untuk menyeimbangkan antara waktu kuliah maupun berlatih. Penyebab lainnya disinyalir adanya program dan intensitas latihan yang diterapkan oleh pelatih. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa komponen kecepatan menjadi prasyarat bagi atlet untuk memenangkan pertandingan (Nuryadi & Firmansyah, 2018).

Kecepatan merupakan kapasitas untuk melakukan serangkaian tindakan serupa dalam waktu paling singkat atau kapasitas untuk menempuh jarak dengan cepat (Kriswanto et al., 2021). Dalam referensi yang serupa juga mengungkapkan bahwa kecepatan merupakan suatu gerakan seseorang pada saat melakukan gerakan atau pola dalam waktu yang sangat singkat (Firmansyah et al., 2019). Komponen kecepatan sangat dibutuhkan oleh atlet basket pada selama pertandingan seperti membangun serangan maupun bertahan setelah menyerang. Dalam pertandingan, kecepatan memberikan kontribusi bagi keberhasilan dalam melakukan *dribbling* (Supian, 2014) juga membutuhkan kecepatan oleh sebab itu, komponen kecepatan harus dibangun secara intensif oleh semua atlet.

Komponen kedua yang diteliti pada atlet basket putra FORKIP UNIB adalah kekuatan otot lengan. Pada komponen ini terdapat 1 atlet memiliki kekuatan otot lengan dengan kategori sangat baik, 2 atlet pada kategori baik, 5 atlet pada kategori sedang, dan 1 atlet pada kategori kurang. Sehingga disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan atlet basket putra berada pada kategori sedang. Kekuatan otot lengan merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk mengeluarkan kekuatan secara maksimal dari otot lengan (Muin et al., 2019). Kekuatan di lengan mengacu pada kapasitas otot untuk melaksanakan tugas sambil mendukung berat badan (Yundarwati & Primayanti, 2016). Kekuatan otot

lengan memberikan kontribusi yang besar terhadap keberhasilan atlet bola basket, terutama pada saat menggiring, menangkap, menembak, mengoper, dan memantul (Nopiyanto et al., 2022). Semakin baik kekuatan otot lengan yang dimiliki oleh atlet maka semakin baik pula kemampuan atlet basket dalam melakukan gerakan menembak (Utari & Nirwandi, 2019). Oleh sebab itu, kekuatan otot lengan atlet basket putra FORKIP UNIB perlu ditingkatkan.

Komponen kebugaran jasmani yang menjadi bagian dalam penelitian ini adalah kekuatan otot perut. Dalam penelitian ini diketahui terdapat 3 atlet berkategori sangat baik, 5 atlet berkategori baik dan 2 atlet berkategori sedang. Kekuatan otot perut ialah komponen yang ada pada komponen kebugaran jasmani tentang kemampuannya dalam mengeluarkan kemampuan otot dalam menerima beban pada saat bekerja (Rohman, 2019). Kekuatan otot perut yaitu kemampuan seseorang dalam membangkitkan serta mempertahankan tubuhnya dari adanya tahanan yang berat (Prima & Kartiko, 2021). Kekuatan otot perut memberikan kontribusi untuk melakukan berbagai teknik dalam pertandingan seperti *jump shoot* (Syaukani et al., 2014). Semakin baik tingkat kekuatan otot perut maka berkorelasi positif terhadap hasil *jump shoot*. Sebagaimana yang diketahui bahwa *jump shoot* memiliki peranan yang signifikan untuk keberhasilan dari pemain basket (Hartadji et al., 2022).

Daya ledak otot tungkai ialah kemampuan untuk mengeluarkan sekumpulan kontraksi otot terjadi dengan waktu yang sesingkat-singkatnya (Syukriadi et al., 2021); (Nopiyanto et al., 2019). Dari hasil tes yang dilakukan peneliti mendapatkan hasil bahwa terdapat 1 atlet berada pada kategori baik, 5 atlet berkategori sedang dan 4 atlet berkategori kurang. Dalam permainan bola basket komponen power otot tungkai memberikan kontribusi positif saat bertanding seperti memenangkan perebutan bola *rebound* di udara, *jump shoot*, *lay up shoot* (Nugroho & Yuliandra, 2021). Belum optimalnya komponen power otot tungkai yang dimiliki oleh atlet basket putra FORKIP UNIB tentu akan berpengaruh terhadap hasil pertandingan yang dimainkan. Oleh sebab itu, penting bagi atlet, pelatih,

maupun pembina untuk mengembangkan program latihan intensif bagi peningkatan power otot tungkai.

Komponen terakhir dalam penelitian ini adalah daya tahan kardiovaskuler. Dari hasil tes yang didapatkan peneliti terdapat 9 atlet berada pada kategori baik dan terdapat 1 atlet berada pada kategori kurang. Daya tahan merupakan bentuk dari kerja otot seseorang dalam bentuk aktivitas yang dikerjakan dalam waktu yang lama dan tidak merasakan kelelahan (Saputro & Siswantoyo, 2018). Pendapat serupa juga mengungkapkan bahwa keadaan fisik seseorang yang dapat bekerja keras untuk waktu yang lama tanpa lelah dikenal sebagai daya tahan (Prakoso & Sugiyanto, 2017). Dalam olahraga permainan bola basket yang dilakukan dengan lama waktu 4x10 menit tentu membutuhkan daya tahan yang baik.

KESIMPULAN

Atlet basket putra federasi olahraga keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Bengkulu memiliki kebugaran jasmani yang baik. Penelitian ini terbatas kepada atlet basket putra, sehingga hasil penelitian ini tidak mampu untuk digeneralisasikan kepada atlet basket di klub yang ada di fakultas lain dalam ruang lingkup Universitas Bengkulu. Dari hasil penelitian ini direkomendasikan kepada pelatih untuk mengembangkan program latihan fisik untuk meningkatkan kebugaran jasmani atlet khususnya pada komponen kekuatan otot lengan dan power otot tungkai. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan eksperimen dalam peningkatan komponen kebugaran jasmani atlet basket putra FORKIP UNIB.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat terlaksana dengan adanya kerjasama yang baik antara pelatih dan atlet basket putra federasi olahraga keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Bengkulu.

REFERENSI

Apifa, W. A. P., Ilham, & Iqroni, D. (2020). Profil Keterampilan Shooting Free Throw. *Jurnal Olahraga & Kesehatan Indonesia*, 1, 30–36.

- Firmansyah, M., Syafaruddin, S., & Victorian, A. R. (2019). Kelincahan Dan Kecepatan Lari 30 Meter Dengan Kemampuan Dribble Ekstrakurikuler Bola Basket Di Smp. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 6(2), 160–167. <https://doi.org/10.36706/altius.v6i2.8096>
- Hartadji, H., Rubiana, I., Herliana, M. N., & Aripudin, M. (2022). Efek Latihan Plyometrik Jump To Box Terhadap Hasil Jump Shoot Pada Permainan Bola Basket. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 6(2), 123–127. <https://doi.org/10.37058/sport.v6i2.6381>
- Hian, T. C., Mahmud, Z. F., & Choong, T. Y. (2013). Physical Fitness Level between Urban and Rural Students-Case Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 90(InCULT 2012), 847–852. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.160>
- Ita, S., Kardi, I. S., Hasan, B., & Nurhidayah, D. (2022). The Effect Of Physical Activity Level On Body Mass Index During The New Normal Period. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 7(3), 918–928. <https://doi.org/10.33222/juara.v7i3.1981>
- Kardi, I. S., & Ita, S. (2023). *SPORT PSYCHOLOGY: Menilik Prestasi Papua di Pekan Olahraga Nasional (PON)*. The Journal Publishing, 4(6). <http://thejournalish.com/ojs/index.php/books/article/view/492>
- Kokkinos, P. F., & Myers, J. (2015). Physical Fitness Evaluation. *Sage Journals*, 9(14), 199–207. <https://doi.org/10.1201/b13781-19>
- Kriswanto, E. S., Pambudi, A. F., Retnawati, H., Siswantoyo, Arifin, S., & Putranta, H. (2021). Effect of leg length on running speed of sports and health sciences students in indonesia: A meta-analysis study. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(5), 2697–2705. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.05359>
- Latar, I. M., & Tomaso, J. J. T. (2020). Pengaruh Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar Bolabasket Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek Angkatan 2018. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(3), 1–9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3973777>
- Lukyani, L., & Agustina, R. S. (2020). *Buku Jago Bola Basket*. Ilmu Cemerlang Group.
- Lutz, J., Memmert, D., Raabe, D., Dornberger, R., & Donath, L. (2020). Wearables for integrative performance and tactic analyses: Opportunities, challenges, and future directions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 1–26. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010059>
- Maharani, T. G., Sumpena, A., & Yudiana, Y. (2022). Analisis Tingkat

- Kebugaran Jasmani Pada Siswa Pondok Pesantren Dimasa Pandemic Covid-19. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 6(1), 18–24. <https://doi.org/10.37058/sport.v6i1.4840>
- Mancha-Triguero, D., García-Rubio, J., Calleja-González, J., & Ibáñez, S. J. (2019). Physical fitness in basketball players: A systematic review. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 59(9), 1513–1525. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.19.09180-1>
- Muin, M., Nur, A., & Akhmady, A. L. (2019). Analisis Kondisi Fisik Atlit Pomnas Cabang Olahraga Bulutangkis Maluku Utara Tahun 2019. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 4(5). <https://doi.org/10.58258/jupe.v4i5.863>
- Murtono, T. (2022). Analisis Tingkat Kesegaran Jasmani Indonesia Di Sma Negeri 1 Bolano Lambunu. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 6(2), 72–80. <https://doi.org/10.37058/sport.v6i2.5691>
- Nopiyanto, Y. E., Syafrial, S., & Sihombing, S. (2019). Hubungan Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil Lari Sprint 100 Meter. *Kinestetik*, 3(2), 256–261. <https://doi.org/10.33369/jk.v3i2.9012>
- Novero, F., Prabowo, A., & Nopiyanto, Y. E. (2022). Tingkat kebugaran jasmani siswa ditinjau dari kebiasaan berolahraga dimasa pandemi covid-19 di SMKN 3 kabupaten lebong. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(1), 107–119. <https://doi.org/10.33369/gymnastics.v3i1.18680>
- Nugroho, R. A., & Yuliandra, R. (2021). Analisis Kemampuan Power Otot Tungkai Pada Atlet Bolabasket. *Sport Science and Education Journal*, 2(1), 34–42. <https://doi.org/10.33365/ssej.v2i1.988>
- Nurhasan. (2013). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. FPOK UPI.
- Nuryadi, A., & Firmansyah, G. (2018). Pengaruh Latihan Ladder Drill Terhadap Kecepatan Lari 60 Meter Pada Siswa Sekolah Bola Basket Loc Sidoarjo. *JP.JOK (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 2(1), 63–69. <https://doi.org/10.33503/jpjok.v2i1.191>
- Prabowo, A., Raibowo, S., eko nopiyanto, Y., & restu illahi, B. (2022). Pengaruh Hemoglobin dan Motivasi terhadap Kebugaran Jasmani Siswa SMK 5 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 8(1), 212–222.
- Prakoso, G. P. W., & Sugiyanto, F. (2017). Pengaruh metode latihan dan daya tahan otot tungkai terhadap hasil peningkatan kapasitas VO2Max pemain bola basket. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 151.

<https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.10177>

Prima, P., & Kartiko, D. C. (2021). Survei Kondisi Fisik Atlet Pada Berbagai Cabang Olahraga. *Jurnal Unnesa*, 9(1), 61–70.

Pujianto, D., Nopiyanto, Y. E., & Kardi, I. S. (2022). How is the mental toughness of student-athletes? An investigation of elite student-athletes in Bengkulu City. *Journal Sport Area*, 7(3), 369–379. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2022.vol7\(3\).9532](https://doi.org/10.25299/sportarea.2022.vol7(3).9532)

Raibowo, S., Ilahi, B. R., Prabowo, A., Nopiyanto, Y. E., & Defliyanto. (2021). Penguasaan Keterampilan Dasar Futsal UKM FORKIP Universitas Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(2), 333–341.

Rohman, U. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Perut dan Kecepatan terhadap Kemampuan Heading Bola pada Pemain Sepakbola. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 11(1), 36–42. <https://doi.org/10.17509/jko-upi.v11i1.16824>

Saichudin, & Munawar, S. A. R. (2019). *Penulis: Dr. Saichudin, M.Kes Sayyid Agil Rifqi Munawar, S.Or.*

Saputro, D. P., & Siswantoyo, S. (2018). Penyusunan norma tes fisik pencak silat remaja kategori tanding. *Jurnal Keolahragaan*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.21831/jk.v6i1.17724>

Setia, D. Y., & Winarno, M. E. (2021). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Tim Bola Basket. *Sport Science and Health*, 3(3), 107–116. <https://doi.org/10.17977/um062v3i32021p107-116>

Supian, A. (2014). Kontribusi Kecepatan Lari dan Kelincahan Terhadap Kecepatan Dribbling Bolabasket Pada Pemain Basket Putra SMKN 3 Banjarbaru. *Jurnal Multirateral*, 13(1), 37–53.

Syaukani, A. A., Hidayah, T., & Nugroho, P. (2014). Hubungan Komposisi Massa Tubuh, Kekuatan Otot Perut, Dan Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Jump Shoot Atlet Bola Basket Pplpd Jawa Tengah Tahun 2013. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 3(1), 1–7. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>

Syukriadi, A., Nuzuli, N., & Rozi, F. (2021). Profile Kondisi Fisik Umum Atlet Cabang Olahraga Muay Thai Aceh. *Jurnal Penjaskesrek*, 8(1), 56–68. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v8i1.1382>

Utari, I. R. N., & Nirwandi. (2019). Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dan Otot Tungkai dengan Kemampuan Jump Shoot Atlet Bolabasket. *Jurnal JPDO*, 2(8), 33–38.

Van Cutsem, J., Marcora, S., De Pauw, K., Bailey, S., Meeusen, R., &

Roelands, B. (2017). The Effects of Mental Fatigue on Physical Performance: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 47(8), 1569–1588. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0672-0>

Wibowo, C., Triandhini, R. R., Setiawan, R., & Nopiyanto, Y. E. (2022). The relationship between physical activity and diet on Body Mass Index of elementary school students. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 11(2), 241–252. <https://doi.org/10.36706/altius.v11i2.19068>

Yarmani, Y., & Juniasyah, H. (2017). Pengaruh Latihan Shooting Drills Terhadap Hasil Three Point Shooting Atlet Putra Klub Bola Basket King Spark Kota Bengkulu. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(2), 75–79. <https://doi.org/10.33369/jk.v1i2.10927>

Yundarwati, S., & Primayanti, I. (2016). Dosen Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP Mataram. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 2(1), 28–32. <http://ejournal.mandalanursa.org>