



## ANALISIS ANTROPOMETRI DAN KONDISI FISIK PEMAIN BOLABASKET PORPROV 2022 KOTA BATU DAN KABUPATEN MALANG

Abiyyu Taqy<sup>1a</sup>, Siti Nurrochmah<sup>1b</sup>, Raditya Pratama<sup>2c</sup>

<sup>1</sup> Departemen Pendidikan Jasmani, Kesehatan & Rekreasi Universitas Negeri Malang, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, STKIP Darussalam Cilacap,  
Indonesia

E-mail: [abiyyu.taqy.1806116@students.um.ac.id](mailto:abiyyu.taqy.1806116@students.um.ac.id)<sup>a</sup>, [siti.nurrochmah@fik.um.ac.id](mailto:siti.nurrochmah@fik.um.ac.id)<sup>b</sup>,  
[pratama110891@gmail.com](mailto:pratama110891@gmail.com)<sup>c</sup>

DOI: <https://doi.org/10.36526/kejaora.v9i1.3457>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi fisik pemain bolabasket PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang. Sampel pada penelitian ini yaitu atlet bolabasket PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang tahun 2022. Penelitian ini menggunakan pengumpulan data berupa instrumen tes kebugaran jasmani/versi TKJI. Pelaksanaan tes untuk mengetahui antropometri *Body Mass Index* (BMI), dan kondisi fisik berupa pengukuran tes *push up*, tes *sit up*, tes *vertical jump*, tes lari 20 meter, tes *shuttle run*, dan *bleep test* sesuai jadwal yang telah dibuat peneliti. Analisis data yang digunakan adalah teknik statistik deskriptif bentuk tendensi sentral. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa antropometri pemain putra PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang berkategori normal (70,83%) begitupun juga pemain putri (68,18%). Sedangkan untuk kondisi fisik, pemain putra berkategori sedang (37,50%) dan pemain putri berkategori baik (45,45%).

Kata Kunci: *Tes Kebugaran Jasmani; Kondisi Fisik; Bolabasket; TKJI; Antropometri*

Correspondence author: Siti Nurrochmah, Departemen Pendidikan Jasmani, Kesehatan & Rekreasi Universitas Negeri Malang, Indonesia, [siti.nurrochmah@fik.um.ac.id](mailto:siti.nurrochmah@fik.um.ac.id)



Jurnal KEJAORA is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

### PENDAHULUAN

Pada hakekatnya olahraga merupakan kegiatan yang memiliki perangai permainan dan usaha untuk membangkahkan pribadi atau dengan orang lain (Adam, 2018). Dalam olahraga berkelompok seseorang harus memiliki jiwa semangat, pantang menyerah, kejujuran, sportifitas, kegembiraan, dan kerjasama yang baik. Contoh dari olahraga berkelompok yaitu olahraga bolabasket.

Tidak dapat dipungkiri lagi olahraga bolabasket di Indonesia semakin banyak digemari oleh masyarakat mulai dari anak-anak remaja maupun dewasa. Khususnya untuk usia 12- 25 tahun olahraga bolabasket sangat banyak penggemarnya. Maka dari itu banyak dukungan dari pemerintah maupun organisasi dengan cara menyelenggarakan kompetisi mulai dari katagori anak anak hingga dewasa.

Contohnya untuk JRBL (*Junior Basketball League*) kompetisi bergengsi untuk anak SMP, DBL (*Developmental Basketball League*) kompetisi bergengsi untuk anak SMA, LIMA (Liga Mahasiswa) kompetisi bergengsi untuk Universitas, dan IBL (*Indonesia Basketball League*) kompetisi bergengsi untuk pemain profesional. Tidak hanya itu adapun kompetisi lain yang tidak kalah bergengsi yaitu PORPROV. PORPROV merupakan Pekan Olahraga Provinsi atau *event* pesta olahraga ditingkat Jawa Timur yang sangat bergengsi setiap 2 tahun sekali dan diselenggarakan oleh KONI Jawa Timur yang mempunyai tujuan untuk mencari bibit unggul yang akan bermain di tingkat Nasional khususnya atlet Jawa Timur (Yulianto & Kusnanik, 2021). Dengan adanya PORPROV maka banyak kota/kabupaten yang mempersiapkan atletnya untuk mengikuti



kompetisi tersebut. Untuk menjaring atlet bolabasket yang berbakat guna mencapai prestasi maka setiap kota/kabupaten mengadakan pertandingan, seperti Perbasi Kota Batu dan Perbasi kabupaten Malang.

Bolabasket adalah olahraga yang dimainkan dalam tim dan terdiri dari dua tim, dengan anggota masing-masing tim terdiri dari lima pemain yang bertujuan untuk menempatkan bola di ring lawan dan menciptakan poin sebanyak mungkin, yang berhasil akan dianggap sebagai pemenangnya (I. Maulana et al., 2019). Ada juga pendapat lain menurut Tan et al., (2020) menuliskan bahwa olahraga bolabasket diharuskan memiliki kondisi fisik dan psikologis yang baik karena dalam permainan bolabasket atlet dituntut untuk berlari dan melompat secara berulang kali dengan durasi permainan yang cukup lama.

Menurut beberapa sudut pandang yang disebutkan di atas, bolabasket adalah olahraga tim intensitas tinggi yang dimainkan antara dua tim dengan interval istirahat singkat. Setiap pemain harus dalam kondisi fisik yang baik untuk melakukan yang terbaik dari kemampuannya sepanjang pertandingan.

Didalam pertandingan bolabasket ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan yaitu teknik, taktik, mental dan kondisi fisik. Menurut Wahyuni & Donie (2020) faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi atlet yaitu penguasaan teknik, taktik atau strategi bertanding, psikologis, dan kondisi fisik. Adapun pendapat lain seperti Maizan & Umar (2020) yang menyatakan bawasannya seorang atlet yang memiliki teknik, taktik, mental dan kondisi fisik yang baik akan menjadi atlet yang baik. Hal tersebut juga diperkuat dengan pendapat Argantos & Hidayat (2017) yang menyatakan ada empat faktor penting dalam pencapaian prestasi atlet secara maksimal antara lain teknik, taktik, fisik, dan mental.

Dapat disimpulkan bahwa keempat faktor sangat berhubungan dan juga menunjang keberhasilan sebuah tim dalam memenangkan pertandingan. Apabila salah satu faktor tersebut hilang keberhasilan untuk mencapai olahraga prestasi sulit untuk diwujudkan.

Berdasarkan pandangan diatas didalam permainan bolabasket ada beberapa

komponen kondisi fisik yang berperan penting dalam menunjang performa atlet saat bertanding. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Sugito & Allsabab (2018) yang menyatakan bahwa kelincahan, keseimbangan, kecepatan gerak, daya tahan, daya ledak otot tungkai, kekuatan dan kelentukan termasuk dalam komponen kondisi fisik dalam permainan bolabasket. Adapun pendapat lain dari Yusuf & Padli (2020) yang juga menyatakan bawasannya ada 5 komponen kondisi fisik yang mempengaruhi performa atlet dalam pertandingan bolabasket yaitu daya ledak otot lengan, daya ledak otot tungkai, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan.

Dengan adanya latar belakang diatas maka masalah yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah menganalisis kondisi fisik serta antropometri pemain bolabasket PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang. Tujuannya untuk mengetahui kesiapan fisik pemain bolabasket Kota Batu dan Kabupaten Malang dalam mengikuti PORPROV VII Jawa Timur 2022.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan rancangan survei bentuk deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bolabasket PORPROV Kota Batu dengan jumlah 29 orang yang terdiri dari 15 putra dan 14 putri serta Kabupaten Malang dengan jumlah 29 orang yang terdiri dari 15 putra dan 14 putri. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *systematic proportionate random sampling* 80%, sehingga sampel penelitian pada masing-masing pengcab yaitu 12 putra dan 11 putri dari Kota Batu serta 12 putra dan 11 putri dari Kabupaten Malang 22 orang, total sampelnya yaitu 46 orang. Variabel yang diteliti meliputi Antropometri (tinggi badan, berat badan, panjang lengan dan panjang tungkai), dan Kondisi fisik yang meliputi (kecepatan, kelincahan, daya ledak, daya tahan otot dan daya tahan jantung dan paru). Data pada penelitian berupa instrumen tes kondisi fisik meliputi (tes *push up*, *sit up*, tes *vertical jump*, tes lari 20 meter, tes *shuttle run* dan *bleep test*), dan antropometri (tinggi badan dan berat badan). Pengumpulan data menggunakan pengukuran bentuk tes dan



bentuk observasi yang digunakan untuk mengamati pelaksanaan tes pada masing-masing atlet. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan statistika deskriptif kuantitatif bentuk tendensi sentral (presentase, mean dan modus) dan variabilitas berupa standar deviasi.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemaparan data dari tes yang dilakukan di PORPROV Kabupaten Malang pada hari Minggu, 8 Mei 2022 dan di GOR Gajamada untuk PORPROV Kota Batu pada hari Selasa 10 Mei 2022. Hal tersebut dijabarkan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Antropometri PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang Putra

Kategori	Interval	Frekuensi	(%)
Gemuk	> 25,0	4	16,7
Normal	18,5 – 25,0	17	70,83
Kurus	< 25,0	3	12,50

Tabel 1 dijelaskan secara singkat pengukuran Antropometri pemain PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang putra. Ada 4 atlet putra berkategori gemuk dengan presentase 16,67%, kemudian 17 atlet berkategori normal dengan presentase 70,83% dan 3 atlet berkategori kurus dengan presentase 12,50%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Antropometri PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang Putri

Kategori	Interval	Frekuensi	(%)
Gemuk	> 25,0	0	0,00
Normal	18,5 – 25,0	15	68,18
Kurus	< 25,0	7	31,82

Tabel 2 dijelaskan secara singkat pengukuran Antropometri pemain PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang putri. Ada 0 atlet putra berkategori gemuk dengan presentase 0%, kemudian 15 atlet berkategori normal dengan presentase 68,18% dan 7 atlet berkategori kurus dengan presentase 31,82%.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Seluruh Komponen Kondisi Fisik yang Diteliti pada Atlet PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang Putra

Kategori	Interval	Frekuensi	(%)
Baik Sekali	> 346,86	2	8,33
Baik	315,94 - 346,87	6	25,00
Sedang	285,02 - 315,95	9	37,50
Kurang	254,1 - 285,03	6	25,00
Sangat Kurang	< 254,1	1	4,17

Tabel 3 dijelaskan secara singkat pengukuran Kondisi Fisik pemain PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang putra. Ada 2 atlet putra berkategori baik sekali dengan presentase 8,33%, 6 atlet berkategori baik dengan presentase 25%, 9 atlet berkategori sedang dengan presentase 37,50%, 6 atlet berkategori kurang dengan presentase 25% dan 1 atlet berkategori kurang dengan presentase 4,17%.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Seluruh Komponen Kondisi Fisik yang Diteliti pada Atlet PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang Putri

Kategori	Interval	Frekuensi	(%)
Baik Sekali	> 327,28	0	0,00
Baik	309,4 - 327,29	10	45,45
Sedang	291,52 - 309,41	4	18,18
Kurang	273,64 - 291,53	7	31,82
Sangat Kurang	< 273,64	1	4,55

Tabel 4 dijelaskan secara singkat pengukuran Kondisi Fisik pemain PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang putri. Ada 0 atlet putra berkategori baik sekali dengan presentase 0%, 10 atlet berkategori baik dengan presentase 45,45%, 4 atlet berkategori sedang dengan presentase 18,18%, 7 atlet berkategori kurang dengan presentase 31,82% dan 1 atlet berkategori kurang dengan presentase 4,55%.



## PEMBAHASAN

Menurut hasil analisis antropometri (BMI) atlet bolabasket PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang putra berada dalam kategori normal dan untuk atlet putri juga sama pada kategori yang normal juga. Salah satu elemen kunci yang dapat mempengaruhi keadaan fisik seseorang adalah antropometri. Menurut Latifah et al., (2019) kebugaran fisik seorang atlet mungkin berkurang oleh komposisi tubuh yang tidak optimal, yang dapat menurunkan kinerja selama kompetisi. Nurhayati et al., (2021) dalam penelitiannya juga menyatakan terdapat hubungan antara komposisi tubuh dengan daya tahan jantung paru. Hubungan tersebut menyatakan semakin rendah komposisi lemak tubuh kemungkinan memiliki daya tahan jantung paru yang baik semakin besar. Diperkuat dari pendapat Mendoza-Muñoz et al., (2021) yang menyatakan bahwa "Remaja yang kelebihan berat badan dan obesitas memiliki tingkat kebugaran fisik yang lebih rendah daripada rekan-rekan dengan berat badan normal, terlepas dari jenis kelamin mereka".

Salah satu faktor yang mempengaruhi komposisi tubuh yaitu, tinggi rendahnya aktivitas fisik. Jaya & Kumala, (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa, seseorang dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah memiliki resiko lebih besar mengalami massa lemak berlebih dibanding dengan seseorang dengan aktivitas fisik yang aktif. Selain aktivitas fisik ada juga faktor lain yang dapat mempengaruhi kondisi komposisi tubuh yaitu kebiasaan sarapan, dalam penelitiannya Utami & Setyarini (2017) menyatakan bahwa, seseorang yang tidak rutin sarapan beresiko 3,6 kali menjadi *overweight* dibanding yang rutin sarapan. Hal ini karena seseorang yang tidak sarapan pagi cenderung membuat pola makannya menjadi tidak seimbang. Keseluruhan pendapat diatas menunjukkan bahwa, untuk memiliki komposisi tubuh yang ideal diperlukan menjankan faktor-faktor yang mempengaruhinya seperti berolahraga dan menjaga pola makan yang baik dan sehat, sehingga untuk memiliki kebugaran jasmani yang baik juga semakin tinggi kemungkinannya.

Selanjutnya untuk hasil analisis keseluruhan kondisi fisik atlet bolabasket

PORPROV Kota Batu dan Kabupaten Malang putra berada dalam kategori sedang dan untuk putri berada dalam kategori baik. Dari beberapa komponen kondisi fisik yang diteliti ada beberapa komponen yang sangat penting seperti daya tahan jantung karena dalam sebuah olahraga apabila tidak mempunyai daya tahan yang cukup maka akan berpengaruh pada performa atlet didalam lapangan. Harianto & Syafruddin (2020) menegaskan bahwa, "*cardiovascular endurance* adalah komponen yang dapat menunjukkan bagaimana kemampuan jantung dan paru bekerja dalam menghadapi beban kerja fisik. Semakin berat kerja fisik yang dilakukan, menuntut kebugaran kardiovaskuler yang semakin tinggi pula". Meningkatkan daya tahan kardiovaskular dapat dilakukan dengan cara melakukan latihan senam aerobik. Hasil penelitian dari Darmawijaya et al., (2019) "latihan senam *aerobic high impact* dapat meningkatkan daya tahan kardiorespirasi". Selain senam aerobik dapat juga melakukan *circuit training* untuk dapat meningkatkan daya tahan kardiovaskuler. "*Circuit training* dapat meningkatkan performa fisik terutama pada komponen daya tahan kardiovaskular" (Ashfahani, 2020).

Selain itu dalam olahraga bolabasket juga harus ditunjang dengan kelincahan, kecepatan, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut yang baik. Faktor kelincahan sangat penting dalam olahraga bolabasket, pada saat menggiring bola kita membutuhkan kecepatan dan juga kelincahan untuk melewati lawan dan mencetak angka. Seperti yang disampaikan oleh Hidayatullah (2018) bawasaannya kelincahan merupakan kemampuan seseorang untuk mengubah arah dan kecepatan dengan tetap menjaga kecepatan sebelumnya. Seorang atlet yang mempunyai kelincahan yang tinggi mampu mengubah arah dengan cepat dalam keadaan bergerak dan tidak kehilangan keseimbangan kemampuan menggiring bola basketnya. Dalam permainan bola basket *dribble* atau menggiring bolabasket adalah upaya untuk menyerang balik dan bertahan atau menghindari lawan yang sedang menghadang, sehingga gerakan berubah arah dengan membawa bola secara tiba-tiba tanpa kehilangan keseimbangan dapat mengejutkan



lawan untuk dilewatinya. Tidak hanya kelincihan kecepatan juga merupakan salah satu faktor penting dalam olahraga bolabasket. Menurut Ohoiwutun (2020) kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk berlari dengan jarak tertentu dengan waktu yang singkat. Kecepatan dalam olahraga bolabasket digunakan untuk menyerang balik dan juga bertahan, setelah berhasil bertahan maka seorang atlet dalam sebuah tim dapat dengan cepat menyerang balik kearah keranjang lawan dan kembali bertahan dengan cepat selesai menyerang. Apabila seorang atlet tidak memiliki kecepatan maka akan sulit untuk melakukan serangan balik dengan cepat dan juga pertahanan gampang ditembus dengan mudah.

Memiliki daya ledak tungkai yang baik sangat diperlukan dalam beberapa cabang olahraga untuk dapat menghasilkan gerakan yang maksimal. Henjilito (2017) menyatakan, Salah satu elemen pendukung yang diperlukan untuk lari yang sukses adalah daya ledak otot tungkai. Daya ledak tungkai yang baik juga diperlukan dalam olahraga lompat tinggi. (Ilham, 2017), adanya hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil lompat tinggi. Contoh dalam bolabasket kekuatan ledakan otot kaki memiliki kontribusi dalam mendukung keterampilan *lay-up shoot*, karena otot daya ledak bertindak sebagai lompatan saat mengirinkan bola ke ring (Candra, 2019).

Kekuatan otot lengan bahu memiliki peran penting dalam melakukan beberapa gerak saat berolahraga. Dalam bermain bolabasket, *shoot* dengan akurasi yang baik sangat penting karena ancaman yang sangat berbahaya untuk lawan (Rustanto, 2017). Pada saat *shooting* kearah ring maka akan berfokus pada kekuatan atau *power* otot dari lengan dan bahu. Kekuatan otot lengan ini dapat dilatih dengan berbagai cara di antaranya adalah dengan latihan *push up*. Tidak lupa juga ada gerakan dalam berolahraga yang mengharuskan memiliki kekuatan otot perut yang baik untuk menghasilkan gerakan atau hasil yang maksimal. Maulana et al., (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa, ada kontribusi yang signifikan antara daya tahan perut dan kecepatan renang gaya punggung 50 meter. Selain dalam olahraga renang,

selain dalam olahraga renang kekuatan otot perut juga sangat diperlukan dalam olahraga bolabasket secara khusus digunakan untuk melakukan beberapa gerakan (*jump shoot* dan *slamdunk*).

## KESIMPULAN

Merangkum dari semua hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa antropometri (BMI) atlet putra Kota Batu dan Kabupaten Malang rata-rata berkategori normal dengan presentase 70,83% dan untuk atlet putri rata-rata berkategori normal dengan presentase 68,18%. Variabel kondisi fisik dari atlet putra rata-rata berkategori sedang dengan presentase 37,50% dan untuk atlet putri rata-rata berkategori baik dengan presentase 45,45%. Data tersebut dapat simpulkan tingkat kondisi fisik atlet bolabasket putra dominan pada kategori sedang dan untuk putri dominan pada kategori baik. Banyak yang menghiraukan akan keberadaan kondisi fisik, disisi lain tingkat kondisi fisik atlet berdampak besar bagi seorang atlet dilapangan. Jika hal ini tidak dijaga baik oleh seorang atlet maka kualitas dari kondisi fisik akan tetap seperti ini dan tidak ada peningkatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, F. R. (2018). *Perbandingan Metode Belajar Demonstratif Dan Metode Ceramah Terhadap Hasil Belajar Servis Pada Olahraga Sepaktakraw Siswa SMP Negeri 3 Barru*. (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Argantos, & Hidayat, M. Z. (2017). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan, Dan Kekuatan Otot Perut dengan Hasil Lompat Jauh Gaya Menggantung. *Jurnal Performa Olahraga*, 2(1), 42–54.
- Ashfahani, Z. (2020). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Tim Futsal Universitas PGRI Semarang. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 5(2), 63–67. <https://doi.org/10.15294/jscpe.v5i2.36823>
- Candra, O. (2019). Contribution of Leg Muscle Explosive Power and Flexibility on Lay-Up Shoot in Basketball. *Advances in*



- Social Science, Education and Humanities Research*, 278(YISHPESS), 479–482.  
<https://doi.org/10.2991/yishpess-cois-18.2018.121>
- Darmawijaya, I. P., Suputra, I. M. G. D., & Permadi, A. W. (2019). Pengaruh Pemberian Latihan Senam Aerobic High Impact Untuk Meningkatkan Daya Tahan Kardiorespirasi Pada Skipper Arung Jeram. *Sport and Fitness Journal*, 7(1), 20–25.  
<https://doi.org/10.5604/01.3001.0009.7374>
- Hariato, B., & Syafruddin. (2020). Tinjauan Tingkat Daya Tahan Kardiovaskular Narapidana di Lembaga Pemasarakatan Kelas II B Muaro Sijunjung. *Jurnal Pedidikan Dan Olahraga*, 3(3), 7–13.  
<http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/469>
- Henjilito, R. (2017). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan Reaksi dan Motivasi terhadap Kecepatan Lari Jarak Pendek 100 Meter pada Atlet PPLP Provinsi Riau. *Journal Sport Area*, 2(1), 70–78.  
[https://doi.org/10.25299/sportarea.2017.vol2\(1\).595](https://doi.org/10.25299/sportarea.2017.vol2(1).595)
- Hidayatullah, F. (2018). Hubungan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola basket mahasiswa baru program studi pendidikan olahraga stkip PGRI bangkalan. *Journal Sport Area*, 3(1), 28–35.  
<http://journal.uir.ac.id/index.php/JSP/article/view/1555>
- Ilham, Z. (2017). Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil Lompat Tinggi Gaya Straddle Siswa Putra Kelas X Smk Yps Prabumulih. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 16(1), 12–21.
- Jaya, D. V., & Kumala, M. (2020). Hubungan aktivitas fisik dengan komposisi tubuh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2013. *Tarumanagara Medical Journal*, 2(1), 27–34.  
<https://doi.org/10.24912/tmj.v2i2.7833>
- Latifah, N. N., Margawati, A., & Rahadiyanti, A. (2019). Hubungan Komposisi Tubuh dengan Kesegaran Jasmani pada Atlet Hockey. *Jurnal Keolahragaan*, 7(2), 146–154.
- Maizan, I., & Umar. (2020). Profil Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Padang Adios Club. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 12–17.
- Maulana, I., Maulana, F., & Nurina, T. (2019). Pengaruh Latihan Menggunakan Alat Bantu Terhadap Keterampilan Chest Pass Pada Peserta Ekstrakurikuler Bolabasket di SMP Negeri 1 Kota Sukabumi. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 2(1), 44–49.
- Maulana, Y., Mudian, D., & Al-Hadist, G. (2018). Hubungan Power Lengan Daya Tahan Otot Perut Dan Power Tungkai Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Punggung Pada Mahasiswa Universitas Subang. *Biomatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(2).
- Mendoza-Muñoz, M., Barrios-Fernández, S., Adsuar, J. C., Pastor-Cisneros, R., Risco-Gil, M., García-Gordillo, M. Á., & Carlos-Vivas, J. (2021). Influence of body composition on physical literacy in spanish children. *Biology*, 10(6), 1–9.  
<https://doi.org/10.3390/biology10060482>
- Nurhayati, T., Goenawan, H., Farenia, R., Rasjad, A. S., & Purba, A. (2021). Korelasi Aktifitas Fisik dan Komposisi Tubuh dengan Daya Tahan Jantung Paru. *Jurnal Ilmu Faal Olahraga Indonesia*, 2(1), 6–11.
- Ohoiwutun, A. (2020). Latihan Lari Menggunakan Karet Terhadap Kecepatan Lari 100 m. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPEs)*, 2(02), 77–89.
- Rustanto, H. (2017). Meningkatkan pembelajaran shooting bola basket dengan menggunakan media gambar. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 6(2), 75–86.
- Sugito, & Allsabab, M. A. H. (2018). Profil Kondisi Fisik Pemain Basket Putri Kota Kediri. *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga (SENALOG)*, 21–25.
- Tan, Z. S., Burns, S. F., Pan, J. W., & Kong, P. W. (2020). Effect of Caffeine Ingestion



- on Free-Throw Performance in College Basketball Players. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 18(2), 62–67.
- Utami, D., & Setyarini, G. A. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Massa Tubuh Pada Remaja Usia 15-18 Tahun Di Sman 14 Tangerang. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(3).
- Wahyuni, S., & Donie. (2020). Vo2max, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelincahan dan Kelentukan untuk Kebutuhan Kondisi Fisik Atlet Taekwondo. *Jurnal Patriot*, 2(2), 1–13.
- Yulianto, M. R., & Kusnanik, N. W. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pencapaian Prestasi Tim Hockey Indoor Putra Kabupaten Gresik di Porprov 2019. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(4), 158–165.
- Yusuf, G., & Padli. (2020). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Bolabasket SMAN 1 Matur. *Jurnal Patriot*, 2(1), 159–170.