ISSN: 2088-0324
e-ISSN: 2685-0125

Profil Kondisi Fisik Atlet Sepak Bola Pusat Pendidikan, Latihan Olahraga Pelajar (PPLOP) Jawa Tengah

Yuda Editya Pratama[1], Agung Widodo[1], Ahad Agafian Dhuha[1]

[1]Universitas Muhammadiyah Semarang

[*]Coresponding Author: ahadagafian@unimus.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis profil kondisi fisik atlet sepak bola Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLOP) Jawa Tengah serta mengidentifikasi komponen kondisi fisik yang memerlukan prioritas peningkatan. Penelitian menggunakan desain deskriptif kuantitatif. Sampel berjumlah 16 atlet sepak bola PPLOP Jawa Tengah yang dipilih secara purposive berdasarkan kriteria menetap di asrama dan tidak sedang mengalami cedera. Pengumpulan data dilakukan melalui tujuh tes, yaitu sprint 20 m, *Arrowhead Test, sit and reach, standing broad jump, push-up* 1 menit, *sit-up* 2 menit, dan *Multi Fitness Test* (MFT). Data dianalisis menggunakan nilai minimum, maksimum, rata-rata, persentase capaian, serta kategorisasi lima tingkat. Hasil menunjukkan bahwa kecepatan memiliki rata-rata 2,89 detik dan kategori baik sekali; kelincahan 5,20 detik dan kategori baik; kelenturan 43 cm dan kategori cukup; daya ledak 243 cm dan kategori baik; kekuatan otot lengan 50 repetisi dan kategori baik sekali; kekuatan otot perut 92 repetisi dan kategori baik; serta daya tahan 48,60 ml/kg/menit dan kategori cukup. Rata-rata capaian kondisi fisik tim sebesar 73,57% dan termasuk kategori cukup. Komponen yang paling perlu diprioritaskan adalah kelenturan dan daya tahan. Temuan ini dapat digunakan sebagai dasar evaluasi dan penyusunan program latihan yang lebih spesifik bagi atlet PPLOP Jawa Tengah.

Kata Kunci: Kondisi Fisik; Sepak Bola; Kebugaran

Received: 26 Agu 2026; **Revised**: 30 Okt 2026; **Accepted**: 31 Okt 2026; **Available Online**: 31 Okt 2026

1. PENDAHULUAN

Sepak bola modern mengharuskan pemain untuk selalu bergerak tanpa bola maupun dengan bola, jarak berlari pemain sepak bola dalam satu pertandingan antara 10 hingga 14 kilometer (Pratama & Imanudin, 2018). Daya jelajah pemain yang tinggi menunjukkan kebutuhan akan daya tahan yang tinggi untuk dapat terus berlari dengak jarak yang jauh tanpa mengalami kelelahan. Pemain sepak bola professional sering melakukan sprint dengan kecepatan tinggi dalam pertandingan yang berlangsung dengan tempo cepat, kecepatan sprint atlet professional mencapai 25,2 km/jam (Silva et al., 2024). Pemain sepak bola harus memiliki kecepatan dan kelincahan yang baik untuk dapat mengejar bola dan menghindari lawan, membutuhkan kekuatan otot lengan yang baik untuk dapat melakukan lemparan kedalam yang kuat dan akurat (Marchesywan, Hadi, Dillah, & Yudhistira, 2025).

Sepak bola merupakan olahraga beregu yang menuntut pemain mampu mengombinasikan kemampuan teknik, taktik, dan kondisi fisik selama pertandingan. Aktivitas pertandingan meliputi berlari, melakukan akselerasi, mengubah arah, melakukan duel, dan mempertahankan intensitas permainan dalam durasi 90 menit. Berdasarkan karakteristik pemainan sepak bola tersebut, kecepatan, kelincahan, kekuatan, daya ledak, kelenturan, dan kapasitas aerobik merupakan komponen penting untuk menunjang performa pemain (Arridho, Padli, Arwandi, & Yenes, 2021; Weda, 2021). Kondisi fisik menjadi fondasi bagi pelaksanaan teknik dan taktik. Atlet dengan kondisi fisik yang baik lebih mampu mempertahankan intensitas permainan, menerima beban latihan, dan menjalankan strategi dengan lebih efektif. Sebaliknya, kondisi fisik yang kurang optimal dapat mempercepat kelelahan dan berpotensi mengganggu kualitas teknik serta pengambilan keputusan selama pertandingan (Damanik et al., 2024). Oleh sebab itu, evaluasi kondisi fisik secara objektif diperlukan untuk mengetahui kemampuan aktual atlet dan menjadi dasar individualisasi latihan.

PPLOP Jawa Tengah merupakan bagian dari sistem pembinaan atlet pelajar yang berorientasi pada prestasi. Berdasarkan skripsi yang menjadi sumber artikel ini, tim sepak bola PPLOP Jawa Tengah memiliki prestasi juara 1 Kejurnas antar-PPLP/PPLPD 2024, juara 1 Pra Pekan Olahraga Pelajar Nasional 2024, dan juara 1 Pekan Olahraga Pelajar Nasional 2025. Namun, pengamatan awal menunjukkan adanya variasi kemampuan fisik antar-atlet dan kebutuhan evaluasi yang lebih komprehensif sebagai dasar penyusunan program latihan.

ISSN: 2088-0324
e-ISSN: 2685-0125

Kemampuan fisik antar atlet dalam latihan terlihat adanya perbedaan yang cukup besar seperti dalam latihan daya tahan, terdapat atlet yang berlari didepan, namun juga ada atlet yang tertinggal jauh di belakang. Perbedaan kondisi fisik yang terlalu jauh pada setiap atlet mengakibatkan kesenjangan kebugaran sehingga dikhawatirkan mempengaruhi performa tim. Penilaian oleh peneliti ini merupakan penilaian secara visual, sehingga dibutuhkan pengukuran kondisi fisik secara obyektif untuk mengetahui kondisi fisik atlet secara nyata.

Urgensi penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi fisik atlet secara nyata, obyektif, digunakan sebagai dasar membuat program latihan yang terukur sesuai kemampuan atlet, pemilihan pemain inti. Novelty dalam penelitian ini adalah instrument pengukuran yang lebih lengkap yaitu sprint 20 m, *Arrowhead Test, sit and reach, standing broad jump, push-up, sit-up*, dan *Multi Fitness Test*. Penggunaan beberapa komponen tersebut diharapkan memberikan gambaran yang lebih komprehensif untuk kebutuhan evaluasi pembinaan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan kondisi fisik atlet secara faktual berdasarkan hasil pengukuran lapangan. Penelitian dilaksanakan pada atlet sepak bola PPLOP Jawa Tengah dengan pengambilan data pada April 2026. Populasi penelitian adalah atlet sepak bola PPLOP Jawa Tengah yang berjumlah 26 atlet. Sampel ditentukan secara purposive dengan kriteria atlet menetap di asrama dan tidak sedang mengalami cedera, sehingga diperoleh sampel 16 atlet.

Pengumpulan data dilakukan melalui tujuh instrument yaitu daya tahan diukur menggunakan *Multi Fitness Test* (MFT) dengan hasil VO_2max dalam ml/kg/menit; kecepatan menggunakan sprint 20 m dengan satuan detik; kelincahan menggunakan *Arrowhead Test* dengan satuan detik; kelenturan *menggunakan sit and reach* dalam cm; daya ledak menggunakan *standing broad jump* dalam cm; kekuatan otot lengan menggunakan *push-up* selama 1 menit; dan kekuatan otot perut menggunakan sit-up selama 2 menit. Pemilihan instrumen didasarkan pada karakteristik kebutuhan fisik sepak bola dan penggunaan instrumen serupa pada penelitian sebelumnya. Pemilihan instrument ini menyesuaikan dengan karakteristik dalam permainan sepak bola, sehingga instrument pengukuran menyerupai gerakan gerakan tau situasi dalam permainan sepak bola. Tahapan dalam penelitian ini adalah diawali dengan observasi kondisi fisik, menentukan instrument pengukuran yang sesuai, pemilihan sampel, tes pengukuran kondisi fisik dan analisis data penelitian.

Analisis data menggunakan analisis statistic deskriptif nilai minimum, maksimum, dan rata-rata. Setiap hasil tes diklasifikasikan ke dalam lima kategori, yaitu baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali, sesuai norma penilaian yang digunakan dalam penelitian. Selanjutnya dihitung persentase capaian masing-masing komponen dan rata-rata capaian kondisi fisik tim. Skor kategori diberi nilai 5 untuk baik sekali, 4 untuk baik, 3 untuk cukup, 2 untuk kurang, dan 1 untuk kurang sekali. Penelitian ini bersifat deskriptif sehingga tidak dilakukan pengujian hipotesis inferensial. Dipilihnya jenis analisis data ini karena peneliti ingin mengetahui tingkat kondisi fisik yang terbagi daalm 5 skala penilaian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis statistic deskriptif tes pengukuran kondisi fisik atlet sepak bola PPLOP Jawa Tengah didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Tes Pengukuran Kondisi Fisik Atlet PPLOP Jawa Tengah

Komponen	Rata-rata	Kategori	Distribusi kategori
Sprint 20 m	2,89 detik	Baik sekali	37,5% baik; 62,5% baik sekali
Arrowhead Test	5,20 detik	Baik	100% baik
Sit and reach	43 cm	Cukup	43,75% kurang; 50% cukup; 6,25% baik
Standing broad jump	243 cm	Baik	12,5% kurang; 68,75% baik; 18,75% baik sekali
Push-up 1 menit	50 repetisi	Baik sekali	6,25% kurang sekali; 6,25% cukup; 56,25% baik; 31,25% baik sekali
Sit-up 2 menit	92 repetisi	Baik	6,25% kurang; 18,75% cukup; 43,75% baik; 31,25% baik sekali

ISSN: 2088-0324
e-ISSN: 2685-0125

Komponen	Rata-rata	Kategori	Distribusi kategori
MFT/VO_2max	48,60 ml/kg/menit	Cukup	18,75% kurang sekali; 31,25% kurang; 31,25% cukup; 18,75% baik

Tabel 1 menunjukkan bahwa komponen kondisi fisik kelenturan dan daya tahan perlu ditingkatkan, sedangkan komponen fisik kecepatan, kelincahan, daya ledak, kekuatan harus dipertahankan. Hasil penelitian ini dibutuhkan latihan untuk meningkatkan kondisi fisik yang masih kurang maksimal sehingga tidak ada komponen kondisi fisik yang terlalu rendah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan merupakan salah satu kekuatan utama atlet PPLOP Jawa Tengah. Rata-rata waktu sprint 20 m sebesar 2,89 detik berada pada kategori baik sekali. Kecepatan penting dalam sepak bola karena pemain melakukan sprint untuk mengejar bola, melakukan serangan balik, mengejar lawan, dan menciptakan ruang. Penelitian pada pemain LaLiga juga menunjukkan hubungan penting antara kemampuan kecepatan maksimum dan performa kompetitif tim (Coso et al., 2020). Capaian kecepatan yang baik sekali pada sampel penelitian menjadi modal penting untuk permainan dengan tempo tinggi.

Kelincahan berada pada kategori baik dengan rata-rata 5,20 detik dan seluruh atlet berada pada kategori baik. Kelincahan diperlukan untuk perubahan arah, menggiring bola, menghindari lawan, serta transisi menyerang dan bertahan. Arrowhead Test sendiri telah dilaporkan memiliki reliabilitas dan kegunaan praktis untuk pemain sepak bola (Rago et al., 2020). Capaian kelincahan yang baik kemungkinan didukung oleh kombinasi kecepatan dan daya ledak yang juga relatif baik pada sampel.

Kelenturan merupakan salah satu komponen yang perlu mendapat perhatian karena rata-rata berada pada kategori cukup. Sebanyak 43,75% atlet berada pada kategori kurang dan hanya 6,25% berada pada kategori baik. Kelenturan berhubungan dengan luas gerak sendi dan kualitas gerak serta dapat menjadi bagian dari strategi pencegahan cedera. Literatur mengenai stretching juga menunjukkan bahwa intervensi kelenturan dapat digunakan sebagai bagian dari upaya meningkatkan fleksibilitas dan mengelola risiko cedera olahraga (Ihsan, Karyono, Primasoni, & Kurniawan, 2023). Oleh karena itu, latihan kelenturan perlu diberikan secara sistematis, terutama pada fase persiapan umum.

Daya ledak berada pada kategori baik dengan rata-rata standing broad jump 243 cm. Sebagian besar atlet berada pada kategori baik, sedangkan 18,75% berada pada kategori baik sekali. Daya ledak merupakan kemampuan menghasilkan gaya secara cepat dan berperan dalam akselerasi, lompatan, dan berbagai gerakan eksplosif. Latihan plyometric dan latihan beban dapat digunakan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai (Dhuha, Muhibbi, Yogaswara, & Abubakar, 2024). Capaian ini menunjukkan bahwa latihan fisik yang dilakukan atlet telah memberikan dasar yang cukup baik bagi kemampuan eksplosif.

Kekuatan otot lengan merupakan komponen dengan kategori baik sekali, sedangkan kekuatan otot perut berada pada kategori baik. Kekuatan lengan penting antara lain untuk lemparan ke dalam, sedangkan kekuatan otot inti berperan dalam stabilitas dan pelaksanaan gerakan sepak bola. Tingginya capaian push-up dapat menjadi salah satu indikator bahwa latihan kekuatan yang dilakukan secara rutin memberikan kontribusi terhadap kemampuan otot tubuh bagian atas. Namun, variasi nilai antar-atlet menunjukkan bahwa individualisasi program tetap diperlukan.

Daya tahan menjadi komponen lain yang perlu mendapat prioritas. Rata-rata VO_2max sebesar 48,60 ml/kg/menit hanya berada pada kategori cukup; 50% atlet berada pada kategori kurang atau kurang sekali. Kondisi tersebut penting diperhatikan karena pemain sepak bola harus mempertahankan aktivitas selama pertandingan dan melakukan pemulihan berulang setelah aktivitas intensitas tinggi. Penelitian mengenai VO_2max pada pemain sepak bola menunjukkan bahwa kapasitas aerobik berkaitan dengan kemampuan aktivitas dan jarak tempuh pemain (Pratama & Imanudin, 2018). Dalam penelitian ini, pengambilan data dilakukan setelah periode libur Idul fitri sekitar dua minggu, sehingga kondisi detraining jangka pendek menjadi salah satu kemungkinan yang dapat menjelaskan rendahnya daya tahan pada sebagian atlet. Kajian detraining menunjukkan bahwa penghentian latihan dapat menurunkan kapasitas aerobik, meskipun besarnya perubahan dipengaruhi durasi dan karakteristik atlet (Zheng, Pan, Jiang, & Shen, 2022). Rata rata tingkat VO2Max pada atlet PPLP DKI Jakarta adalah 50 ml/kg/menit (Christina & Utari, 2024). Atlet PPLOP Jawa Tengah perlu meningkatkan VO2Max agar mampu bersaing dengan PPLP DKI Jakarta yang menjadi salah satu PPLP unggulan di Indonesia.

ISSN: 2088-0324
e-ISSN: 2685-0125

4. KESIMPULAN

Profil kondisi fisik atlet sepak bola PPLOP Jawa Tengah secara keseluruhan berada pada kategori cukup, kecepatan dan kekuatan otot lengan merupakan komponen dengan capaian tertinggi dan berada pada kategori baik sekali, sedangkan kelenturan dan daya tahan merupakan komponen dengan capaian terendah dan berada pada kategori cukup. Hasil ini menunjukkan bahwa program pembinaan perlu mempertahankan komponen fisik yang sudah baik sekaligus memberikan prioritas lebih besar pada latihan daya tahan dan kelenturan, terutama pada fase persiapan umum. Evaluasi kondisi fisik secara berkala juga diperlukan agar program latihan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individual atlet.

Daftar Pustaka

Arridho, I. Q., Padli, Arwandi, J., & Yenes, R. (2021). Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola. *Jurnal Patriot*, *3*(4), 340–350. https://doi.org/10.24036/patriot.v

Christina, M., & Utari, D. M. (2024). Indonesian Journal of Public Health Nutrition (IJPHN) The Effect of Giving Calliandra Honey Water on Increasing VO2Max in Soccer Athletes The Effect of Giving Calliandra Honey Water on Increasing VO2Max in Soccer. *Indonesian Journal of Public Health Nutrition (IJPHN)*, *5*(1). https://doi.org/10.7454/ijphn.v5i1.1001

Coso, J. Del, Souza, D. B. De, Moreno-perez, V., Buld, J. M., Nevado, F., Resta, R., & Campo, R. L. (2020). Influence of Players ' Maximum Running Speed on the Team ' s Ranking Position at the End of the Spanish LaLiga. *International Journal of Environmental Research and Public Health Article*, *17*(23), 1–11. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph17238815

Damanik, R. R., Simbolon, A., Pratiwi, D., Dwi, S., Akhmad, I., Lubis, A. P., ... Lubis, A. P. (2024). Anlysis and Training of Aspect of Physical Condition Component of Sportmen. *Journal of Physical Education, Health and Sports Recreation (JPEHSR)*, *2*(2), 66–70.

Dhuha, A. A., Muhibbi, M., Yogaswara, A., & Abubakar, S. F. B. S. (2024). *Pengaruh Latihan Plyometric terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai pada Atlet Taekwondo*. *9*(2), 140–146. https://doi.org/https://journal.unnes.ac.id/journals/jscpe/article/view/16789

Ihsan, F., Karyono, T. H., Primasoni, N., & Kurniawan, F. (2023). The effect of stretching techniques on flexibility and sports injuries : A literature review. *Jurnal Olahraga Prestasi*, *19*(3), 220–230.

Marchesywan, F. R., Hadi, Dillah, W. U., & Yudhistira, D. (2025). Hubungan otot tungkai, otot punggung, dan otot lengan dengan hasil lemparan dalam sepak bola. *Jambura Health and Sport Journal*, *7*(2), 128–135.

Pratama, A., & Imanudin, I. (2018). Hubungan Antara Aerobic Capacity (Vo2max) Dengan Kemampuan Jarak Tempuh Pemain Dalam Permainan Sepak Bola. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, *3*(2), 12–16.

Rago, V., Brito, J., Figueiredo, P., Ermidis, G., Barreira, D., & Rebelo, A. (2020). The Arrowhead Agility Test:Reliability, Minimum Detectable Change, And Practical Applications In Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *34*(2), 483–494.

Silva, H., Nakamura, F. Y., Mendez, A., Antonio, V., Diaz, G., & Silva, H. (2024). Characterizing the sprint threshold (25 . 2 km / h): a case study analysis on how soccer players reach sprint speeds and what relative intensity the threshold represents. *Sport Sciences for Health*, *20*(3), 905–911. https://doi.org/10.1007/s11332-024-01185-w

Weda. (2021). Peran Kondisi Fisik dalam Sepakbola. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, *7*(1), 186–192.

Zheng, J., Pan, T., Jiang, Y., & Shen, Y. (2022). Review Article Effects of Short- and Long-Term Detraining on Maximal Oxygen Uptake in Athletes : A Systematic Review and Meta-Analysis. *BioMed Research International*, *August*(16). https://doi.org/doi: 10.1155/2022/2130993.