

EVALUASI ANTROPOMETRI DAN KONDISI FISIK DOMINAN ATLET BOLA BASKET PRA PORA ACEH BESAR

Shidqi Rafi Muqsith¹, Sukardi Putra², Ifwandi³

¹²³ Universitas Syiah Kuala

Email: shidqirafi370@gmail.com

Abstract (English)

This study was motivated by the importance of aligning athletes' anthropometric characteristics and dominant physical conditions with the demands of basketball, a high-intensity sport that requires complex physical abilities. Pre-PORA basketball athletes from Aceh Besar require an objective overview of their anthropometric profiles and dominant physical conditions as evaluation data to support training and performance enhancement. This study aims to determine the anthropometric profile and dominant physical conditions of the Aceh Besar Pre-PORA basketball athletes, including explosive power, speed, agility, and endurance. This study employs a quantitative descriptive method. The sample consisted of 22 athletes, comprising 8 male and 14 female athletes, selected using total sampling. Data collection was conducted through anthropometric measurements and dominant physical condition tests, including the vertical jump, 30-meter sprint, Illinois Agility Run Test, and bleep test, which were then analyzed using percentage calculations and categorized based on applicable standards. The results of the study indicate that, in general, the pre-PORA basketball athletes from Aceh Besar have anthropometric profiles falling within the normal category, with the majority of athletes exhibiting nutritional status supportive of athletic performance. The athletes' overall dominant physical condition falls within the adequate to good category. Lower-body explosive strength was predominantly in the good and very good categories, as evidenced by the athletes' relatively stable vertical jump results. The athletes' speed and agility fall into the fair to good categories, reflecting their ability to execute rapid movements and change direction during gameplay. Meanwhile, aerobic endurance shows a wider range of values, influenced by differences in physical readiness, training habits, and the ability to maintain work intensity over a relatively long period. Overall, the Pra PORA Aceh Besar basketball athletes possess anthropometric characteristics and physical conditions that sufficiently support the demands of basketball; however, improvements are still needed, particularly in the aspects of endurance and consistency of physical condition, so that the athletes' performance can develop optimally and sustainably

Article History

Submitted: 10 April 2026

Accepted: 13 April 2026

Published: 14 April 2026

Key Words

evaluation, anthropometry, dominant physical condition, basketball, Pra PORA Aceh Besar

Abstrak (Indonesia)

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kesesuaian antara karakteristik antropometri dan kondisi fisik dominan atlet dengan tuntutan permainan bola basket yang memiliki intensitas tinggi serta menuntut kemampuan fisik yang kompleks. Atlet bola basket Pra PORA Aceh Besar memerlukan gambaran objektif mengenai profil antropometri dan kondisi fisik dominan sebagai bahan evaluasi untuk menunjang pembinaan dan peningkatan prestasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran antropometri dan kondisi fisik dominan atlet bola basket Pra PORA Aceh Besar yang meliputi daya ledak, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Sampel penelitian berjumlah 22 atlet yang terdiri dari 8 atlet putra dan 14 atlet putri dengan teknik pengambilan sampel total sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran antropometri serta tes kondisi fisik dominan berupa vertical jump, lari 30 meter, Illinois Agility Run Test, dan bleep test, kemudian dianalisis

Sejarah Artikel

Submitted: 10 April 2026

Accepted: 13 April 2026

Published: 14 April 2026

Kata Kunci

evaluasi, antropometri, kondisi fisik dominan, bola basket, Pra PORA Aceh Besar

menggunakan perhitungan persentase dan dikategorikan berdasarkan norma yang berlaku. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum atlet bola basket Pra PORA Aceh Besar memiliki profil antropometri yang berada pada kategori normal, dengan mayoritas atlet berada pada status gizi yang mendukung performa bermain. Kondisi fisik dominan atlet secara keseluruhan berada pada kategori cukup hingga baik. Kemampuan daya ledak otot tungkai menunjukkan dominasi kategori baik dan sangat baik, yang terlihat dari hasil vertical jump atlet yang relatif stabil. Kecepatan dan kelincahan atlet berada pada kategori cukup hingga baik, yang mencerminkan kemampuan atlet dalam melakukan pergerakan cepat dan perubahan arah selama permainan. Sementara itu, kemampuan daya tahan aerobik menunjukkan variasi nilai yang lebih besar, dipengaruhi oleh perbedaan kesiapan fisik, kebiasaan latihan, serta kemampuan mempertahankan intensitas kerja dalam waktu yang relatif lama. Secara keseluruhan, atlet bola basket Pra PORA Aceh Besar telah memiliki karakteristik antropometri dan kondisi fisik yang cukup mendukung tuntutan permainan bola basket, namun masih diperlukan peningkatan terutama pada aspek daya tahan dan konsistensi kondisi fisik agar performa atlet dapat berkembang secara optimal dan berkelanjutan.

Pendahuluan

Bola basket adalah salah satu cabang olahraga yang berkembang pesat dengan tuntutan terhadap kemampuan fisik yang kompleks. Olahraga ini membutuhkan perpaduan antara keterampilan teknis, strategi permainan, serta kondisi fisik yang baik. Aktivitas dalam pertandingan bola basket umumnya melibatkan gerakan yang intensitasnya tinggi, seperti sprint, lompatan vertikal, perubahan arah yang cepat, serta duel fisik yang mengharuskan kekuatan dan kelincahan. Oleh karena itu, faktor antropometri dan kondisi fisik menjadi elemen penting dalam menentukan kinerja seorang atlet di lapangan (Ziv & Lidor, 2021). Dengan meningkatnya persaingan di berbagai level kompetisi, pemahaman terhadap komponen fisik yang memengaruhi performa semakin penting sebagai dasar pembinaan atlet yang efektif.

Antropometri mencakup pengukuran berbagai dimensi tubuh seperti tinggi badan, panjang lengan, panjang tungkai, berat badan, dan komposisi tubuh. Dalam bola basket, tinggi badan yang di atas rata-rata memberikan keuntungan dalam melakukan rebound, shooting di bawah ring, serta pertahanan satu lawan satu. Panjang lengan dan jangkauan tangan juga berkontribusi besar dalam passing, blocking, serta steal. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa profil antropometri yang ideal sangat berkaitan dengan efektivitas peran seorang pemain sesuai dengan posisinya di lapangan (Medeni et al., 2021). Lebih jauh lagi, setiap posisi dalam bola basket seperti guard, forward, dan center memiliki karakteristik antropometri yang berbeda, sehingga pemetaan profil tubuh atlet dapat membantu pelatih dalam menempatkan pemain pada posisi yang paling sesuai dengan potensi fisiknya.

Selain antropometri, kondisi fisik dominan seperti kekuatan otot, kecepatan, daya tahan, kelincahan, dan power juga menjadi aspek penting dalam mendukung performa atlet. Kondisi fisik dan bentuk tubuh yang ideal sangat penting bagi atlet bola basket untuk mendukung pelaksanaan strategi dan teknik saat berlatih atau berlaga. Permainan bola basket memiliki beberapa unsur kondisi fisik yang sangat dominan atau memberikan sumbangan terbesar dalam performa pemain yaitu daya ledak (power), kecepatan (speed), kelincahan (agility) dan daya tahan (endurance) (Agus & Arifin 2019) dan (Nugroho, 2020). Rohmat (2013:7) menekankan bahwa, “Pentingnya latihan kondisi fisik: 1) meningkatkan prestasi. 2) mempertahankan prestasi. 3) mengurangi terjadinya cedera olahraga. 4) memelihara prestasi dalam waktu yang lama.” Salah satu upaya

untuk mencetak pemain bola basket yang berprestasi adalah dimulai dari pencetakan atlet yang memiliki kondisi fisik yang baik supaya dapat berprestasi secara maksimal.

Atlet yang memiliki kekuatan tungkai yang baik akan mampu melakukan lompatan eksplosif, sementara kelincihan dan kecepatan memungkinkan pemain bergerak efektif baik dalam permainan serangan maupun pertahanan. Daya tahan aerobik yang baik juga penting agar atlet tetap konsisten sepanjang pertandingan. Berdasarkan studi, kombinasi kemampuan fisik dominan secara signifikan memengaruhi kualitas permainan bola basket di berbagai level kompetisi (Alemardoğlu, 2020). Dengan demikian, kondisi fisik yang dilatih secara spesifik bukan hanya meningkatkan kinerja individu, tetapi juga berkontribusi terhadap efektivitas kerja sama tim di lapangan.

Permasalahan yang sering muncul dalam pembinaan bola basket di tingkat daerah, termasuk Aceh Besar, adalah kurangnya data ilmiah yang mendukung pemetaan potensi atlet. Pemilihan posisi bermain dan rancangan program latihan sering kali masih didasarkan pada pengamatan subjektif pelatih. Kondisi ini menyebabkan pembinaan tidak optimal karena tidak memperhatikan kebutuhan spesifik berdasarkan profil antropometri dan kondisi fisik atlet. Hal ini menjadi tantangan dalam upaya meningkatkan kualitas pembinaan bola basket di daerah (Ramos-Campo et al., 2021). Apabila perencanaan latihan tidak berbasis data, potensi atlet berisiko tidak berkembang maksimal, bahkan dapat menimbulkan ketimpangan antara tuntutan permainan dengan kapasitas fisik yang dimiliki atlet.

Evaluasi yang dilakukan secara sistematis terhadap aspek antropometri dan kondisi fisik atlet sangat penting dalam mengetahui potensi mereka secara nyata. Dengan melakukan evaluasi ini, pelatih dapat menentukan posisi yang sesuai bagi atlet, merancang program latihan yang tepat, serta mengenali kelemahan-kelemahan yang perlu diperbaiki. Selain itu, evaluasi juga berfungsi sebagai alat untuk memantau perkembangan atlet secara berkala, sehingga hasil keberhasilan latihan dapat diukur secara objektif (Sattler et al., 2021). Selain itu, data yang telah diperoleh dari evaluasi tersebut dapat dijadikan referensi penting dalam menyusun strategi pembinaan atlet jangka panjang, baik di tingkat klub maupun daerah, apalagi Kabupaten Aceh Besar saat ini sedang mempersiapkan atlet-atlet terbaiknya untuk mengikuti ajang Pra PORA, sehingga diperlukan pemetaan kondisi fisik dan antropometri yang akurat sebagai dasar pembinaan dan peningkatan prestasi secara terarah dan berkelanjutan.

Namun, di wilayah seperti Aceh Besar, keterbatasan fasilitas dan sumber daya manusia yang berkualitas sering menjadi hambatan dalam melakukan evaluasi berbasis sains. Rendahnya penggunaan instrumen pengukuran antropometri dan kondisi fisik yang standar membuat data atlet sulit terdokumentasi secara lengkap. Padahal, jika ada basis data yang lengkap, maka proses pembinaan atlet bisa diarahkan lebih terstruktur dan efektif, sehingga bisa mendukung peningkatan prestasi di berbagai ajang kompetisi seperti Pra PORA. Keterbatasan ini menunjukkan perlunya dukungan dari berbagai pihak, seperti institusi pendidikan, pemerintah daerah, dan organisasi olahraga, agar pembinaan yang berbasis data dapat berjalan secara berkelanjutan.

Metode Penelitian

Pendekatan penelitian merupakan konsep dasar buah pikiran penelitian yang akan diteliti. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Sujarweni (2022:6) "Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran)". Sedangkan untuk jenis penelitian adalah penelitian deskriptif. Sujarweni (2022:11) menjelaskan bahwa, "Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan

untuk mengetahui nilai masing-masing variabel, baik satu variabel atau lebih sifatnya independen tanpa membuat hubungan maupun perbandingan dengan variabel yang lain”.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Sport Center Universitas Syiah Kuala. Untuk populasi pada penelitian ini yaitu atlet bola basket Pra Pora Aceh Besar tahun 2025 yang berjumlah 22 orang dengan kategori 8 orang atlet putra dan 14 orang atlet putri. Sedangkan sampel pada penelitian ini yaitu seluruh atlet bola basket Pra Pora Aceh Besar yang berjumlah 22 orang dengan teknik pengambilan sampel sampling jenuh.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen pengukuran antropometri (tinggi badan, berat badan, tinggi duduk, panjang rentang lengan dan tangan, panjang lengan, panjang telapak tangan, dan lebar telapak tangan) dan instrumen tes kondisi fisik yang meliputi: tes kecepatan, tes kelincuhan, tes daya tahan, dan tes daya ledak.

Setelah data penelitian didapatkan dengan melakukan tes berdasarkan uraian panduan diatas, maka untuk selanjutnya adalah melakukan pengolahan data dengan menggunakan rumus-rumus yang sesuai dengan yang diperlukan. Data terkumpul tersebut selanjutnya diolah dengan menghitung rata-rata dan kemudian persentase menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Hadi (2008:65) sebagai berikut:

a. Menghitung rata-rata

Untuk melakukan pengolahan data dengan menghitung rata-rata maka menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum}{N}$$

Keterangan:

X = Nilai rata-rata

\sum = Jumlah nilai/score

N = Jumlah sampel

b. Menghitung persentase

Untuk melakukan pengolahan data dengan menghitung persentase maka menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi/jumlah pemunculan sebagai data mentah

n = Jumlah sampel yang menjadi objek penelitian

100% = Bilangan tetap

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh hasil tes atlet bola basket Pra Pora Aceh Besar melalui serangkaian pengukuran antropometri yang meliputi berat badan, tinggi badan, tinggi duduk, rentang lengan dan tangan, panjang lengan, serta lebar telapak tangan. Pengukuran antropometri ini dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik tubuh atlet yang berpengaruh terhadap kemampuan bermain bola basket. Selain itu, atlet juga mengikuti beberapa tes kondisi fisik dominan, yaitu tes vertical jump untuk mengukur daya ledak otot tungkai, lari 30 meter untuk mengukur kecepatan, *Illinois Agility Test* untuk menilai kelincuhan, serta *Bleep Test* untuk mengukur tingkat kebugaran kardiorespirasi. Seluruh data yang diperoleh dari hasil tes tersebut kemudian dikumpulkan dan diolah secara sistematis.

Perhitungan Nilai Persentase

Perhitungan Nilai Persentase Tes Antropometri

Berdasarkan persentase Antropometri Atlet Bola Basket Pra Pora Aceh Besar terbagi menjadi beberapa kategori sebagai berikut: (1) kategori sangat kurus dengan frekuensi 1 orang atlet dan persentase 5%, (2) kategori kurus dengan frekuensi 2 orang atlet dan persentase 9%, (3) kategori normal dengan frekuensi 14 orang atlet dan persentase 64%, (4) kategori gemuk dengan frekuensi 2 orang atlet dan persentase 9%, (5) serta kategori obese dengan frekuensi 3 orang atlet dengan persentase 14%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas atlet berada pada kategori status gizi normal, sehingga kondisi tubuh secara umum sudah berada dalam rentang yang ideal untuk mendukung performa bermain. Namun masih terdapat beberapa atlet yang masuk kategori sangat kurus, kurus, gemuk, hingga obese, yang menunjukkan perlunya perhatian terkait pengaturan gizi, serta penyesuaian program latihan agar seluruh atlet dapat mencapai kondisi fisik yang optimal.

Perhitungan Nilai Persentase Tes Kondisi Fisik

Berdasarkan persentase *Vertical Jump* Atlet Bola Basket Pra Pora Aceh Besar terbagi menjadi beberapa kategori sebagai berikut: (1) kategori sangat baik dengan frekuensi 5 orang atlet dan persentase 23%, (2) kategori baik dengan frekuensi 10 orang atlet dan persentase 45%, (3) kategori cukup dengan 7 orang atlet dan persentase 32%, sedangkan kategori sedang, kurang dan sangat kurang tidak ada. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan daya ledak otot tungkai para atlet secara umum berada pada kategori **baik**, dengan dominasi nilai baik dan sangat baik. Tidak adanya atlet pada kategori sedang hingga sangat kurang menandakan bahwa kondisi power tungkai atlet bola basket berada pada level mendukung performa permainan bola basket.

Berdasarkan persentase Lari 30 Meter Atlet Bola Basket Pra Pora Aceh Besar terbagi menjadi beberapa kategori sebagai berikut: (1) kategori sangat baik dengan frekuensi 5 orang atlet dan persentase 23%, (2) kategori baik dengan frekuensi 7 orang atlet dan persentase 32%, (3) kategori kurang dengan 5 orang atlet dan persentase 23%, (4) kategori sangat kurang 5 orang atlet dan persentase 23%, sedangkan kategori cukup tidak ada. Hal ini menunjukkan bahwa kecepatan lari 30 meter para atlet berada pada variasi yang cukup beragam, dengan mayoritas atlet masuk dalam kategori baik hingga sangat baik. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian besar pemain telah memiliki kemampuan akselerasi dan kecepatan yang memadai untuk mendukung tuntutan permainan. Meskipun demikian, masih ditemukan beberapa atlet yang berada pada kategori kurang dan sangat kurang. Variasi tersebut menandakan bahwa kemampuan kecepatan dalam tim belum sepenuhnya merata, sehingga diperlukan program latihan tambahan yang lebih terstruktur dan individual untuk meningkatkan performa, terutama dalam situasi permainan yang membutuhkan sprint cepat seperti transisi serangan, pertahanan, serta perebutan bola dalam pertandingan bola basket.

Berdasarkan persentase *Illionis Agility Run* Atlet Bola Basket Pra Pora Aceh Besar terbagi menjadi beberapa kategori sebagai berikut: (1) kategori sangat baik dengan frekuensi 4 orang atlet dan persentase 18%, (2) kategori baik dengan frekuensi 15 orang atlet dan persentase 68%, (3) kategori sangat kurang dengan 3 orang atlet dan persentase 14%, sedangkan kategori cukup dan kurang tidak ada. Hal ini menunjukkan bahwa kelincahan para atlet pada umumnya berada dalam kategori baik, terlihat dari sebagian besar pemain yang mencapai kategori baik hingga sangat baik. Temuan ini menandakan bahwa mayoritas atlet sudah mampu bergerak cepat dan melakukan perubahan arah dengan efektif saat bermain. Meskipun begitu, masih terdapat beberapa atlet yang berada pada kategori sangat kurang, sehingga diperlukan upaya peningkatan kelincahan bagi para atlet, agar seluruh pemain dapat tampil lebih optimal dalam menghadapi situasi permainan bola basket yang menuntut respons gerak yang cepat dan tepat.

Berdasarkan persentase *Bleep Test* Putra Atlet Bola Basket Pra Pora Aceh Besar terbagi menjadi beberapa kategori sebagai berikut: (1) kategori baik dengan frekuensi 1 orang atlet dan persentase 13%, (2) kategori cukup dengan frekuensi 10 orang atlet dan persentase 45%, (3) kategori cukup dengan 7 orang atlet dan persentase 32%, sedangkan kategori sedang, kurang dan sangat kurang tidak ada. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kebugaran kardiorespirasi atlet putra secara umum berada pada kategori **cukup**, karena mayoritas atlet berada pada kategori tersebut. Minimnya atlet pada kategori baik dan tidak adanya atlet pada kategori kurang hingga sangat kurang mengindikasikan bahwa kapasitas VO_{2max} atlet berada pada level yang memadai, namun masih perlu ditingkatkan untuk mencapai performa yang lebih optimal.

Berdasarkan persentase *Bleep Test* Putri Atlet Bola Basket Pra Pora Aceh Besar terbagi menjadi beberapa kategori sebagai berikut: (1) kategori sangat baik dengan frekuensi 4 orang atlet dan persentase 29%, (2) kategori baik dengan frekuensi 5 orang atlet dan persentase 36%, (3) kategori cukup dengan 3 orang atlet dan persentase 21%, (4) kategori kurang dengan frekuensi 2 orang atlet dan persentase 14% , sedangkan sangat kurang tidak ada. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kebugaran kardiorespirasi atlet putri secara umum berada pada kategori **baik**, ditunjukkan oleh dominasi kategori baik dan sangat baik. Tidak adanya atlet pada kategori sangat kurang menunjukkan bahwa kapasitas VO_{2max} para atlet cukup memadai, meskipun sebagian masih berada pada kategori cukup dan kurang sehingga tetap memerlukan peningkatan.

Pembahasan

Berdasarkan deskripsi data hasil tes pengukuran antropometri dan kondisi fisik dominan atlet Bola Basket Pra PORA Aceh Besar, maka diperoleh hasil sebagaimana dipaparkan dan dijelaskan pada pembahasan di bawah ini.

Antropometri

Berdasarkan hasil pengukuran antropometri, diketahui bahwa mayoritas atlet memiliki karakteristik fisik yang mendukung cabang olahraga bola basket, terutama dari aspek tinggi badan dan rentang lengan. Rata-rata tinggi badan atlet adalah 165,68 cm dengan rentang tangan 161,06 cm. Dalam permainan bola basket, proporsi tubuh tinggi dengan rentang lengan panjang memberikan keuntungan dalam melakukan *block*, *rebound*, dan *shooting*. Menurut Carter & Heath (2011), pemain bola basket idealnya memiliki postur yang tinggi dan lengan yang panjang untuk meningkatkan jangkauan serta efektivitas gerak. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya kesesuaian sebagian besar atlet dengan karakteristik tersebut, meskipun beberapa atlet memiliki tinggi badan relatif lebih rendah dari standar pemain basket kompetitif. Hal ini tentu dapat menjadi pertimbangan pelatih dalam menentukan peran atau posisi yang sesuai bagi tiap atlet.

Selain tinggi badan, komposisi tubuh yang diukur melalui Indeks Massa Tubuh (IMT) juga memberikan gambaran penting terkait kesiapan fisik atlet. Berdasarkan hasil penelitian, distribusi IMT atlet adalah sebagai berikut: 1 atlet sangat kurus (5%), 2 atlet kurus (9%), 14 atlet kategori normal (64%), 2 atlet gemuk (9%), dan 3 atlet obesitas (14%). Mayoritas atlet berada dalam kategori normal yang menandakan bahwa mereka memiliki kondisi fisik yang relatif ideal untuk melakukan aktivitas gerak intens. Menurut Wilmore & Costill (2012), komposisi tubuh yang optimal mendukung efisiensi metabolik, kemampuan mengulang sprint, serta kelenturan gerak tanpa beban tubuh yang berlebih. Atlet yang masuk kategori gemuk dan obesitas berisiko mengalami perlambatan gerak, penurunan kelincahan, serta peningkatan kelelahan. Sebaliknya, atlet yang tergolong sangat kurus atau kurus berisiko memiliki kekuatan otot yang kurang optimal sehingga memengaruhi kemampuan eksplosif dan kinerja fisik secara keseluruhan. Hasil tersebut menunjukkan perlunya pengawasan nutrisi dan kebugaran bagi atlet tertentu agar mencapai komposisi tubuh yang lebih ideal untuk performa maksimal.

Kondisi Fisik Dominan Bola Basket

Pada tes *vertical jump*, yang digunakan untuk mengukur daya ledak otot tungkai, mayoritas atlet menunjukkan performa yang cukup baik. Hasilnya adalah 23% atlet berada pada kategori sangat baik, 45% pada kategori baik, dan 32% pada kategori cukup. Tidak ada atlet yang berada pada kategori sedang, kurang, ataupun sangat kurang. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan power tungkai atlet berada pada tingkat yang kompetitif. Daya ledak otot tungkai merupakan komponen penting dalam permainan bola basket, karena banyak aksi permainan yang membutuhkan kemampuan eksplosif dalam waktu singkat seperti melakukan *lay-up*, *jump shot*, *rebound*, dan *block*. Bompa (2015) menjelaskan bahwa kemampuan power merupakan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan, sehingga atlet dengan power tungkai yang baik akan mampu menghasilkan lompatan tinggi dan cepat yang sangat bermanfaat dalam permainan bola basket.

Kemampuan *vertical jump* atlet Pra PORA Aceh Besar dapat dikatakan sudah sangat mendukung performa mereka dalam permainan. Namun, meskipun sebagian besar atlet berada pada kategori baik hingga sangat baik, atlet yang berada dalam kategori cukup tetap memerlukan peningkatan melalui program latihan eksplosif seperti *plyometric training*. *Plyometric* seperti *box jump*, *depth jump*, *squat jump*, dan *bounding* terbukti secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan power dan kecepatan kontraksi otot (Markovic, 2007). Dengan demikian, program latihan yang spesifik dan konsisten dapat membantu meningkatkan performa atlet yang berada di kategori cukup agar mampu mencapai level optimal.

Tes kecepatan 30 meter menunjukkan hasil yang lebih bervariasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 23% atlet berada pada kategori sangat baik, 32% dalam kategori baik, 23% dalam kategori kurang, dan 23% dalam kategori sangat kurang. Tidak ada atlet yang berada dalam kategori cukup. Variasi ini menunjukkan bahwa kemampuan kecepatan para atlet belum stabil dan masih terdapat kesenjangan performa di antara atlet. Kecepatan merupakan salah satu komponen penting dalam permainan bola basket modern yang menuntut adanya sprint pendek berulang, transisi cepat antara bertahan ke menyerang, serta kemampuan berpindah posisi secara efisien. Hoffman (2014) menekankan bahwa kecepatan linear sangat menentukan efektivitas pemain dalam melakukan fast break maupun menjaga lawan. Atlet yang masih berada pada kategori kurang dan sangat kurang perlu mendapatkan perhatian khusus dalam program latihan kecepatan. Latihan seperti *resisted sprint*, *acceleration drill*, dan *overspeed training* dapat membantu meningkatkan kecepatan linear atlet.

Selain itu, perbedaan IMT juga memengaruhi performa kecepatan. Atlet dengan kategori gemuk dan obesitas cenderung memiliki waktu lari yang lebih lambat karena tubuh harus menggerakkan beban lebih besar dalam waktu singkat. Sebaliknya, atlet yang terlalu kurus mungkin berkekurangan massa otot untuk menghasilkan akselerasi optimal. Oleh karena itu, perbaikan kecepatan tidak hanya bergantung pada latihan fisik tetapi juga pada perbaikan komposisi tubuh yang ideal.

Kelincahan atlet dievaluasi melalui *Illinois Agility Test*, yang merupakan tes yang sensitif untuk mengukur kemampuan perubahan arah cepat dalam berbagai kondisi gerak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 68% atlet berada dalam kategori baik, 18% dalam kategori sangat baik, dan 14% berada pada kategori sangat kurang. Tidak ada atlet yang berada dalam kategori cukup ataupun kurang. Dominasi kategori baik menunjukkan bahwa kemampuan kelincahan mayoritas atlet cukup memadai untuk permainan kompetitif. Menurut Sheppard & Young (2006), kelincahan dalam permainan bola basket mencakup kemampuan koordinasi, keseimbangan, perubahan arah cepat, serta respon terhadap stimulus eksternal seperti pergerakan lawan atau bola. Atlet yang berada pada kategori sangat baik memiliki kemampuan perubahan arah yang cepat, sehingga

sangat cocok untuk peran yang membutuhkan respon cepat seperti *guard*. Sementara itu, atlet yang berada pada kategori sangat kurang menunjukkan kelemahan signifikan pada pola gerak dasar seperti *footwork*, kontrol tubuh, dan koordinasi, sehingga perlu diberikan program latihan *agility* yang berfokus pada *lateral movement*, *forward-backward movement*, *cutting*, serta *defensive slide*.

Tes kebugaran kardiorespirasi menggunakan *Bleep Test* menunjukkan hasil yang cukup berbeda antara putra dan putri. Pada atlet putra, 45% atlet berada pada kategori cukup, 13% pada kategori baik, dan 32% dalam kategori kurang. Tidak ada atlet dalam kategori sangat baik atau sangat kurang. Sementara itu, atlet putri memiliki performa lebih baik, dengan 36% dalam kategori baik, 29% sangat baik, 21% cukup, dan 14% kurang. Kebugaran kardiorespirasi yang baik sangat penting dalam permainan bola basket yang menuntut kemampuan bermain dengan intensitas tinggi secara berulang dalam durasi yang panjang. ACSM (2018) menjelaskan bahwa VO_2max berperan penting dalam menjaga performa selama permainan, terutama dalam situasi transisi cepat dan permainan tempo tinggi. Atlet dengan VO_2max rendah cenderung mengalami penurunan performa di kuartir-kuarter akhir, yang dapat berdampak pada efektivitas bertahan maupun menyerang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa atlet putra memiliki tingkat kebugaran yang lebih rendah dibandingkan atlet putri. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh faktor intensitas latihan, kedisiplinan, atau perbedaan beban latihan yang diterapkan. Atlet putra yang masuk kategori kurang perlu diberikan program latihan aerobik intensitas tinggi seperti interval running, fartlek, atau circuit training yang melibatkan kombinasi gerakan dinamis.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa atlet bola basket Pra PORA Aceh Besar memiliki kekuatan utama pada daya ledak otot tungkai dan kelincahan, namun masih memiliki kelemahan dalam aspek kecepatan dan kebugaran kardiorespirasi. Temuan pada IMT juga mendukung perlunya pendekatan individual dalam menyusun program latihan, mengingat kondisi tubuh atlet yang cukup bervariasi. Pengembangan program latihan berbasis kebutuhan spesifik (*need analysis*) sangat diperlukan agar setiap atlet dapat mencapai performa yang optimal. Program latihan harus mencakup peningkatan power, kecepatan, kelincahan, serta kebugaran aerobik secara seimbang dan terintegrasi. Selain itu, aspek nutrisi dan pengawasan kondisi tubuh juga penting dalam membantu atlet mencapai komposisi tubuh ideal.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar pertimbangan bagi pelatih dalam menentukan strategi latihan serta penempatan posisi pemain. Atlet dengan *vertical jump* tinggi dapat diarahkan pada posisi *forward* atau *center*, sedangkan atlet dengan kelincahan dan kecepatan tinggi lebih cocok untuk posisi *guard*. Dengan demikian, pemahaman terhadap profil fisik atlet dapat membantu pelatih dalam memaksimalkan potensi tiap pemain serta meningkatkan performa tim secara keseluruhan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai evaluasi antropometri dan kondisi fisik dominan atlet bola basket Pra PORA Aceh Besar, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : Pengukuran antropometri atlet bola basket Pra PORA Aceh Besar menunjukkan bahwa rata-rata tinggi badan, rentang tangan, serta panjang lengan para atlet sudah sesuai dengan kebutuhan Teknik bermain bola basket, terutama untuk jangkauan, control bola, serta kemampuan bertahan dan menyerang di area ring. Rata-rata tinggi badan atlet adalah 165,68 cm dengan rentang tangan 161,06 cm. Berdasarkan IMT, Sebagian besar atlet berada pada kategori normal dengan persentase 64%, sehingga kondisi fisik mereka umumnya ideal untuk aktivitas gerak yang intens, namun masih terdapat atlet yang termasuk kategori sangat kurus dengan persentase 5%, kurus dan gemuk

memiliki persentase yang sama yaitu 9%, dan obesitas 14%, sehingga diperlukan perhatian khusus dalam pembinaan fisik dan pengaturan nutrisi bagi kelompok tersebut.

Kondisi fisik dominan atlet bola basket Pra PORA Aceh Besar menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dengan rata-rata 45% atlet berada pada kategori baik dan 23% pada kategori sangat baik pada tes vertical jump. Kelincahan juga tergolong baik, ditandai mayoritas atlet mampu melakukan perubahan arah secara cepat dan efisien. Kecepatan lari 30 meter memperlihatkan variasi kemampuan yang cukup besar dimana 32% atlet berada pada kategori baik, sementara kategori kurang dan sangat kurang masing-masing mencapai 23%. Pada tes kebugaran kardiorespirasi melalui bleep test, atlet putri menunjukkan kapasitas aerobik yang sedikit lebih baik dibanding atlet putra, meskipun keduanya tetap memerlukan peningkatan. Secara keseluruhan, atlet memiliki kekuatan yang baik pada aspek daya ledak dan kelincahan, namun aspek kecepatan dan kebugaran aerobik masih membutuhkan perhatian dalam program latihan.

Referensi

- ACSM. (2018). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (10th ed.). American College of Sports Medicine.
- Agus, H., & Arifin, N. M. (2019). Agus Hariyanto Abstrak. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3. file:///C:/Users/Muhammad_Sofyan/Downloads/30250-Article_Text-35419-1-10-20190814.pdf
- Alemardoğlu, U. (2020). The relationship between muscle strength, anaerobic performance, agility, sprint ability and vertical jump performance in basketball players. *Journal of Human Kinetics*, 75(1), 189–199. <https://doi.org/10.2478/hukin-2020-0048>
- Andreanto, M. R., & Hariyanto, A. (2021). Analisis Indeks Massa Tubuh dan Kondisi Fisik Atlet Floorball Kota Surabaya. *JOSSAE (Journal of Sport*
- Bafirman, & Wahyuri, A. S. (2019). *Pembentukan Kondisi Fisik (Rajawali P)*. PT Raja Grafindo Persada.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Human Kinetics.
- Çinar-Medeni, Ö., On, A., Aras, B., & Medeni, Ö. (2021). Anthropometric predictors of playing position in young male basketball players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 61(2), 254–260. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.20.11004-2>
- Federation Internationale de Basketball (FIBA)*. (2020). Official Basketball Rules. Diakses dari <https://perbasi.or.id/peraturan-fiba/>.
- Gifari, N., Sitoayu, L., & Angkasa, D. (2021). *Hubungan kecukupan zat gizi makro dan aktivitas fisik dengan kebugaran atlet bulutangkis*.
- Hambali, S. (2019). *Body mass index artistic gymnastics athlete in West Java*.
- Hamzah, A. A. (2020). Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan. 1, 7–8.
- Herista, S. V. W., & Jatmiko, T. (2023). Evaluasi Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Putra Kabupaten Kediri Persiapan Porprov Jawa Timur 2023. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 10(1), 25–35.
- Ilham, F., Sin, H. T., Yenes, R. (2019). Tinjauan kondisi fisik atlet bolabasket sma negeri 1 sungai tarab kabupaten tanah datar. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*. 2 (1)
- Mahardhika, D. (2018). Pengaruh metode latihan motor *educability* dan *recovery* aktif dan pasif terhadap keterampilan dribel bola basket.
- Maifa, S., & Syahban, A. (2017). Analisis kelincahan dan kelentukan terhadap kemampuan menggiring bola basket pada siswa smp negeri 2 sungai durian kotabaru. *Cendekia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*.

- Maulana, H., & Faruk, M. (2021). Tingkat Kondisi Fisik Atlet Sepakbola Puslatda Jatim (Studi Akhir Periode Persiapan Khusus). *Jurnal Prestasi Olahraga*, 8(2), 50–60.
- Novian, G. (2020). Pengaruh modifikasi tinggi ring basket terhadap peningkatan teknik tembakan bebas (*free-throw shoot*) dalam permainan bola basket.
- Nurina, R., & Sukoco, H. (2014). Strategi permainan dalam pembelajaran pendidikan jasmani. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Nurrochmah, S., & Laksono, J. (2024). Survei Antropometri Tubuh, Kondisi Fisik, dan Keterampilan Teknik Dasar Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 1 Kepanjen Kabupaten Malang. *Bravo's: Journal of Physical Education*, 3(1), 25–32.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2014. Permenkes No. 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Kemenkes RI.
- Prasetyo, A., & Wijayanti, D. (2020). Evaluasi kinerja atlet dalam perspektif sport science. Yogyakarta: Deepublish.
- Prayoga, R., & Nurrochmah, S. (2024). Pengaruh antropometri terhadap biomekanika gerak dalam olahraga. Surabaya: CV Global Media.
- Raharjanto, D. N. (2023). Analysis Anthropometric and VO2Max Endurance of Men's Basketball Athletes in Student Basketball League Season 3 Probolinggo Regency in 2023. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 10(2), 33–41.
- Ramadhan, A. (2017). *Studi ergonomi produk gayung*. <https://www.researchgate.net/publication/321873773>
- Saichudin, & Munawar, sayyid agil rifqi. (2019). Buku Ajar Bola Basket. PT. Wineka Media.
- Santoso, M. (2020). *Asupan vitamin D dan lama paparan matahari terhadap kecepatan berjalan lansia*. <https://www.researchgate.net/publication/368364104>
- Sepdanius, E., Rifki, M., S., Komaini, A. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Rajawali Press
- Setiawan, M. R., Najat, F. Z., Farhan, R. V., & Suhendan, A. (2022). Analisis faktor kondisi fisik atlet pencak silat. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia*. 3(1).
- Setyawati, N., Dieny, F. F., & Rahadiyanti, A. (2020). Profil antropometri, ketersediaan energi dan kepadatan tulang pada atlet remaja putri berbagai cabang olahraga. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 22–30.
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Sujarweni, V. W. (2022). *Metodologi Penelitian* (pp. 6-103). Yogyakarta. Pustaka Baru Press.
- Susanto, N., Dinata, W. W., Sari, A. P., & Bahtra, R. (2022). Pengaruh pemberian suplemen *creatine monohydrate* terhadap peningkatan daya tahan *anaerobik* atlet bola basket. *Journal of Sport Science and Fitness*, 8(1), 56-62.
- Taqy, A. T., & Nurrochmah, S. N. (2024). Analisis Antropometri dan Kondisi Fisik Pemain Bola Basket PORPROV 2022 Kota Batu dan Kabupaten Malang. *Jurnal Keolahragaan dan Olahraga*, 7(1), 55–64.
- Toruan, A. J. M. L. (2017). Evaluasi Anthropometri dan Kondisi Fisik Atlet Futsal Bintang Timur Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(2), 14–22.
- Trisna, C., & Sugiarto, S. K. M. (2020). *Buku ajar ilmu kesehatan masyarakat*. <https://www.researchgate.net/publication/365016848>
- Widiastuti. (2019). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Rajawali Press.
- Wiriawan, O. (2021). Analisis Hasil Tes Kondisi Fisik Atlet Karate Tahun 2017 dan 2018 KONI Sidoarjo. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 8(1), 75–82.

- Zulissetiana, E. F., Santoso, B., & Alkaf, S. (2020). *Upaya pencegahan sindrom metabolik dan obesitas melalui perubahan pola makan dan peningkatan aktivitas fisik*. <https://www.researchgate.net/publication/367878398>,
- Zulviyanto, R. R. Z. (2024). Survei Antropometri Tubuh dan Kondisi Fisik Atlet Atletik Kota Kediri. *Bravo's: Journal of Physical Education and Sport*, 3(1), 19–26.
- Ziv, G., & Lidor, R. (2021). Physical attributes, physiological characteristics, and on-court performances of basketball players: A review. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 16(5), 705–713. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2020-0216>.