

ANALISIS KONDISI FISIK ATLET BOLA TANGAN KOTA SEMARANG MENUJU PORPROV JAWA TENGAH 2026

Aji Bayu Prasetyo¹, Setya Rahayu²

^{1,2}Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang

¹ajibayup1704@students.unnes.ac.id, ²setyarahayu@mail.unnes.ac.id

ABSTRACT

Handball is a sport that demands optimal physical condition due to its high-intensity characteristics and involves speed, agility, endurance, strength, explosive power, and flexibility. Therefore, physical condition evaluation is necessary to determine the level of athlete readiness as a basis for developing an effective training program. This study aims to analyze the physical condition of Semarang City handball athletes in preparation for the 2026 Central Java PORPROV. The study used a quantitative descriptive approach with a total sampling technique on 28 athletes consisting of 14 male athletes and 14 female athletes. Data collection was carried out using the Sit and Reach Test, Vertical Jump Test, Push-up Test, Sit-up Test, Illinois Agility Test, 30-meter sprint, and Multistage Fitness Test (MFT). Data were analyzed using descriptive statistics. All components of physical condition including flexibility, leg muscle explosive power, arm muscle strength, abdominal muscle strength, speed, agility, and endurance were generally in the good to very good category. The conclusion of this study shows that Semarang City handball athletes have excellent physical condition as capital in facing the 2026 Central Java PORPROV. The results of this study can be used as a basis for evaluating and preparing targeted, measurable, and evidence-based training programs to maintain and improve athlete performance.

Keywords: Physical Condition¹, Handball², Atlet³

ABSTRAK

Bola tangan merupakan cabang olahraga yang menuntut kondisi fisik yang optimal karena karakteristik permainannya yang berlangsung dengan intensitas tinggi serta melibatkan kemampuan kecepatan, kelincahan, daya tahan, kekuatan, daya ledak, dan kelenturan. Oleh karena itu, evaluasi kondisi fisik diperlukan untuk mengetahui tingkat kesiapan atlet sebagai dasar penyusunan program latihan yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi fisik atlet bola tangan Kota Semarang dalam persiapan menghadapi PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026.

Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan teknik *total sampling* terhadap 28 atlet yang terdiri atas 14 atlet putra dan 14 atlet putri. Pengumpulan data dilakukan menggunakan *Sit and Reach Test*, *Vertical Jump Test*, *Push-up Test*, *Sit-up Test*, *Illinois Agility Test*, *sprint 30 meter*, dan *Multistage Fitness Test* (MFT). Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Seluruh komponen kondisi fisik yang meliputi kelentukan, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan secara umum berada pada kategori baik hingga sangat baik. Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa atlet bola tangan Kota Semarang telah memiliki kondisi fisik yang sangat baik sebagai modal dalam menghadapi PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar evaluasi dan penyusunan program latihan yang terarah, terukur, dan berbasis *evidence-based training* untuk mempertahankan serta meningkatkan performa atlet.

Kata Kunci: Kondisi Fisik ¹, Bola Tangan ², Atlet ³

A. Pendahuluan

Bola tangan bergantung pada kualitas kondisi fisik. Bola tangan merupakan olahraga permainan beregu yang memiliki karakteristik permainan cepat, dinamis, dan berintensitas tinggi. tangan adalah cabang olahraga yang sangat Selama pertandingan, atlet dituntut melakukan sprint, perubahan arah secara cepat, lompatan, lemparan, kontak fisik, serta transisi menyerang dan bertahan secara berulang dalam waktu yang relatif lama (Dhani 2024). Karakteristik permainan tersebut menyebabkan kebutuhan terhadap komponen kondisi fisik menjadi sangat

tinggi. Daya tahan dibutuhkan agar atlet mampu mempertahankan intensitas permainan hingga akhir pertandingan, kekuatan dan daya ledak diperlukan untuk mendukung kemampuan melompat dan melempar, sedangkan kecepatan dan kelincahan berperan penting dalam melakukan *fast break*, mengejar lawan, maupun mengubah arah gerakan secara cepat. Dengan demikian, Efektivitas performa atlet bola tangan selama pertandingan sangat ditentukan oleh kondisi fisik yang dimiliki, karena menjadi dasar dalam melaksanakan berbagai tuntutan permainan (Aziz and Wahyudi 2024).

Kondisi fisik merupakan kemampuan jasmani yang menggambar potensi tubuh dalam melaksanakan aktivitas secara efektif tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan sehingga menjadi fondasi utama dalam mendukung pencapaian prestasi olahraga. Atlet yang memiliki kondisi fisik yang baik akan lebih mampu mengaplikasikan teknik dan taktik secara optimal, mempertahankan intensitas permainan, serta meminimalkan risiko cedera selama latihan maupun pertandingan. Sebaliknya, kondisi fisik yang kurang optimal dapat menyebabkan penurunan performa sehingga kemampuan teknik dan taktik tidak dapat diterapkan secara (Febrianti and Hariyanto 2025).

Kondisi fisik tersusun atas beberapa komponen biomotor yang saling berkaitan, meliputi kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, daya ledak, dan fleksibilitas (Pokhrel 2024). Seluruh komponen tersebut berperan penting dalam menunjang kemampuan atlet ketika melakukan aktivitas olahraga dengan intensitas tinggi. Peningkatan kondisi fisik atlet perlu dilakukan melalui penerapan prinsip-prinsip latihan yang meliputi overload,

progresivitas, spesifisitas, individualisasi, dan kontinuitas. Penerapan prinsip-prinsip tersebut memungkinkan terjadinya adaptasi fisiologis yang berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan performa atlet secara optimal. (Prayoga et al. 2022). Oleh karena itu, evaluasi kondisi fisik secara berkala menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembinaan prestasi karena memberikan informasi objektif mengenai perkembangan kemampuan atlet sekaligus menjadi dasar dalam penyusunan program latihan berbasis data (*evidence-based training*) (Dzulfadly Arsyad et al., 2025).

Atlet dengan tingkat kondisi fisik yang optimal memiliki kemampuan untuk mempertahankan kualitas teknik, meningkatkan efisiensi gerak, serta mengurangi kesalahan permainan akibat kelelahan (Oesterle, Kiriş, and Haase 2026). Sebaliknya, kondisi fisik yang kurang optimal akan menyebabkan penurunan performa, terutama pada fase akhir pertandingan, sehingga berdampak terhadap hasil yang diperoleh tim (Anugrah et al. 2022). Selain berpengaruh terhadap performa, kondisi fisik yang optimal juga berkontribusi dalam mengurangi risiko cedera, mempercepat proses pemulihan setelah latihan

maupun pertandingan, serta meningkatkan kemampuan adaptasi atlet terhadap beban latihan yang diberikan secara bertahap (Pribadi 2025). Oleh sebab itu, pembinaan kondisi fisik harus menjadi prioritas utama dalam setiap program latihan atlet bola tangan.

Penelitian terdahulu menunjukkan adanya perbedaan tingkat kondisi fisik atlet bola tangan di berbagai daerah, yang dipengaruhi oleh karakteristik pembinaan dan program latihan masing-masing. Penelitian oleh Nida Haniyyah dan Andry Akhiruyanto (2022) kondisi fisik atlet bola tangan putri Kabupaten Demak secara keseluruhan tergolong dalam kategori sedang. Kelemahan yang paling menonjol terdapat pada komponen daya tahan dan kekuatan otot lengan, sehingga kedua komponen tersebut perlu menjadi prioritas dalam program latihan. Penelitian Widya Putri Melenia Armadhani dan Gigih Siantoro (Armadhani and Siantoro 2022) Temuan penelitian mengindikasikan bahwa kondisi fisik atlet bola tangan Kabupaten Bojonegoro masih tergolong di bawah rata-rata. Komponen kecepatan, kelincahan, dan daya ledak otot tungkai merupakan aspek yang memerlukan perhatian lebih dalam program latihan. Sementara itu,

Muhammad Asril Azis dan Heri Wahyudi (2024) menjelaskan bahwa kualitas kondisi fisik atlet sangat dipengaruhi oleh program latihan yang diterapkan selama masa persiapan kompetisi. Hasil-hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa evaluasi kondisi fisik memiliki peran penting dalam menentukan efektivitas proses pembinaan atlet.

Penelitian Penelitian sebelumnya masih berfokus pada deskripsi kondisi fisik secara umum atau hanya menilai beberapa komponen biomotor tertentu. Penelitian yang mengkaji kondisi fisik atlet bola tangan Kota Semarang dalam persiapan menghadapi PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026 masih sangat terbatas. Selain itu, belum tersedia data ilmiah yang secara komprehensif menggambarkan tingkat kondisi fisik atlet sebagai dasar evaluasi program latihan. Hasil tes kondisi fisik yang selama ini dilakukan secara berkala oleh KONI Kota Semarang belum dimanfaatkan secara optimal sebagai dasar dalam penyusunan program latihan sehingga proses evaluasi belum sepenuhnya mendukung pengambilan keputusan oleh pelatih. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara pelaksanaan tes kondisi fisik dengan pemanfaatan

hasil pengukuran dalam proses pembinaan atlet.

Berdasarkan hasil observasi awal, beberapa atlet bola tangan Kota Semarang mengalami penurunan performa pada menit-menit akhir pertandingan saat mengikuti Kualifikasi PORPROV Jawa Tengah di GOR Jatidiri Semarang. Meskipun tim berhasil lolos menuju PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026, hasil yang diperoleh belum sesuai dengan target yang diharapkan. Selain itu, latihan fisik yang telah dilakukan secara rutin belum sepenuhnya didukung oleh analisis kondisi fisik yang komprehensif sehingga pelatih belum memperoleh informasi yang objektif mengenai komponen biomotor yang telah berkembang maupun yang masih memerlukan peningkatan. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa evaluasi kondisi fisik secara menyeluruh perlu dilakukan sebagai dasar dalam merancang program latihan yang lebih efektif, sistematis, dan sesuai dengan kebutuhan atlet.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada analisis kondisi fisik atlet bola tangan Kota Semarang secara komprehensif dengan mengukur seluruh komponen biomotor utama, yaitu daya tahan, kecepatan,

kelincahan, kelentukan, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, dan daya ledak otot tungkai. Penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan tingkat kondisi fisik atlet secara keseluruhan, tetapi juga mengidentifikasi komponen yang perlu dipertahankan dan ditingkatkan sebagai dasar penyusunan program latihan berbasis data (*evidence-based training*) dalam persiapan menghadapi PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi pelatih, atlet, dan pihak terkait sebagai dasar dalam mengevaluasi kondisi fisik serta menyusun program latihan yang lebih efektif. pelatih dalam mengevaluasi efektivitas program latihan serta menjadi referensi ilmiah bagi pengembangan pembinaan prestasi olahraga bola tangan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan tingkat kondisi fisik atlet bola tangan Kota Semarang sebagai bagian dari evaluasi kesiapan menghadapi PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026, menggambarkan profil setiap komponen kondisi fisik atlet, serta mengidentifikasi komponen biomotor yang perlu dipertahankan dan ditingkatkan sebagai

dasar penyusunan program latihan yang lebih efektif, terukur, dan sesuai dengan kebutuhan atlet.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran secara objektif mengenai tingkat kondisi fisik atlet bola tangan Kota Semarang sebagai persiapan menghadapi Pekan Olahraga Provinsi (PORPROV) Jawa Tengah Tahun 2026 dengan melakukan survei tes subjek penelitian.

Variabel dalam penelitian ini yaitu kondisi fisik atlet bola tangan Kota Semarang. Yang terdiri atas tujuh komponen biomotor yang meliputi kelentukan, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kelincahan, kecepatan, dan daya tahan. Ketujuh komponen tersebut diukur untuk memperoleh gambaran tingkat kondisi fisik atlet secara menyeluruh sebagai dasar evaluasi kesiapan atlet menghadapi PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026.

Populasi penelitian ini adalah seluruh atlet bola tangan Kota Semarang yang dipersiapkan menghadapi PORPROV

Jawa Tengah Tahun 2026. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Jumlah sampel sebanyak 28 atlet yang terdiri atas 14 atlet putra dan 14 atlet putri.

Penelitian dilaksanakan di Lapangan Bola Tangan Kota Semarang. Penelitian ini dilakukan selama satu bulan pada bulan Mei 2026.

Instrumen penelitian menggunakan rangkaian tes kondisi fisik yang disesuaikan dengan karakteristik cabang olahraga bola tangan dan telah digunakan dalam proses pembinaan atlet oleh KONI Kota Semarang. Komponen kondisi fisik yang diukur meliputi kelentukan menggunakan *Sit and Reach Test*, daya ledak otot tungkai menggunakan *Vertical Jump Test*, kekuatan otot lengan menggunakan *Push-up Test*, kekuatan otot perut menggunakan *Sit-up Test*, kelincahan menggunakan *Illinois Agility Run Test*, kecepatan menggunakan tes lari *sprint* 30 meter, serta daya tahan menggunakan *Multistage Fitness Test* (MFT). Seluruh pengukuran dilaksanakan oleh tim pelatih dan petugas penguji sesuai prosedur operasional tes untuk menjamin keseragaman pelaksanaan.

Data hasil setiap tes kemudian dikonversi ke dalam nilai standar berdasarkan norma tes, sehingga diperoleh kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 26 untuk mengelompokkan hasil pengukuran kondisi fisik atlet ke dalam kategori penilaian yang telah ditetapkan berdasarkan norma masing-masing instrumen tes. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase untuk memberikan gambaran profil tingkat kondisi fisik atlet bola tangan Kota Semarang secara keseluruhan maupun pada setiap komponen kondisi fisik sebagai dasar evaluasi kesiapan atlet dalam menghadapi PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026.

C.Hasil Penelitian

1. Tingkat Kondisi Fisik Atlet Bola Tangan Kota Semarang

Hasil pengukuran tingkat kondisi fisik Penelitian ini dilakukan terhadap 28 atlet bola tangan Kota Semarang yang terdiri atas 14 atlet putra dan 14 atlet putri.

Tabel. 1 Tingkat Kondisi Fisik Atlet Bola Tangan Kota Semarang

Kategori	Nilai	Frek	F x Nilai	%
Sangat Baik	5	18	90	64,29
Baik	4	8	32	28,57
Cukup	3	2	6	7,14
Kurang	2	0	0	0
Sangat Kurang	1	0	0	0
Total		28	128	100

Berdasarkan perhitungan rerata kategori menggunakan pembobotan skor, Nilai mean kategori dihitung dengan rumus: $X = \frac{f \times \text{nilai}}{N} = \frac{28}{128} = 4,57$.

Nilai mean kategori sebesar 4,57 menunjukkan bahwa tingkat kondisi fisik atlet bola tangan Kota Semarang secara keseluruhan berada pada kategori Sangat Baik. Hasil ini mengindikasikan bahwa mayoritas atlet telah memiliki kondisi fisik yang optimal sebagai modal dalam menghadapi persiapan menuju PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026.

2. Profil Komponen Kondisi Fisik Atlet Bola Tangan Kota Semarang

Hasil pengukuran setiap komponen kondisi fisik atlet bola tangan Kota Semarang disajikan sebagai berikut:

Tabel. 2 Hasil Tes Kelentukan

Kategori	Putra		Putri	
	Frek	%	Frek	%
Sangat Baik	2	14	2	14
Baik	10	71	12	86
Cukup	2	14	0	0
Kurang	0	0	0	0
Sangat Kurang	0	0	0	0
Total	14	100	14	100

Hasil tes kelentukan menunjukkan bahwa tingkat kelentukan atlet putri lebih baik dibandingkan atlet putra. Secara umum, baik atlet putra maupun putri didominasi oleh kategori baik, namun pada kelompok putra masih dijumpai atlet yang berada pada kategori cukup.

Tabel. 3 hasil Tes Daya Ledak

Kategori	Putra		Putri	
	Frek	%	Frek	%
Sangat Baik	5	36	0	0
Baik	7	50	6	43
Cukup	1	7	8	57
Kurang	1	7	0	0
Sangat Kurang	0	0	0	0
Total	14	100	14	100

Hasil tes daya ledak otot tungkai menunjukkan bahwa atlet putra memiliki kemampuan yang lebih baik dibandingkan atlet putri. Perbedaan

tersebut terlihat dari dominasi atlet putra pada kategori yang lebih tinggi dibandingkan atlet putri. Secara umum, hasil tes daya ledak otot tungkai pada kedua kelompok atlet didominasi oleh kategori baik.

Tabel. 4 Hasil Tes Push Up

Kategori	Putra		Putri	
	Frek	%	Frek	%
Sangat Baik	7	50	0	0
Baik	6	43	9	64
Cukup	1	7	5	36
Kurang	0	0	0	0
Sangat Kurang	0	0	0	0
Total	14	100	14	100

Hasil tes kekuatan otot lengan menunjukkan bahwa atlet putra memiliki kemampuan yang lebih baik dibandingkan atlet putri. Hal tersebut terlihat dari dominasi atlet putra pada kategori yang lebih tinggi. Secara umum, hasil tes kekuatan otot lengan kedua kelompok atlet berada pada kategori baik.

Tabel. 5 Hasil Tes Sit Up

Kategori	Putra		Putri	
	Frek	%	Frek	%
Sangat Baik	0	0	0	0
Baik	12	86	0	0
Cukup	2	14	3	21

Kurang	0	0	11	79
Sangat Ku-rang	0	0	0	0
Total	14	100	14	100

Hasil tes kekuatan otot perut menunjukkan bahwa atlet putra memiliki kemampuan yang lebih baik dibandingkan atlet putri. Meskipun terdapat perbedaan hasil antara kedua kelompok, secara umum kemampuan kekuatan otot perut atlet berada pada kategori baik.

Tabel. 6 Hasil Tes Kecepatan

Kategori	Putra		Putri	
	Frek	%	Frek	%
Sangat Baik	2	14	2	14
Baik	10	72	9	64
Cukup	2	14	3	22
Kurang	1	0	0	0
Sangat Kurang	13	0	0	0
Total	14	100	14	100

Hasil tes kecepatan menunjukkan bahwa kemampuan kecepatan atlet putra dan putri secara umum berada pada kategori baik. Atlet putra menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan atlet putri, ditandai dengan jumlah atlet pada kategori baik yang lebih banyak serta jumlah atlet pada kategori cukup yang lebih sedikit. Selain

itu, pada kedua kelompok atlet juga terdapat atlet yang berada pada kategori sangat baik.

Tabel. 7 Hasil Tes Kelincahan

Kategori	Putra		Putri	
	Frek	%	Frek	%
Sangat Baik	3	21	2	14
Baik	9	64	10	72
Cukup	2	14	2	14
Kurang	0	0	0	0
Sangat Kurang	0	0	0	0
Total	14	100	14	100

Hasil tes kelincahan menunjukkan bahwa kemampuan kelincahan atlet putra dan putri secara umum berada pada kategori baik. Atlet putra menunjukkan hasil yang sedikit lebih baik dibandingkan atlet putri karena memiliki jumlah atlet pada kategori sangat baik yang lebih banyak. Meskipun demikian, baik atlet putra maupun putri didominasi oleh atlet yang berada pada kategori baik.

Tabel. 8 Hasil Tes Daya Tahan

Kategori	Putra		Putri	
	Frek	%	Frek	%
Sangat Baik	4	29	0	0
Baik	10	71	14	100
Cukup	0	0	0	0
Kurang	0	0	0	0
Sangat Kurang	0	0	0	0
Total	14	100	14	100

Hasil tes daya tahan menunjukkan bahwa atlet putra memiliki kemampuan daya tahan yang lebih baik dibandingkan atlet putri. Secara umum, hasil tes daya tahan kedua kelompok atlet didominasi oleh kategori baik sehingga menggambarkan kapasitas aerobik yang baik.

3. Komponen Kondisi Fisik Yang Perlu Dipertahankan Dan Ditingkatkan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi fisik atlet bola tangan Kota Semarang secara keseluruhan berada pada kategori sangat baik, dengan 18 atlet (64,29%) berada pada kategori sangat baik, 8 atlet (28,57%) pada kategori baik, dan 2 atlet (7,14%) pada kategori cukup. Hasil pengukuran pada setiap komponen kondisi fisik juga menunjukkan bahwa kelincahan, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan secara umum berada pada kategori baik hingga sangat baik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa program latihan yang diterapkan selama masa persiapan PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026 telah mampu mengembangkan setiap komponen kondisi fisik atlet. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan

sebagai dasar dalam mempertahankan kualitas kondisi fisik atlet melalui program latihan yang terarah, terukur, dan berbasis *evidence-based training*. Selain itu, evaluasi kondisi fisik secara berkala tetap diperlukan untuk memantau perkembangan kemampuan atlet menjelang PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026.

D.PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi fisik atlet bola tangan Kota Semarang secara keseluruhan berada pada kategori sangat baik, dengan 64,29% atlet berada pada kategori sangat baik, 28,57% pada kategori baik, dan 7,14% pada kategori cukup. Tidak ditemukan atlet yang berada pada kategori kurang maupun sangat kurang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses pembinaan fisik yang dilaksanakan selama masa persiapan PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026 telah memberikan dampak positif terhadap kesiapan fisik atlet.

Kondisi fisik merupakan komponen fundamental dalam olahraga prestasi karena menjadi dasar bagi atlet untuk melaksanakan kemampuan teknik, taktik, dan strategi secara efektif. Atlet yang memiliki kondisi fisik yang baik cenderung mampu mempertahankan intensitas permainan,

mengurangi tingkat kelelahan, serta menampilkan performa yang lebih stabil sepanjang pertandingan (Damanik et al. 2024). Pada cabang olahraga bola tangan, kebutuhan terhadap kondisi fisik menjadi lebih kompleks karena permainan berlangsung dengan tempo tinggi yang melibatkan aktivitas sprint, lompatan, perubahan arah, kontak fisik, serta transisi menyerang dan bertahan secara berulang (Bhakti et al. 2026). Oleh karena itu, kesiapan kondisi fisik menjadi salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan atlet dalam mencapai performa optimal. Hal ini didukung oleh Muhlisin et al (2022) yang menjelaskan bahwa karakteristik permainan bola tangan menuntut kemampuan biomotor yang berkembang secara seimbang melalui pembinaan jangka panjang (*Long Term Athlete Development*).

Tingginya tingkat kondisi fisik atlet pada penelitian ini menunjukkan bahwa program latihan yang diterapkan telah mampu memberikan adaptasi fisiologis sesuai dengan prinsip latihan olahraga. Adaptasi tersebut ditunjukkan melalui berkembangnya sebagian besar komponen biomotor, seperti kelentukan, daya ledak, kekuatan otot, dan daya tahan. Periodisasi latihan peningkatan performa

atlet dipengaruhi oleh penerapan prinsip latihan yang meliputi spesifisitas, overload, progresivitas, dan kontinuitas (Sidik 2022). Penerapan prinsip tersebut memungkinkan atlet mengalami peningkatan kapasitas fisiologis secara bertahap sehingga mampu menghadapi tuntutan kompetisi (Bagas Saputra Aji 2025).

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa komponen kelentukan, kekuatan otot lengan, dan daya tahan telah berada pada kategori baik hingga sangat baik. Kelentukan yang baik mendukung efisiensi gerak, memperluas ruang gerak sendi, serta membantu menurunkan risiko cedera. Kekuatan otot lengan berkontribusi terhadap kemampuan melakukan passing dan shooting secara efektif, sedangkan daya tahan memungkinkan atlet mempertahankan kualitas teknik dan intensitas permainan hingga akhir pertandingan. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Haniyyah dan Akhiruyanto (2022) yang menunjukkan bahwa atlet bola tangan dengan kondisi fisik yang baik memiliki kemampuan teknik yang lebih stabil selama pertandingan. Selain itu, Syafikri dan Jatra (2023) menjelaskan bahwa kekuatan otot dan

fleksibilitas memberikan kontribusi terhadap efektivitas gerakan dalam olahraga permainan.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa komponen kecepatan dan kelincahan atlet bola tangan Kota Semarang secara umum telah berada pada kategori baik hingga sangat baik. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa program latihan yang diberikan selama masa persiapan PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026 mampu meningkatkan kemampuan sprint dan perubahan arah sebagai komponen biomotor yang sangat dibutuhkan dalam permainan bola tangan. Kecepatan berperan penting dalam mendukung pelaksanaan *fast break*, transisi menyerang maupun bertahan, sedangkan kelincahan berperan dalam membantu atlet melakukan perubahan arah secara cepat dan efektif ketika menghadapi situasi permainan. efektivitas permainan.

Temuan ini didukung oleh Mappaompo (2024) yang menyatakan bahwa kemampuan kelincahan menjadi faktor penting dalam mendukung perubahan arah gerak secara cepat pada olahraga permainan. nan juga akan berkurang, terutama pada situasi pertandingan dengan intensitas tinggi. Selain itu, Hidayat dan Witarsyah

(2020) menjelaskan bahwa latihan kecepatan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemampuan sprint atlet sehingga mendukung performa saat bertanding. Dengan demikian, kecepatan dan kelincahan yang telah berada pada kategori baik hingga sangat baik perlu dipertahankan melalui program latihan yang berkesinambungan agar performa atlet tetap optimal.

Hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian Arif dan Wiriawan (2022) yang menunjukkan bahwa kemampuan kondisi fisik atlet tidak berkembang secara merata pada setiap komponen sehingga diperlukan evaluasi berkala untuk mengetahui komponen yang harus dipertahankan maupun ditingkatkan. Senada dengan itu, Prima dan Kartiko (2020) menjelaskan bahwa survei kondisi fisik dapat digunakan sebagai dasar penyusu

Temuan penelitian ini memberikan implikasi bahwa penyusunan program latihan sebaiknya menggunakan pendekatan evidence-based training, yaitu program latihan yang disusun berdasarkan hasil tes dan pengukuran kondisi fisik atlet. Pendekatan ini memungkinkan pelatih mengidentifikasi kekuatan dan

kelemahan setiap atlet sehingga latihan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu maupun tim. Dengan demikian, proses pembinaan menjadi lebih objektif, terarah, dan efisien dalam meningkatkan performa atlet (Dzulfadly Arsyad, Agus Sulastio, and Oca Fernandes AF 2025).

Evaluasi kondisi fisik perlu dilakukan secara berkala pada setiap fase latihan sebagai bagian dari proses monitoring perkembangan atlet (Doewes et al. 2023). Evaluasi tersebut berfungsi untuk mengetahui efektivitas program latihan, mengidentifikasi perubahan kemampuan biomotor, serta menjadi dasar dalam melakukan penyesuaian terhadap volume, intensitas, maupun jenis latihan. Penelitian Bintoro e al. (2025) menunjukkan bahwa monitoring kondisi fisik secara berkala merupakan bagian penting dalam pembinaan atlet karena memberikan informasi objektif mengenai perkembangan performa selama proses latihan.

Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa atlet bola tangan Kota Semarang telah memiliki kondisi fisik yang sangat baik sebagai hasil dari proses pembinaan yang dilakukan secara sistematis. Oleh karena itu, seluruh komponen

kondisi fisik perlu dipertahankan melalui program latihan yang terencana, spesifik, dan berkelanjutan serta didukung evaluasi kondisi fisik secara periodik. Dengan demikian, kesiapan fisik atlet diharapkan tetap optimal dalam menghadapi PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) kondisi fisik atlet bola tangan Kota Semarang secara keseluruhan berada pada kategori sangat baik sehingga menunjukkan kesiapan fisik yang baik dalam menghadapi PORPROV Jawa Tengah Tahun 2026; (2) seluruh komponen kondisi fisik atlet, meliputi kelincahan, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan secara umum berada pada kategori baik hingga sangat baik. (3) Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar penyusunan program latihan fisik yang lebih terarah dan berbasis hasil evaluasi (*evidence-based training*) sehingga seluruh komponen kondisi fisik atlet yang telah berada pada kategori baik hingga sangat baik dapat dipertahankan dan terus

ditingkatkan melalui program latihan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, Ray Rizky, Dikdik Fauzi Dermawan, Universitas Singaperbangsa Karawang, and Jawa Barat. 2022. "Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI) Available Online at <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/jok> KONTRIBUTSI PERMAINAN TRADISIONAL." 3:38–43.
- Arif, Muchammad, and Oce Wiriawan. 2022. "JPO: Jurnal Prestasi Olahraga SURABAYA." *JPO: Jurnal Prestasi Olahraga* 5(1):70–80.
- Armadhani, Widya Putri Melenia, and Gigih Siantoro. 2022. "Profil Kondisi Fisik Atlet Bola Tangan Bojonegoro Putra Menuju Provop 2022." *Jurnal Prestasi Olahraga: Athlete Performance Profile* 5(7):51–58.
- Aziz, Muhammad, and Heri Wahyudi. 2024. "1) , 2)." 4(2):43–46.
- Bagas Saputra Aji, Sistiasih Septi Vera. 2025. "Indonesian Journal of Sport Science and Technology (IJST)." *Indonesian Journal of Sport Science and Technology (IJST)* 4(1):537–48.
- Bhakti, Yopi Hutomo, Asri Widia Ningrum, and Muhammad Ishaq Gery. 2026. "Riyadhoh : Jurnal Pendidikan Olahraga Volume 9 Nomor 1 Tahun 2026 Tersedia Online : <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/riyadhohjurnal> IMPLEMENTASI INSTRUMEN TES KONDISI FISIK UNTUK ATLET BOLA TANGAN : PEMETAAN FISIK ATLET LAMPUNG UTARA IMPLEMENTATION ." 9:58–66.
- Bintoro, Edi, Adhe Saputra, and Fitri Diana. 2025. "Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan." 14:15–25.
- Damanik, Robby Rinaldi, Asido Simbolon, Dhisyah Pratiwi, Shofie Dwi Ananda, Imran Akhmad, and Amirsyah Putra Lubis. 2024. "Analysis and Training of Aspects of Physical Condition Components of Sportsmen." *Journal of Physical Education, Health and Sports Recreation* 2(2):66. doi: 10.24114/jpehsr.v2i2.59270.
- Dhani, Ajeng Putri Atma. 2024. "Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)." 5:146–54.
- Doewes, Rumi Iqbal, Manshuralhudluri, Pomo Warih Adi, Satria Yudi Gontara, Singgih Hendarto, Agustiyanta, Abdul Aziz Purnomo Shidiq, and Ahmad Septiandika Adirahma. 2023. "Pelatihan Tes Dan Pengukuran Kondisi Fisik Pada Pelatih Kota Surakarta Menuju Porprov Tahun 2023." *Jurnal Widya Laksana* 12(2):212–18. doi: 10.23887/jwl.v12i2.63192.
- Dzulfadly Arsyad, Agus Sulastio, and Oca Fernandes AF. 2025. "Survei Kondisi Fisik Pada Atlet Sepakbola UNRI FC." *Journal Sport Science Indonesia* 4(2):177–85. doi: 10.31258/jassi.4.2.177-185.
- Febrianti, Isnaina, and Agus Hariyanto. 2025. "JPO: Jurnal Prestasi Olahraga SURABAYA." *JPO: Jurnal Prestasi Olahraga* 6(1):20–24.

- Haniyyah, Nida, and Andry Akhiruyanto. 2022. "Profil Kondisi Fisik Atlet Bola Tangan Putri Kabupaten Demak Tahun 2022." *Indonesian Journal for Physical Education and Sport* 3(2):383–90. doi: 10.15294/inapes.v3i2.60250.
- Mappaompo, M. Adam. 2024. "Keseimbangan Dan Kelincahan Keterampilan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepak Bola Balance and Agility of Ball Driving Skills in Football Games." *Jambura Health and Sport Journal* 6(1):1–11.
- Muhlisin, Muhlisin, Rian Kurniawan, Putri Ardiana, Rendi Ardyansyah, and Tohir Tohir. 2022. "Pelatihan Bola Tangan Melalui Pendekatan Long Term Athlete Development." *Jendela Olahraga* 7(1):119–31. doi: 10.26877/jo.v7i1.10586.
- Oesterle, Alan, Alara Kiriş, and Albrecht Haase. 2026. "Experimental Platform to Study the Neuronal Mechanisms of Magnetoreception in the Honey Bee." *BioRxiv* 2(2):306–12. doi: 10.64898/2026.05.05.722881.
- Pokhrel, Sakinah. 2024. "ANALISIS KONDISI FISIK PADA ATLET KICK BOXING PROVINSI JAMBI MENUJU BABAK KUALIFIKASI PON TAHUN 2023 SK (Agnaldi:2023)." *Ayan* 15(1):37–48.
- Prayoga, Novian A. D. E., Muhammad Ali, Anggel Hardi Yanto, Informasi Artikel, Novian Ade Prayoga, Muhammad Ali, and Anggel Hardi Yanto. 2022. "Kemampuan Dribbling Pada Pemain SSB The Effect of Variations on Agility Training In Dribbling Ability in SSB Players Melainkan Pemain Mampu Menghadapi Lawan Yang Jaraknya Cukup Dekat Dan Rapat Menggiring Bola (Alvarisi , 2018 : 9). Seorang Pemain Yang M." *Indonesion Journal of Sport Science and Coaching* 04:119–32.
- Pribadi, Agus. 2025. "Model Struktural Determinan Kebugaran Jasmani Atlet Hoki : Peran Beban Latihan Dan Status Pemulihan Terhadap Performa Kompetitif." 2(2):195–202.
- Prima, Pera, and Dwi Kartiko. 2020. "SURVEI KONDISI FISIK ATLET PADA BERBAGAI CABANG OLAHRAGA Pera Prima*, Dwi Cahyo Kartiko." *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran* 6(1):259–71.
- Sidik, Dikdik Zafar. 2022. "Prinsip Latihan Pada Berbagai Periodeasasi." *Prinsip Latihan Atlet Pada Berbagai Periodisasi (Prinsip Latihan Fisik):*59–68.
- Syafikri, Rinra Aj, and Rices Jatra. 2023. "Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai Dan Kelenturan Pergelangan Kaki Terhadap Kemampuan Shooting Dalam Permainan Futsal Siswa Ekstrakurikuler Futsal." *Jurnal Pendidikan Olahraga* 13(2):1–7.