



TINGKAT KONDISI FISIK PEMAIN FUTSAL PUTRA DI MA NEGERI 1 MATARAM TAHUN 2026

**Muhammad Bakhtiar Misbah¹, Dadang Warta Chandra Wira Kesuma^{2*},
& Indri Susilawati³**

^{1,2,&3}Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Masyarakat, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A,
Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

*Email: dadang@undikma.ac.id

Submit: 29-06-2026; Revised: 06-07-2026; Accepted: 09-07-2026; Published: 11-07-2026

ABSTRAK: Kondisi fisik merupakan salah satu faktor utama yang menentukan performa pemain futsal, karena pertandingan berlangsung dengan intensitas tinggi dan menuntut kemampuan aerobik maupun anaerobik yang optimal. Namun, profil kondisi fisik atlet futsal tingkat sekolah masih jarang dievaluasi secara komprehensif sebagai dasar penyusunan program latihan. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan tingkat kondisi fisik pemain futsal putra MAN 1 Mataram Tahun 2026. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif. Sampel penelitian berjumlah 16 pemain yang ditentukan menggunakan teknik total *sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui *Multistage Fitness Test* (MFT) untuk mengukur $VO_2\text{Max}$, *sprint 30 meter test*, *illinois agility test*, *push-up 60 detik*, dan *vertical jump test*. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa nilai rata-rata dan persentase berdasarkan norma masing-masing instrumen tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki rata-rata 51,56 cm dengan kategori dominan baik, kecepatan rata-rata 4,15 detik dengan kategori baik, kelincahan rata-rata 17,14 detik dengan kategori cukup, serta kekuatan otot tubuh bagian atas rata-rata 31,56 repetisi. Sementara itu, nilai rata-rata $VO_2\text{Max}$ sebesar $40,87 \pm 3,37$ ml/kg/menit, dengan mayoritas pemain (68,8%) berada pada kategori kurang. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemain memiliki kemampuan performa anaerobik yang cukup baik untuk mendukung aktivitas eksplosif, namun belum memiliki kapasitas aerobik yang memadai untuk mempertahankan intensitas permainan selama pertandingan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar penyusunan program latihan fisik yang lebih terarah dengan memberikan penekanan pada peningkatan daya tahan aerobik melalui latihan yang terstruktur tanpa mengabaikan pengembangan komponen kondisi fisik lainnya.

Kata Kunci: Futsal, Kebugaran Jasmani, Kondisi Fisik, MAN 1 Mataram, $VO_2\text{Max}$.

ABSTRACT: Physical condition is a key factor determining futsal players' performance, as matches are played at high intensity and demand optimal aerobic and anaerobic capabilities. However, the physical condition profiles of school-level futsal athletes are rarely comprehensively evaluated to serve as a basis for training program design. This study aims to describe the physical condition levels of male futsal players at MAN 1 Mataram. A quantitative approach with a descriptive design was employed. The sample consisted of 16 players selected using total sampling. Data collection involved the Multistage Fitness Test (MFT) to measure $VO_2\text{Max}$, a 30-meter sprint test, the Illinois agility test, a 60-second push-up test, and a vertical jump test. Data were analyzed using descriptive statistics specifically mean values and percentages based on the norms for each test instrument. The results showed that leg muscle explosive power averaged 51.56 cm (predominantly "good" category), sprint speed averaged 4.15 seconds ("good" category), agility averaged 17.14 seconds ("fair" category), and upper-body muscle strength averaged 31.56 repetitions. Meanwhile, the mean $VO_2\text{Max}$ was 40.87 ± 3.37 ml/kg/min, with the majority of players (68.8%) falling into the "poor" category. These findings indicate that while the players possess adequate anaerobic performance capabilities to support explosive actions, they lack the aerobic capacity necessary to sustain match intensity throughout the game. Consequently, these results can serve as a foundation for developing a more targeted physical training program that emphasizes improving aerobic endurance through structured training, without neglecting the development of other physical fitness components.

Keywords: Futsal, Physical Fitness, Physical Condition, MAN 1 Mataram, $VO_2\text{Max}$.



How to Cite: Misbah, M. B., Kesuma, D. W. C. W., & Susilawati, I. (2026). Tingkat Kondisi Fisik Pemain Futsal Putra di MA Negeri 1 Mataram Tahun 2026. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 6(3), 1691-1710. <https://doi.org/10.36312/panthera.v6i3.1735>



Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan yang berperan dalam mengembangkan peserta didik secara menyeluruh melalui peningkatan kebugaran jasmani, keterampilan motorik, kemampuan berpikir, serta pembentukan karakter dan gaya hidup sehat (Rizky *et al.*, 2025). Dalam konteks olahraga prestasi, pendidikan jasmani juga menjadi wahana pembinaan atlet pelajar melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler yang bertujuan mengembangkan potensi olahraga secara berkelanjutan. Salah satu cabang olahraga yang berkembang pesat di lingkungan sekolah adalah futsal, karena memiliki karakter permainan yang dinamis, kompetitif, dan banyak diminati oleh peserta didik (Candra *et al.*, 2023).

Futsal merupakan cabang olahraga permainan berintensitas tinggi dengan tempo cepat, ditandai oleh frekuensi *sprint* berulang, akselerasi–deselerasi, serta perubahan arah yang berlangsung dalam ruang permainan relatif sempit (Candra *et al.*, 2025). Karakter ini menuntut kemampuan adaptasi fisiologis dan neuromuskular yang tinggi dari pemain untuk merespons dinamika permainan secara cepat dan berkelanjutan. Secara fisiologis, futsal diklasifikasikan sebagai *intermittent high-intensity activity*, yaitu aktivitas yang melibatkan kerja sistem energi anaerobik dan aerobik secara bergantian dalam durasi singkat namun berulang sepanjang pertandingan. Konsekuensinya, performa pemain tidak hanya ditentukan oleh keterampilan teknik, tetapi sangat dipengaruhi oleh kesiapan kondisi fisik yang optimal (Kusuma *et al.*, 2023).

Kondisi fisik merupakan fondasi utama dalam pembinaan atlet, karena berpengaruh terhadap kemampuan pemain mempertahankan performa, mengeksekusi keterampilan teknik secara konsisten, serta mengurangi risiko kelelahan dan cedera selama pertandingan (Bompa & Buzzichelli, 2019; Prima & Kartiko, 2021). Pemain dengan kondisi fisik yang baik cenderung mampu menjaga konsistensi performa, mengeksekusi teknik dengan presisi, serta meminimalkan risiko kelelahan dan cedera selama pertandingan (Bafirman, 2018). Pada permainan futsal, kapasitas aerobik berperan dalam mempertahankan intensitas aktivitas sepanjang pertandingan, sedangkan kemampuan anaerobik, kecepatan, kelincahan, dan daya ledak otot mendukung pelaksanaan *sprint*, perubahan arah, duel fisik, dan berbagai gerakan eksplosif lainnya (Silaban *et al.*, 2025). Oleh sebab itu, evaluasi kondisi fisik secara berkala menjadi bagian penting dalam proses pembinaan atlet untuk mengetahui tingkat kesiapan fisik sekaligus menjadi dasar penyusunan program latihan yang lebih efektif (Samin *et al.*, 2016; Setyowati & Ratri, 2025).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kondisi fisik merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pembinaan atlet futsal. Kajian literatur oleh Avenzora & Widodo (2020) menunjukkan bahwa program latihan seperti *small-Uniform Resource Locator*: <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/panthera>



sided games, *plyometric training*, dan *circuit training* mampu meningkatkan kecepatan, kelincahan, serta daya tahan pemain apabila diterapkan secara sistematis. Penelitian Supriadi *et al.* (2024) juga menegaskan bahwa pengukuran kondisi fisik secara berkala diperlukan sebagai dasar evaluasi dan penyusunan program latihan berbasis bukti (*evidence-based training*). Sementara itu, Sanusi *et al.* (2025) melaporkan bahwa profil kondisi fisik pemain futsal pelajar dipengaruhi oleh intensitas latihan yang diberikan sekolah, sehingga asesmen kondisi fisik menjadi bagian penting dalam pembinaan atlet usia sekolah.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu dilakukan pada atlet klub olahraga, sekolah umum, atau peserta ekstrakurikuler tingkat SMP. Penelitian yang secara khusus mendeskripsikan profil kondisi fisik pemain futsal di lingkungan Madrasah Aliyah Negeri (MAN) masih relatif terbatas. Padahal, karakteristik pembinaan olahraga di madrasah memiliki konteks yang berbeda dengan sekolah umum, karena harus mengintegrasikan kegiatan akademik, pembinaan karakter, dan aktivitas ekstrakurikuler dalam waktu latihan yang relatif terbatas. Kondisi tersebut menyebabkan pelatih memerlukan data kondisi fisik yang objektif sebagai dasar penyusunan program latihan yang sesuai dengan kebutuhan atlet.

MA Negeri 1 Mataram merupakan salah satu madrasah yang secara aktif mengembangkan prestasi futsal melalui kegiatan ekstrakurikuler dan rutin mengikuti berbagai kompetisi antarpelajar. Berdasarkan hasil observasi awal dan komunikasi dengan pelatih, latihan teknik, taktik, dan kondisi fisik telah dilaksanakan secara rutin. Namun demikian, hingga saat ini belum tersedia data ilmiah yang menggambarkan profil kondisi fisik pemain secara komprehensif. Akibatnya, evaluasi perkembangan atlet maupun penyusunan program latihan masih lebih banyak didasarkan pada pengalaman pelatih daripada hasil pengukuran kondisi fisik yang terstandar. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan program latihan kurang sesuai dengan kebutuhan aktual pemain, sehingga peningkatan performa belum dapat dioptimalkan.

Penelitian ini memiliki kebaruan berupa penyajian profil kondisi fisik pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram secara komprehensif melalui pengukuran lima komponen utama kondisi fisik, yaitu kapasitas aerobik ($VO_2\text{Max}$), kecepatan, kelincahan, kekuatan otot tubuh bagian atas, dan daya ledak otot tungkai menggunakan instrumen tes yang telah terstandar. Hasil penelitian diharapkan menjadi *baseline* data bagi pelatih dalam mengevaluasi kondisi fisik pemain, menyusun program latihan berbasis bukti (*evidence-based training*), serta mendukung pengembangan pembinaan futsal di lingkungan madrasah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kondisi fisik pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram Tahun 2026 sebagai dasar evaluasi pembinaan dan penyusunan program latihan yang lebih sistematis, terarah, dan sesuai dengan karakteristik kebutuhan atlet pelajar.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif. Desain ini bertujuan menggambarkan secara sistematis, faktual, dan



akurat profil kondisi fisik atlet futsal berdasarkan hasil pengukuran melalui instrumen tes kebugaran jasmani. Pendekatan kuantitatif berlandaskan paradigma positivisme dengan analisis data berbentuk angka yang diolah menggunakan statistik deskriptif (Sugiyono, 2013). Fokus pengukuran mencakup komponen kondisi fisik yang dominan dalam futsal, yaitu daya tahan kardiovaskular, kecepatan, kelincahan, dan kekuatan otot tungkai (Sukadiyanto, 2011).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di lapangan futsal MA Negeri 1 Mataram pada bulan Mei-Juni 2026. Pengambilan data dilakukan menyesuaikan jadwal latihan rutin ekstrakurikuler futsal, sehingga tidak mengganggu aktivitas pembelajaran peserta didik.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh pemain futsal putra yang aktif mengikuti kegiatan ekstrakurikuler futsal MA Negeri 1 Mataram Tahun 2026. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian sebanyak 16 pemain (Sugiyono, 2013). Kriteria inklusi meliputi pemain yang aktif mengikuti latihan rutin, berada dalam kondisi sehat pada saat pengambilan data, tidak mengalami cedera yang menghambat pelaksanaan tes, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian pengukuran. Sementara itu, pemain yang mengalami cedera atau tidak menyelesaikan seluruh rangkaian tes tidak diikutsertakan dalam analisis data.

Variabel penelitian

Variabel penelitian adalah kondisi fisik pemain futsal yang dioperasionalkan ke dalam lima komponen dominan, yaitu daya tahan, kecepatan, kelincahan, kekuatan, dan daya ledak otot.

Tabel 1. Variabel Penelitian.

No.	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen Tes	Satuan
1	Daya Tahan	Ketahanan kardiovaskular saat aktivitas berulang	<i>Multistage fitness test (bleep test)</i>	Level/VO ₂ Max (ml/kg/menit)
2	Kecepatan	Waktu tempuh lari jarak pendek	<i>Sprint 30 m</i>	Detik
3	Kelincahan	Kemampuan ubah arah cepat dan terkontrol	<i>Illinois agility test</i>	Detik
4	Kekuatan Otot Tubuh Bagian Atas	Kekuatan otot tubuh bagian atas	<i>Push-up 60 detik</i>	Repetisi
5	Daya Ledak Otot Tungkai	Kemampuan lompatan vertikal maksimal	<i>Vertical jump test</i>	cm

Instrumen penelitian menggunakan tes kondisi fisik yang telah banyak digunakan dalam penelitian olahraga dan memiliki validitas serta reliabilitas yang baik untuk mengukur komponen kebugaran atlet (Bompa & Buzzichelli, 2019; BrianMac Sports Coach, 2018a). Penggunaan instrumen tersebut juga membantu memastikan data yang diperoleh objektif dan dapat dipertanggungjawabkan.

Teknik Pengumpulan Data

Sebelum pelaksanaan pengukuran, seluruh peserta memperoleh penjelasan mengenai tujuan penelitian dan prosedur pelaksanaan tes, kemudian melakukan pemanasan dinamis selama ± 10 menit untuk meminimalkan risiko cedera.



Tes Vertical Jump

Pengukuran dilakukan menggunakan dinding datar, kapur, dan meteran sebagai alat ukur. Sebelum pelaksanaan tes, atlet melakukan pemanasan selama ± 10 menit. Ujung jari tangan atlet dilumuri kapur untuk memudahkan penandaan pada dinding. Atlet berdiri di samping dinding dengan kedua kaki menapak lantai, kemudian meraih setinggi mungkin dengan satu tangan dan memberi tanda pada dinding; tanda ini dicatat sebagai M1. Selanjutnya, dari posisi statis, atlet melakukan lompatan vertikal setinggi mungkin dan kembali memberi tanda pada dinding dengan ujung jari berkapur; tanda ini dicatat sebagai M2. Jarak vertikal antara M1 dan M2 diukur menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali ulangan. Nilai akhir tes diperoleh dari rata-rata ketiga hasil lompatan tersebut sebagai representasi performa daya ledak otot tungkai atlet.

Tabel 2. Norma Penilaian Tes Vertical Jump.

Kategori	Tinggi Lompatan (cm)
Sangat Baik	> 65 cm
Baik	50–65 cm
Cukup	40–49 cm
Kurang	30–39 cm
Sangat Kurang	< 30 cm

Sumber: BrianMac Sports Coach (2018d).

Illinois Agility Run Test

Pelaksanaan tes diawali dengan pemanasan selama ± 10 menit. Area pengujian disiapkan dengan ukuran 10 x 5 meter. Empat *cone* ditempatkan pada setiap sudut lapangan sebagai penanda batas lintasan. *Cone* pada sudut kiri ditetapkan sebagai titik *start*, sedangkan *cone* pada sudut kanan sebagai titik *finish*. Empat *cone* lainnya diletakkan di bagian tengah lintasan dengan jarak antar-*cone* $\pm 3,3$ meter yang membentuk jalur slalom sesuai pola *Illinois*.

Atlet berdiri di belakang garis *start*. Pada aba-aba “Go”, atlet berlari secepat mungkin mengikuti jalur lintasan yang telah ditentukan hingga melewati garis *finish*. Selama pelaksanaan tes, atlet tidak diperkenankan menyentuh atau menjatuhkan *cone*. Waktu tempuh dicatat menggunakan *stopwatch* oleh asisten, kemudian hasil yang diperoleh diklasifikasikan berdasarkan norma penilaian *illinois agility run*.

Tabel 3. Norma Penilaian Illinois Agility Run.

Kriteria	Waktu (detik)
Sangat Baik	< 15.2
Baik	15.2 – 16.1
Cukup	16.2 – 18.1
Kurang	18.2 – 19.3
Sangat Kurang	> 19.3

Sumber: BrianMac Sports Coach (2018a).

Sprint 30 Meter Test

Pelaksanaan tes diawali dengan pemanasan selama ± 10 menit. Lintasan 30 meter disiapkan dengan penanda pada garis *start* dan *finish* menggunakan *cone*. Atlet berdiri di belakang garis *start*. Pada aba-aba “Set-Go”, atlet berlari secepat



mungkin menuju garis *finish*. Waktu dihentikan ketika tubuh atlet melewati garis *finish* dan dicatat oleh peneliti menggunakan *stopwatch*. Tes dilakukan sebanyak kali, dan waktu tercepat digunakan sebagai hasil akhir penilaian (Jaya, 2008).

Tabel 4. Norma Penilaian *Sprint 30 Meter*.

Kriteria	Waktu (detik)
Sangat Baik	< 4.0
Baik	4.0 – 4.2
Cukup	4.3 – 4.4
Kurang	4.5 – 4.6
Sangat Kurang	> 4.6

Sumber: BrianMac Sports Coach (2018c).

Push Up Test

Pada penelitian ini, kekuatan yang diukur berfokus pada kekuatan otot lengan dan tubuh yang diukur menggunakan *push up test* selama 60 detik. Hasil pengukuran dinyatakan dalam jumlah repetisi gerakan *push up* yang mampu dilakukan atlet dalam rentang waktu tersebut (Fernanlampir & Faruq, 2015)

Multistage Fitness Test (MFT)

Pengukuran daya tahan kardiovaskular dilakukan menggunakan *Multistage Fitness Test* (MFT). Tes ini bertujuan mengestimasi kapasitas aerobik maksimal (VO₂Max) melalui aktivitas lari bolak-balik mengikuti peningkatan ritme bunyi bip secara bertahap. Peralatan yang digunakan meliputi *sound system*, rekaman audio *bleep test*, *cone/marker*, lintasan lari sepanjang 20 meter, lembar pencatatan hasil tes, dan alat tulis. Sebelum pelaksanaan tes, peserta melakukan pemanasan selama ±10 menit. Lintasan 20 m ditandai pada kedua ujungnya menggunakan *cone* sebagai batas jarak tempuh (Kurniawan, 2011).

Tes dimulai saat rekaman *bleep test* diputar. Peserta berlari bolak-balik mengikuti irama bunyi bip. Apabila peserta telah mencapai garis sebelum bunyi bip berikutnya, peserta harus menunggu bunyi tersebut sebelum berbalik arah. Tes dihentikan ketika peserta dua kali berturut-turut gagal mencapai garis sebelum bunyi bip. Level dan jumlah *shuttle* terakhir yang berhasil diselesaikan dicatat sebagai dasar perhitungan nilai VO₂Max. Perhitungan estimasi VO₂Max mengacu pada prosedur standar MFT (BrianMac Sports Coach, 2018b).

Tabel 5. Norma Penilaian *Multistage Fitness Test (MFT)* untuk Pria.

No.	Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang	Kurang Sekali
1	Level & Shuttle	L12 S12	L11 S6	L9 S2	L7 S6	< L7 S3
2	VO ₂ Max	57.00	51.75	43.75	38.27	37.28

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan bantuan *Microsoft Excel*. Analisis meliputi perhitungan nilai rata-rata (*mean*), simpangan baku (*standard deviation*), frekuensi, dan persentase untuk setiap komponen kondisi fisik. Nilai VO₂Max diperoleh melalui konversi hasil *multistage fitness test* sesuai standar BrianMac Sports Coach (2018a). Selanjutnya, seluruh hasil pengukuran diklasifikasikan berdasarkan norma masing-masing instrumen, sehingga diperoleh gambaran profil kondisi fisik pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram. Hasil



analisis disajikan dalam bentuk tabel dan grafik agar memudahkan interpretasi dengan menggunakan analisis statistik sederhana, seperti *mean*, standar deviasi, dan persentase (Arikunto, 2010).

Etika Penelitian

Penelitian dilaksanakan setelah memperoleh izin dari pihak MA Negeri 1 Mataram dan persetujuan dari pembina ekstrakurikuler futsal. Seluruh peserta memperoleh penjelasan mengenai tujuan serta prosedur penelitian dan berpartisipasi secara sukarela. Identitas responden dijaga kerahasiaannya dan seluruh data hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data hasil penelitian tingkat kondisi fisik pemain futsal putra di MA Negeri 1 Mataram disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Tingkat Kondisi Fisik Pemain Futsal Putra di MA Negeri 1 Mataram.

No.	Sampel/ Pemain	Vertical Jump (cm)	Push-up (60 detik)	Agility (detik)	Sprint 30 m (detik)	Level	Shuttle
1	MI	58	28	17.62	4.19	7	5
2	RR	55	34	16.88	4.02	8	4
3	MZ	47	32	16.95	4.06	9	5
4	Z	60	30	17.18	4.08	8	2
5	MA	48	29	17.35	4.41	7	4
6	RA	52	35	16.74	3.98	9	6
7	A	44	33	17.05	4.10	8	5
8	AA	46	27	17.39	4.34	7	2
9	F	49	28	17.46	4.36	7	4
10	MZk	64	38	16.32	3.89	10	3
11	MFA	41	25	17.53	4.38	7	6
12	MSH	56	31	17.12	4.04	8	6
13	AA	45	29	17.40	4.30	7	5
14	MA	50	30	16.92	4.05	8	3
15	I	38	26	17.58	4.22	7	4
16	AF	62	40	16.40	3.93	10	2

Tabel 6 menyajikan data hasil pengukuran kondisi fisik terhadap 16 pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram Tahun 2026. Secara umum, hasil pengukuran menunjukkan adanya variasi kemampuan fisik pada setiap komponen yang diukur. Pada komponen *vertical jump*, hasil lompatan berkisar antara 38–64 cm. Hasil tes kelincahan (*agility*) menunjukkan waktu tempuh antara 16,32-17,62 detik. Pada tes lari *sprint* 30 meter, waktu tempuh peserta berkisar antara 3,89-4,41 detik. Sementara itu, hasil *bleep test* menunjukkan bahwa capaian peserta berada pada rentang Level 7 hingga Level 10. Level tertinggi yaitu Level 10, sedangkan sebagian besar peserta berada pada Level 7 dan Level 8.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa kondisi fisik pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram Tahun 2026 masih menunjukkan tingkat kemampuan yang beragam pada setiap komponen fisik. Perbedaan hasil pengukuran ini mengindikasikan adanya variasi kemampuan daya ledak otot tungkai, kelincahan, kecepatan, dan daya tahan aerobik antar pemain. Secara



umum, sebagian besar pemain telah memiliki kemampuan fisik yang cukup baik, namun masih terdapat beberapa pemain yang menunjukkan hasil relatif rendah pada beberapa komponen sehingga memerlukan program latihan yang lebih terarah. Secara ringkas, statistik deskriptif kondisi fisik pemain futsal MA Negeri 1 Mataram ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Statistik Deskriptif Kondisi Fisik Pemain Futsal Putra MA Negeri 1 Mataram.

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	SD
<i>Vertical jump</i> (cm)	16	38	64	51.56	7.88
<i>Push-up</i> (kali)	16	25	40	31.56	4.39
<i>Illinois agility</i> (detik)	16	16.32	17.62	17.14	0.40
<i>Sprint</i> 30 m (detik)	16	3.89	4.41	4.15	0.17
Tes daya tahan (VO ₂ Max)	16	37.10	47.70	40.87	3.37

Tabel 7 menunjukkan rata-rata kemampuan *vertical jump* pemain sebesar 51,56 cm, menunjukkan daya ledak otot tungkai berada pada kategori baik. Rata-rata *push-up* mencapai 31,56 repetisi, sedangkan rata-rata waktu *illinois agility test* sebesar 17,14 detik, dan *sprint* 30 meter sebesar 4,15 detik. Hasil tersebut memberikan gambaran umum mengenai kondisi fisik pemain yang menjadi subjek penelitian.

Daya Ledak Otot Tungkai

Tabel 8. Distribusi *Sprint* 30 Meter.

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Baik Sekali	3	18.8
Baik	9	56.2
Cukup	4	25.0
Kurang	0	0.0
Kurang Sekali	0	0.0

Berdasarkan Tabel 8, hasil tes *sprint* 30 meter menunjukkan bahwa sebagian besar pemain berada pada kategori baik (56,2%). Temuan ini mengindikasikan bahwa secara umum kemampuan kecepatan lari 30 meter pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram berada pada kategori baik, sehingga mayoritas pemain telah memiliki kecepatan yang cukup mendukung performa dalam permainan futsal.

Analisis *Illinois Agility Test*

Tabel 9. Distribusi *Illinois Agility Test*.

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik	0	0.0
Baik	0	0.0
Cukup	16	100
Kurang	0	0.0
Sangat Kurang	0	0.0

Berdasarkan Tabel 9, hasil *illinois agility test* menunjukkan bahwa seluruh pemain (16 orang atau 100%) berada pada kategori cukup. Tidak terdapat pemain yang termasuk dalam kategori sangat baik, baik, kurang, maupun sangat kurang. Rata-rata waktu tempuh yang dicapai adalah 17,14 detik yang mengindikasikan bahwa tingkat kelincahan pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram secara umum



berada pada kategori cukup. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan perubahan arah gerak secara cepat dan terkontrol masih perlu ditingkatkan agar dapat mendukung performa bermain yang lebih optimal.

Analisis Push-up

Tabel 10. Distribusi *Push-Up*.

Statistik	Nilai
Minimum	25
Maksimum	40
Mean	31.56
SD	4.39

Berdasarkan Tabel 10, hasil tes *push-up* menunjukkan bahwa jumlah repetisi pemain berkisar antara 25-40 kali dalam 60 detik. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 31,56 kali dengan standar deviasi sebesar 4,39 yang menunjukkan bahwa variasi kemampuan kekuatan dan daya tahan otot lengan antar pemain relatif rendah hingga sedang. Secara umum, hasil tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan *push-up* pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram cenderung cukup homogen dan berada pada tingkat yang relatif baik, meskipun masih terdapat perbedaan kemampuan antar individu.

Analisis Vertical Jump

Tabel 11. Distribusi *Vertical Jump*.

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik	0	0.0
Baik	8	50.0
Cukup	7	43.8
Kurang	1	6.2
Sangat Kurang	0	0.0
Total	16	100

Berdasarkan Tabel 11, hasil tes *vertical jump* menunjukkan bahwa sebagian besar pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram memiliki daya ledak otot tungkai pada kategori baik sebesar 50,0%. Temuan ini mengindikasikan bahwa secara umum daya ledak otot tungkai pemain berada pada tingkat baik, meskipun masih terdapat hampir setengah dari jumlah pemain yang berada pada kategori cukup, sehingga kemampuan eksplosif tungkai masih perlu ditingkatkan melalui program latihan yang lebih terarah.

Analisis Daya Tahan/ Endurance (VO₂Max)

Pengukuran daya tahan kardiovaskular dilakukan menggunakan *Multistage Fitness Test* (MFT). Hasil tes kemudian dikonversi menjadi nilai VO₂Max berdasarkan tabel konversi BrianMac (2018a). Statistik deskriptif hasil pengukuran disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Konversi *Level-Shuttle* Menjadi VO₂Max.

No.	Sampel /Pemain	Level	Shuttle	VO ₂ Max (ml/kg/menit)	Kategori*
1	MI	7	5	38.1	Kurang
2	RR	8	4	41.1	Kurang
3	MZ	9	5	44.8	Cukup



No.	Sampel /Pemain	Level	Shuttle	VO ₂ Max (ml/kg/menit)	Kategori*
4	Z	8	2	40.5	Kurang
5	MA	7	4	37.8	Kurang
6	RA	9	6	45.2	Cukup
7	A	8	5	41.4**	Kurang
8	AA	7	2	37.1	Kurang Sekali
9	F	7	4	37.8	Kurang
10	MZk	10	3	47.7**	Baik
11	MFA	7	6	38.5	Kurang
12	MSH	8	6	41.8	Kurang
13	AA	7	5	38.1	Kurang
14	MA	8	3	40.8**	Kurang
15	I	7	4	37.8	Kurang
16	AF	10	2	47.4	Baik

Berdasarkan Tabel 12, hasil konversi *level-shuttle* menjadi VO₂Max menunjukkan bahwa kemampuan daya tahan aerobik pemain berada pada rentang 37,1–47,7 ml/kg/menit. Nilai VO₂Max tertinggi mencapai 47,7 ml/kg/menit (kategori baik), sedangkan nilai terendah sebesar 37,1 ml/kg/menit (kategori kurang sekali). Secara umum, mayoritas pemain berada pada kategori kurang (62,5%), diikuti kategori cukup (12,5%), kategori baik (12,5%), dan kategori kurang sekali (6,3%). Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat daya tahan aerobik pemain futsal putra MAN 1 Mataram masih didominasi oleh kategori kurang, sehingga peningkatan kapasitas aerobik melalui latihan ketahanan menjadi aspek yang perlu diprioritaskan. Secara ringkas, distribusi frekuensi VO₂Max tersaji pada Tabel 13.

Tabel 13. Distribusi Frekuensi VO₂Max.

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	0	0.0%
Baik	2	12.5%
Cukup	2	12.5%
Kurang	11	68.8%
Sangat Kurang	1	6.2%
Total	16	100%

Berdasarkan Tabel 13, distribusi VO₂Max menunjukkan bahwa sebagian besar pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram berada pada kategori kurang (68,8%). Hasil ini mengindikasikan bahwa secara umum kapasitas daya tahan aerobik pemain masih berada pada kategori kurang, sehingga diperlukan program latihan yang berfokus pada peningkatan VO₂Max untuk mendukung performa bermain futsal.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil kondisi fisik pemain belum berkembang secara merata. Komponen kecepatan dan daya ledak otot tungkai berada pada kategori relatif baik, kekuatan otot tubuh bagian atas berada pada kategori cukup hingga baik, sedangkan kelincahan masih berada pada kategori cukup. Di sisi lain, kapasitas aerobik merupakan komponen dengan capaian terendah, dimana sebagian besar pemain berada pada kategori kurang. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan biomotor pemain masih didominasi oleh komponen anaerobik dibandingkan kapasitas aerobik.



Daya Ledak Otot Tungkai

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan daya ledak otot tungkai pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram secara umum berada pada kategori baik. Sebanyak 50,0% pemain berada pada kategori baik, 43,8% pada kategori cukup, dan hanya 6,2% pada kategori kurang. Rata-rata hasil *vertical jump* sebesar 51,56 cm mengindikasikan bahwa sebagian besar pemain telah memiliki kemampuan eksplosif tungkai yang cukup untuk mendukung aktivitas bermain futsal.

Daya ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen biomotor yang sangat penting dalam futsal, karena berkaitan dengan kemampuan melakukan akselerasi, perubahan arah secara cepat, melompat, melakukan tendangan keras, serta memenangkan duel perebutan bola (Akbar, 2021). Meskipun permainan futsal lebih banyak berlangsung di permukaan datar dibandingkan sepak bola, kemampuan eksplosif tungkai tetap menjadi faktor penentu efektivitas gerakan eksplosif selama pertandingan. Dominannya kategori baik menunjukkan bahwa program latihan yang diterapkan selama ini telah mampu mengembangkan kekuatan eksplosif tungkai. Namun, masih terdapat hampir separuh pemain pada kategori cukup, sehingga latihan berbasis *plyometric*, *jump training*, dan *explosive strength training* masih perlu ditingkatkan agar kemampuan eksplosif menjadi lebih merata pada seluruh pemain.

Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Zainuddin *et al.* (2026) yang melaporkan bahwa kemampuan *countermovement jump* memiliki hubungan positif dengan performa *sprint* dan akselerasi pemain futsal muda. Penelitian lain oleh Fasrah *et al.* (2025) juga menunjukkan bahwa latihan *plyometric* selama 6-8 minggu mampu meningkatkan tinggi lompatan vertikal sekaligus memperbaiki kemampuan akselerasi dan perubahan arah pada pemain futsal usia remaja.

Kemampuan daya ledak otot tungkai dipengaruhi oleh kombinasi kekuatan otot, kecepatan kontraksi, koordinasi neuromuskular, dan efisiensi penggunaan energi elastik pada siklus *Stretch-Shortening Cycle* (SSC). Pada permainan futsal, kemampuan tersebut sangat diperlukan ketika pemain melakukan akselerasi, perubahan arah, tendangan dengan intensitas tinggi, maupun lompatan untuk mengantisipasi bola. Oleh karena itu, pemain dengan nilai *vertical jump* yang lebih tinggi umumnya memiliki kemampuan menghasilkan gaya dalam waktu singkat (*rate of force development*) yang lebih baik, sehingga mampu meningkatkan efektivitas performa selama pertandingan.

Kecepatan Sprint 30 Meter

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kecepatan pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram berada pada kategori baik. Sebanyak 56,2% pemain berada pada kategori baik, 18,8% berada pada kategori baik sekali, dan 25,0% berada pada kategori cukup. Tidak terdapat pemain yang termasuk kategori kurang maupun kurang sekali. Kecepatan merupakan salah satu komponen fisik dominan dalam futsal, karena permainan berlangsung pada lapangan yang relatif sempit dengan intensitas tinggi. Pemain dituntut mampu melakukan akselerasi, mengejar bola, melakukan transisi menyerang maupun bertahan, serta menciptakan ruang dalam waktu yang sangat singkat. Kecepatan *sprint* pada futsal tidak hanya ditentukan oleh frekuensi dan panjang langkah, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan menghasilkan gaya horizontal secara cepat, koordinasi neuromuskular,



serta kekuatan otot tungkai (Akbar, 2021). Karakteristik permainan futsal yang didominasi *sprint* pendek dengan durasi kurang dari lima detik menyebabkan kemampuan akselerasi menjadi lebih penting dibandingkan kecepatan maksimal (*maximum sprint speed*). Dengan demikian, hasil penelitian yang menunjukkan dominasi kategori baik mengindikasikan bahwa sebagian besar pemain telah memiliki kapasitas akselerasi yang memadai untuk memenuhi tuntutan permainan.

Persentase pemain yang didominasi kategori baik menunjukkan bahwa mayoritas pemain telah memiliki kemampuan akselerasi yang memadai. Namun demikian, masih terdapat seperempat pemain yang berada pada kategori cukup, sehingga latihan kecepatan berbasis *acceleration sprint*, *resisted sprint*, maupun *speed ladder* masih diperlukan agar kemampuan *sprint* menjadi lebih optimal dan merata. Hasil tersebut konsisten dengan penelitian oleh Nugraha & Subagiyo (2026) yang melaporkan bahwa, kemampuan *sprint* 20-30 meter berkorelasi signifikan dengan performa pertandingan futsal, terutama pada situasi transisi menyerang dan bertahan. Selain itu, penelitian oleh Septyana *et al.* (2024) menunjukkan bahwa kombinasi *resisted sprint training* dan *plyometric training* mampu meningkatkan kemampuan *sprint* pemain futsal secara signifikan dibandingkan latihan konvensional.

Kelincahan (Illinois Agility Test)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh pemain (100%) berada pada kategori cukup, dengan rata-rata waktu tempuh 17,14 detik. Tidak terdapat pemain yang mencapai kategori baik maupun sangat baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan kelincahan pemain masih menjadi aspek yang perlu mendapat perhatian khusus. Dalam permainan futsal, kelincahan merupakan kemampuan yang sangat menentukan, karena pemain harus mampu mengubah arah gerakan secara cepat tanpa kehilangan keseimbangan ketika menggiring bola, menghindari lawan, maupun melakukan transisi permainan. Seluruh pemain yang masih berada pada kategori cukup menunjukkan bahwa meskipun kemampuan dasar perubahan arah telah dimiliki, kualitas gerakan belum optimal (Rahmadi *et al.*, 2023). Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh belum optimalnya latihan yang secara spesifik mengembangkan kemampuan *Change of Direction Speed* (CODS), koordinasi, keseimbangan dinamis, dan kecepatan reaksi.

Kelincahan pada futsal merupakan kemampuan yang kompleks, karena tidak hanya melibatkan perubahan arah (*change of direction speed*), tetapi juga kemampuan membaca situasi permainan, mengambil keputusan secara cepat, serta memberikan respons terhadap pergerakan lawan maupun bola. Oleh sebab itu, peningkatan kelincahan tidak cukup dilakukan melalui latihan perubahan arah saja, tetapi perlu dipadukan dengan latihan yang melibatkan aspek perseptual dan pengambilan keputusan/*reactive agility* (Annabila & Jamil, 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Penelitian oleh Faricha *et al.* (2025) menunjukkan bahwa latihan *reactive agility* memberikan peningkatan kemampuan perubahan arah yang lebih besar dibandingkan latihan kelincahan konvensional. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Barizi & Irawan (2026) yang menemukan bahwa *small-sided games* secara konsisten mampu meningkatkan kelincahan sekaligus kemampuan pengambilan keputusan pemain futsal remaja. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa penerapan metode latihan yang bersifat spesifik terhadap



tuntutan permainan memberikan pengaruh yang lebih efektif dalam meningkatkan performa kelincahan pemain futsal.

Kekuatan Otot Lengan (Push-Up)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah *push-up* pemain berada pada rentang 25-40 kali dengan rata-rata $31,56 \pm 4,39$ kali. Nilai standar deviasi yang relatif kecil menunjukkan bahwa kemampuan kekuatan dan daya tahan otot lengan antar pemain cukup homogen. Meskipun futsal lebih banyak menggunakan ekstremitas bawah, kekuatan otot lengan tetap memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan tubuh, mempertahankan posisi saat berduel dengan lawan, serta meningkatkan stabilitas gerakan selama permainan berlangsung. Kekuatan otot lengan juga mendukung koordinasi gerakan secara keseluruhan, sehingga pemain mampu mempertahankan performa selama pertandingan (Pirmansyah *et al.*, 2025).

Kekuatan otot tubuh bagian atas berkontribusi terhadap stabilitas postural, efisiensi *transfer* gaya antara ekstremitas atas dan bawah, serta kemampuan mempertahankan keseimbangan ketika terjadi kontak fisik. Pada permainan futsal modern yang berlangsung dengan intensitas tinggi, stabilitas tubuh menjadi salah satu faktor penting untuk mempertahankan kontrol bola maupun keseimbangan saat melakukan perubahan arah secara cepat (Seran, 2024)

Nilai rata-rata yang diperoleh menunjukkan bahwa, secara umum pemain memiliki kemampuan kekuatan otot lengan yang relatif baik. Hal ini mengindikasikan bahwa latihan fisik yang dilakukan selama ini telah mampu mempertahankan kekuatan otot bagian atas tubuh, meskipun masih terdapat variasi kemampuan antar pemain. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Hilmi & Nurrochmah (2025) yang menunjukkan bahwa kekuatan otot tubuh secara keseluruhan memiliki hubungan positif dengan performa fisik pemain futsal, terutama pada aspek stabilitas tubuh dan kemampuan mempertahankan intensitas permainan.

Daya Tahan Aerobik (VO₂Max)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata VO₂Max pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram sebesar $40,87 \pm 3,37$ ml/kg/menit, dengan mayoritas pemain (68,8%) berada pada kategori kurang. Temuan ini menunjukkan bahwa kapasitas aerobik masih menjadi komponen kondisi fisik yang paling memerlukan perhatian. Rendahnya kapasitas aerobik pemain dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain frekuensi latihan, intensitas latihan, serta karakteristik fisik individu. Komposisi tubuh memiliki hubungan yang signifikan dengan kebugaran kardiorespirasi atlet futsal. Atlet dengan massa otot yang lebih tinggi cenderung memiliki nilai VO₂Max yang lebih baik, sedangkan peningkatan persentase lemak tubuh berkorelasi dengan penurunan kapasitas aerobik (Puriana *et al.*, 2025).

Dari aspek pembinaan, hasil penelitian ini mengindikasikan perlunya program latihan yang lebih berorientasi pada peningkatan kapasitas aerobik. Penelitian Fitri & Ricky (2021) membuktikan bahwa latihan *endurance* mampu meningkatkan VO₂Max atlet futsal secara signifikan. Selain itu, Mubarak & Kharisma (2022) melaporkan bahwa latihan interval, baik ekstensif maupun intensif, efektif meningkatkan VO₂Max atlet futsal, dengan metode interval ekstensif memberikan peningkatan yang lebih besar. Dominannya kategori kurang,



mengindikasikan bahwa program latihan daya tahan belum optimal dalam meningkatkan kapasitas sistem kardiorespirasi pemain. Kondisi ini berpotensi memengaruhi kemampuan pemain dalam mempertahankan kecepatan, kelincahan, serta kualitas pengambilan keputusan pada menit-menit akhir pertandingan.

Di samping itu, latihan berintensitas tinggi seperti *tabata training* juga telah dilaporkan mampu meningkatkan $VO_2\text{Max}$ pemain futsal secara signifikan setelah periode latihan tertentu. Oleh karena itu, pelatih ekstrakurikuler futsal MA Negeri 1 Mataram disarankan untuk mengombinasikan latihan teknik dan taktik dengan latihan aerobik berbasis *High-Intensity Interval Training* (HIIT), *small-sided games*, maupun *tabata training*, sehingga kemampuan pemain dalam mempertahankan intensitas permainan selama pertandingan dapat meningkat (Junaedi *et al.*, 2023).

Tingkat Kondisi Fisik Pemain Futsal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi fisik pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram memiliki profil yang cukup baik pada komponen kecepatan *sprint*, daya ledak otot tungkai, dan kekuatan otot lengan. Sebaliknya, komponen kelincahan masih berada pada kategori cukup, sedangkan daya tahan aerobik ($VO_2\text{Max}$) merupakan komponen dengan capaian terendah, karena mayoritas pemain berada pada kategori kurang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas aerobik merupakan komponen kondisi fisik yang paling memerlukan perhatian dibandingkan komponen fisik lainnya. Meskipun hasil pengukuran kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan kekuatan otot menunjukkan kategori yang relatif baik, kemampuan daya tahan pemain masih didominasi kategori kurang. Dalam permainan futsal, daya tahan aerobik memiliki peranan penting, karena permainan berlangsung dengan intensitas tinggi, diselingi aktivitas *sprint*, perubahan arah, serta transisi menyerang dan bertahan yang dilakukan secara berulang. Pemain dengan kapasitas aerobik yang baik mampu mempertahankan intensitas permainan lebih lama, mempercepat proses pemulihan setelah aktivitas maksimal, serta mengurangi penurunan performa pada akhir pertandingan. Sebaliknya, kapasitas aerobik yang rendah menyebabkan pemain lebih cepat mengalami kelelahan, sehingga akurasi teknik, kecepatan pengambilan keputusan, dan efektivitas gerakan cenderung menurun.

Dominannya kategori kurang (68,8%) mengindikasikan bahwa program latihan yang selama ini dijalankan kemungkinan masih lebih berorientasi pada penguasaan teknik dan taktik dibandingkan pengembangan kapasitas fisiologis, khususnya daya tahan aerobik. Kondisi ini cukup umum dijumpai pada tim ekstrakurikuler sekolah yang memiliki frekuensi latihan terbatas, serta durasi latihan yang lebih banyak dialokasikan untuk permainan dibandingkan latihan fisik yang terstruktur (Arimbi *et al.*, 2025).

Meskipun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa beberapa komponen kondisi fisik lainnya berada pada kategori yang relatif lebih baik. Nilai rata-rata *vertical jump* sebesar 51,56 cm menunjukkan daya ledak otot tungkai pemain telah berkembang dengan baik. Demikian pula rata-rata waktu *sprint* 30 meter sebesar 4,15 detik yang termasuk kategori baik menurut norma *BrianMac*. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemain memiliki kemampuan menghasilkan



gerakan eksplosif dalam waktu singkat, namun belum mampu mempertahankan performa tersebut secara berulang selama pertandingan akibat kapasitas aerobik yang masih terbatas.

Hasil tersebut sejalan dengan karakteristik fisiologis permainan futsal yang menuntut kombinasi kemampuan anaerobik dan aerobik. Komponen kecepatan, *power*, dan kelincahan berperan dalam aksi-aksi eksplosif, sedangkan daya tahan aerobik berfungsi menjaga konsistensi performa selama pertandingan berlangsung. Oleh karena itu, pengembangan kondisi fisik pemain sebaiknya tidak hanya berfokus pada latihan eksplosif, tetapi juga diimbangi dengan latihan peningkatan kapasitas aerobik seperti *High-Intensity Interval Training* (HIIT), *small-sided games*, maupun latihan interval yang dirancang sesuai karakteristik permainan futsal (Junaedi *et al.*, 2023).

Secara keseluruhan, profil kondisi fisik pemain menunjukkan adanya ketidakseimbangan antar komponen biomotor. Kemampuan yang bersifat anaerobik seperti kecepatan dan daya ledak otot tungkai telah berkembang relatif baik, sedangkan kemampuan aerobik masih memerlukan peningkatan. Fenomena ini lazim dijumpai pada pemain futsal tingkat sekolah, karena program latihan lebih banyak berorientasi pada penguasaan teknik bermain dan aktivitas permainan (*game-based training*) dibandingkan latihan kondisi fisik yang terencana. Padahal, dalam konsep periodisasi latihan olahraga, seluruh komponen biomotor-kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, kelentukan, dan daya ledak, perlu dikembangkan secara proporsional agar mendukung performa pertandingan secara optimal.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa profil kondisi fisik pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram menunjukkan kemampuan kecepatan dan daya ledak otot tungkai yang relatif baik, sedangkan kapasitas daya tahan aerobik masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, penyusunan program latihan fisik yang lebih seimbang antara komponen aerobik dan anaerobik diharapkan mampu meningkatkan performa pemain secara menyeluruh. Di samping itu, penelitian ini masih memiliki keterbatasan seperti jumlah sampel relatif kecil, karena hanya melibatkan satu tim ekstrakurikuler futsal, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas. Selain itu, penelitian hanya mengukur lima komponen kondisi fisik tanpa mengevaluasi komposisi tubuh, fleksibilitas, maupun kemampuan *repeated sprint ability* yang juga berkontribusi terhadap performa futsal. Oleh karena itu, penelitian-penelitian lanjutan masih dapat dilakukan agar diperoleh gambaran kondisi fisik pemain futsal secara lebih menyeluruh.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai tingkat kondisi fisik pemain futsal putra di MA Negeri 1 Mataram Tahun 2026 terhadap 16 pemain, dapat disimpulkan bahwa profil kondisi fisik pemain menunjukkan tingkat yang bervariasi pada setiap komponen fisik. Daya ledak otot tungkai yang diukur menggunakan *vertical jump test* memiliki nilai rata-rata 51,56 cm dengan kategori dominan baik. Kecepatan lari yang diukur menggunakan *sprint 30 meter test* memperoleh rata-rata waktu 4,15 detik dan didominasi kategori baik, sedangkan kelincahan yang diukur



menggunakan *illinois agility test* memiliki rata-rata waktu 17,14 detik dan secara umum berada pada kategori cukup.

Kekuatan otot tubuh bagian atas yang diukur melalui *push-up test* menunjukkan rata-rata 31,56 repetisi dalam 60 detik, menggambarkan kemampuan kekuatan otot lengan dan bahu pemain berada pada tingkat yang relatif homogen. Sementara itu, komponen daya tahan kardiovaskular yang diukur menggunakan *Multistage Fitness Test* (MFT) dan dikonversi menjadi nilai $VO_2\text{Max}$ menunjukkan rata-rata sebesar $40,87 \pm 3,37$ ml/kg/menit, dengan mayoritas pemain (68,8%) berada pada kategori kurang, hanya 12,5% berada pada kategori baik, 12,5% kategori cukup, dan 6,2% kategori kurang sekali. Hasil ini menunjukkan bahwa kapasitas aerobik merupakan komponen kondisi fisik yang paling memerlukan perhatian dibandingkan komponen fisik lainnya.

Secara keseluruhan, kondisi fisik pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram telah menunjukkan kemampuan yang relatif baik pada aspek kecepatan dan daya ledak otot tungkai, namun masih memerlukan peningkatan pada aspek kelincahan dan terutama daya tahan aerobik. Oleh karena itu, program latihan fisik yang diterapkan di ekstrakurikuler futsal MA Negeri 1 Mataram perlu diarahkan secara lebih proporsional dengan memberikan porsi latihan daya tahan yang lebih besar melalui metode latihan aerobik dan interval yang terencana, tanpa mengabaikan pengembangan komponen fisik lainnya. Dengan program latihan yang lebih seimbang, diharapkan kondisi fisik pemain dapat meningkat, sehingga mampu mendukung performa permainan futsal secara optimal, baik selama latihan maupun pertandingan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai tingkat kondisi fisik pemain futsal putra di MA Negeri 1 Mataram Tahun 2026, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

Bagi Pelatih Ekstrakurikuler Futsal MA Negeri 1 Mataram

Disarankan untuk menyusun program latihan fisik yang lebih terstruktur dan periodik, khususnya pada komponen daya tahan aerobik ($VO_2\text{Max}$) yang masih didominasi kategori kurang. Program latihan dapat mengombinasikan latihan interval, *High-Intensity Interval Training* (HIIT), *small-sided games*, serta latihan aerobik berkelanjutan yang disesuaikan dengan karakteristik permainan futsal. Selain itu, evaluasi kondisi fisik sebaiknya dilakukan secara berkala untuk memantau perkembangan kemampuan pemain dan menjadi dasar penyusunan program latihan berikutnya.

Bagi Para Pemain

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga dan meningkatkan kondisi fisik. Pemain disarankan untuk mengikuti program latihan secara disiplin, menerapkan pola hidup sehat, menjaga asupan gizi, memenuhi kebutuhan istirahat, serta melakukan latihan mandiri di luar jadwal ekstrakurikuler guna meningkatkan kapasitas aerobik dan mempertahankan komponen kondisi fisik lainnya. Dengan demikian, pemain dapat mencapai performa yang lebih optimal serta mampu mendukung pencapaian prestasi tim secara berkelanjutan.



Bagi Peneliti Selanjutnya

Disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan berasal dari beberapa sekolah, sehingga hasil penelitian memiliki daya generalisasi yang lebih luas. Penelitian berikutnya juga dapat mengkaji hubungan antara kondisi fisik dengan keterampilan teknik, performa pertandingan, status gizi, komposisi tubuh, maupun intensitas latihan, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi prestasi pemain futsal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih tak terhingga diucapkan kepada Bapak Dr. Dadang Warta Chandra Wira Kesuma, M.Pd., dan Ibu Indri Susilawati, S.ST. Ft., M. Fis., selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi selama proses penelitian, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala MA Negeri 1 Mataram beserta seluruh jajaran sekolah yang telah memberikan izin, kesempatan, dan dukungan selama pelaksanaan penelitian. Apresiasi yang setinggi-tingginya juga diberikan kepada pelatih ekstrakurikuler futsal MA Negeri 1 Mataram atas kerja sama dan bantuannya selama proses pengambilan data, serta kepada seluruh pemain futsal putra MA Negeri 1 Mataram yang telah bersedia menjadi responden dan berpartisipasi aktif dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, M. (2021). Pengaruh Latihan *Single Leg Hop* dan *Double Leg Hop* serta Kekuatan Otot Tungkai terhadap Peningkatan *Power* Tungkai pada Pemain Sepakbola di MAN 1 Bangka Barat. *Skripsi*. Universitas Syiah Kuala.
- Annabila, L. U., & Jamil, S. (2025). Perbedaan Pengaruh Latihan *Ladder Drill* dan Latihan *Zig-Zag Run* terhadap Kelincahan pada Pemain Futsal di Jogokaryan Futsal Academy. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 8(1), 6-12. <https://doi.org/10.36341/jif.v8i1.5235>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arimbi, A., Ahyani, K. R., Aliyah, N. H., Azizah, S. N., & Lestari, T. T. (2025). Efektivitas Program Ekstrakurikuler Futsal terhadap Peningkatan Komponen Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar (SD). *Penjaga : Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 6(1), 199-207. <https://doi.org/10.55933/pjga.v6i1.1118>
- Avenzora, L. R., & Widodo, A. (2020). Model Latihan Peningkatan Kondisi Fisik pada Futsal: *Literature Review*. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(4), 199–210.
- Bafirman. (2018). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Depok: Rajawali Pers.
- Barizi, I., & Irawan, Y. F. (2026). Implementasi *Small-Sided Games* untuk Meningkatkan Keterampilan *Dribbling* Futsal: Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa MTs Salafiyah Syafi'iyah. *Jendela Olahraga*, 11(2), 271-282. <https://doi.org/10.26877/jo.v11i2.551>
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Champaign: Human Kinetics.
- BrianMac Sports Coach. (2018a). Retrieved June 10, 2026, from BMSC Illinois



- Interactwebsite: <https://www.brianmac.co.uk/illinois.htm>
- BrianMac Sports Coach. (2018b). Retrieved June 10, 2026, from BMSC Multistage Fitness Test (Bleep Test) Interactwebsite: <https://www.brianmac.co.uk/beep.htm>
- BrianMac Sports Coach. (2018c). Retrieved June 10, 2026, form BMSC Sprint Test Interactwebsite: <https://www.brianmac.co.uk/sprint.htm>
- BrianMac Sports Coach. (2018d). Retrieved June 10, 2026, from BMSC Vertical Jump Test Interactwebsite: <https://www.brianmac.co.uk/verticaljump.htm>
- Candra, O., Parulian, T., Yolanda, F., Novrandani, S., & Darmawan, D. V. (2025). Holistik dengan Mengintegrasikan Latihan Kondisi Fisik, Psikologi Olahraga, dan Karakter. *Journal of Human and Education (JAHE)*, 5(1), 782–792. <https://doi.org/10.31004/jh.v5i1.2260>
- Candra, O., Pranoto, N. W., Ropitasari, R., Cahyono, D., Sukmawati, E., & CS, A. (2023). Peran Pendidikan Jasmani dalam Pengembangan Motorik Kasar pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 2538–2546. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4506>
- Faricha, D., Syurrahmi, S., Najizah, F., & Abidin, Z. (2025). Perbedaan Pengaruh Latihan *Shuttle Run* dan *Zig-Zag Run* terhadap Kelincahan Pemain Futsal di Tunas Muda Eleven. *Vitalitas Medis : Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 2(4), 296-305. <https://doi.org/10.62383/vimed.v2i4.2390>
- Fasrah, H., Kesuma, D. W. C. W., Salabi, M., & Hulfian, L. (2025). Optimalisasi Performa *Shooting* Atlet Futsal melalui Koordinasi Latihan *Plyometric* dan *Shooting Drill*. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 5(2), 143-153. <https://doi.org/10.55081/joki.v5i2.4080>
- Fernanlampir, A., & Faruq, M. (2015). *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Fitri, A. H., & Ricky, Z. (2021). The Effect of Endurance Training on Vo2max Futsal Athletes MAN 1 Dharmasraya. *Inspiree : Indonesian Sport Innovation Review*, 2(1), 1-7. <https://doi.org/10.53905/inspiree.v2i1.26>
- Hilmi, M. I. R., & Nurrochmah, S. (2025). Hubungan antara Kecepatan Lari, Kelentukan Tubuh dan Kelincahan Gerak terhadap Kemampuan Menggiring Bola pada Olahraga Permainan Futsal. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(10), 11680-11688. <https://doi.org/10.54371/jlrip.v8i10.9422>
- Jaya, A. (2008). *Futsal: Gaya Hidup, Peraturan, dan Tips Permainan*. Yogyakarta: Pustaka Timur
- Junaedi, A., Yunus, M., & Taufik, T. (2023). Optimising Cardiovascular Fitness: A Pretest-Posttest Investigation of Tabata Training on VO2max in Junior Futsal Players. *JP. Jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan)*, 7(1), 142-155. <https://doi.org/10.33503/jp.jok.v7i1.993>
- Kurniawan, F. T. (2011). *Buku Pintar Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Kusuma, D. W. C. W., Salabi, M., & Marzuki, I. (2023). Karakter *Fairplay* dalam Olahraga Sepak Bola: Perspektif Pelatih, Atlet, dan Wasit. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1), 52-61. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4187>
- Mubarok, M. Z., & Kharisma, Y. (2022). Pengaruh Metode Latihan Interval terhadap Peningkatan Daya Tahan Aerobik (VO2Max). *Biormatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 8(1), 128-136.



<https://doi.org/10.35569/biormatika.v8i1.1152>

- Nugraha, M. A., & Subagiyo, I. (2026). Analisis Perbandingan Kondisi Fisik Atlet Futsal Puslatda Jatim pada PON XX Papua 2020 dan PON XXI ACEH-SUMUT 2024. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 9(3), 1966-1975.
- Pirmansyah, E., Berawi, K. N., & Ramadhian, M. R. (2025). Analysis of the Relationship Between Body Mass Index and Cardiorespiratory Endurance Among Futsal Members of the Faculty of Medicine, University of Lampung. *Medical Profession Journal of Lampung*, 15(3), 533-539. <https://doi.org/10.53089/medula.v15i3.1675>
- Prima, P., & Kartiko, D. C. (2021). Survei Kondisi Fisik Atlet pada Berbagai Cabang Olahraga. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 9(1), 161–170.
- Puriana, R. H., Mardhika, R., & Utamayasa, I. G. D. (2025). Efektivitas Metode *Interval Training* dan *Sprint Repetition* terhadap VO₂Max Pemain Futsal. *Jurnal Porkes*, 8(3), 397-406. <https://doi.org/10.29408/porkes.v8i3.33277>
- Rahmadi, D., Kesuma, D. W. C. W., & Suriatno, A. (2023). Pengaruh Latihan *Dot Drill One Foot* terhadap Peningkatan Kelincahan pada Atlet Futsal. *Jurnal Penelitian, Pengembangan Pembelajaran dan Teknologi (JP3T)*, 1(1), 32-37. <https://doi.org/10.61116/jp3t.v1i1.950>
- Rizky, M. R., Hafidzh, A., Wulandari, F. Y., & Sidik, R. M. (2025). *Buku Panduan Pengembangan dan Penerapan Model Program Latihan untuk Meningkatkan Kondisi Fisik Daya Tahan, Kelincahan, dan Kecepatan dalam Cabor Futsal*. Jakarta: PT Nasya Expanding Management.
- Samin, G., Ramadan, G., Perdana, G. S., Hasibuan, A. R., & Marpaung, H. I. (2026). Latihan *Stretching* sebagai Intervensi Efektif Meningkatkan Fleksibilitas Tungkai Atlet Sepak Bola. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 8(1), 9–22. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v8i1.35770>
- Sanusi, R., Arifin, R., & Fauzan, L. A. (2025). Analysis of Aerobic and Anaerobic Endurance in Futsal Extracurricular. *Citius : Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*, 5(1), 11–18. <https://doi.org/10.32665/citius.v5i1.4422>
- Septyana, M. T., Purnama, S. K., & Nugroho, H. (2024). Pengaruh *Plyometric Training* terhadap Kemampuan *Sprint* Pemain Futsal. In *Prosiding Seminar Nasional Keguruan dan Pendidikan (SNKP)* (pp. 306-310). Jambi, Indonesia: Universitas Muhammadiyah Muara Bungo.
- Seran, M. R. (2024). Korelasi Keseimbangan, Koordinasi, dan *Power* Otot Tungkai terhadap Kualitas Kemampuan *Shooting* dalam Permainan Futsal. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Setyowati, C. E. A. R., & Ratri, P. M. (2025). Dinamika Kepribadian *Neuroticism* pada Atlet Futsal: Studi Kualitatif tentang Kesiapan Mental dan Performa Psikologis. *RIGGS : Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 6913–6922. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.4609>
- Silaban, R. A., Pinangkaan, E. A., & Ramli, M. (2025). *Coaching Clinic* Teknik Dasar Futsal di SMK Yadika Langowan. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 4(4), 1124–1131. <https://doi.org/10.59025/6j92b177>
- Sugiyono, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:



CV. Alfabeta.

Sukadiyanto, S. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.

Supriadi, S., Solihin, A. O., & Syamsudar, B. (2024). Evaluasi Pembinaan Prestasi Olahraga Futsal di Kabupaten Tangerang. *JlIP : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(7), 6589–6598. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i7.5233>

Zainuddin, M. S., Usman, A., & Zakaria, A. (2026). Hubungan *Change of Direction Deficit* dengan Kecepatan *Sprint* dan Daya Ledak Tungkai pada Pemain Sepakbola Remaja. *Sportive : Journal of Physical Education, Sport and Recreation*, 10(1), 406-419. <https://doi.org/10.26858/ja5yxd82>