

ANALISIS KEBUGARAN JASMANI SISWA EKSTRAKURIKULER FUTSAL

Robertus Lili Bile^{1)*}, Yohanes Bayo Ola Tapo²⁾, Longginus Jawa³⁾

^{1,2,3)} Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP Citra Bakti

¹⁾robertuslilibile16@gmail.com, ²⁾yohanesbayoolatapo@gmail.com, ³⁾inojawa15@gmail.com

ABSTRAK

Kebugaran jasmani merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang performa olahraga, terutama bagi siswa yang terlibat dalam kegiatan ekstrakurikuler futsal. Namun, kurangnya informasi terkait tingkat kebugaran siswa sering kali menjadi hambatan dalam merancang program latihan yang relevan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kebugaran jasmani siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 4 Bajawa. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui tes kebugaran jasmani Indonesia (TKJI) untuk usia 13-15 tahun. Sampel penelitian terdiri dari seluruh siswa yang aktif dalam ekstrakurikuler futsal, yang dipilih secara total sampling. Instrumen penelitian meliputi formulir tes, alat ukur, dan pencatat hasil tes kebugaran. Hasil analisis data menunjukkan bahwa dari 30 siswa yang diteliti, 53,3% (16 siswa) berada pada kategori kebugaran jasmani sedang, 26,7% (8 siswa) pada kategori baik, dan 20% (6 siswa) pada kategori kurang. Secara rinci, komponen tes meliputi: lari 50 meter (kecepatan), gantung angkat tubuh (kekuatan otot lengan), baring duduk (kekuatan otot perut), loncat tegak (daya ledak), dan lari jarak jauh (daya tahan kardiovaskular). Rata-rata skor total TKJI adalah 15,6 dengan standar deviasi 2,3. Analisis mendalam mengungkapkan korelasi positif antara frekuensi latihan dan tingkat kebugaran jasmani. Temuan penelitian memberikan wawasan penting tentang kondisi fisik siswa dan implikasinya terhadap pembinaan ekstrakurikuler olahraga futsal di sekolah menengah pertama.

Sejarah Artikel

Dimasukkan : 16 Januari 2025
Direview : 21 Januari 2025
Diterima : 14 Februari 2025
Disetujui : 28 Februari 2025

Kata-kata Kunci:

analisis, kebugaran jasmani, ekstrakurikuler, futsal.

Article History

Submitted : January 16, 2025
Reviewed : January 21, 2025
Accepted : February 14, 2025
Published : February 28, 2025

Keywords:

analysis, physical fitness, extracurricular, futsal.

Abstract. Physical fitness is one of the important factors in supporting sports performance, especially for students involved in extracurricular futsal activities. However, the lack of information related to students' fitness levels is often an obstacle in designing relevant training programs. This study aims to analyze the level of physical fitness of students who take part in extracurricular futsal at Junior High School 4 Bajawa. The research method used a quantitative descriptive approach with data collection techniques through the Indonesian physical fitness test (TKJI) for ages 13-15 years. The research sample consisted of all students who were active in extracurricular futsal, which was selected by total sampling. The research instruments included test forms, measuring instruments, and fitness test result recorders. The results of data analysis showed that of the 30 students studied, 53.3% (16 students) were in the moderate physical fitness category, 26.7% (8 students) in the good category, and 20% (6 students) in the poor category. In detail, the test components include: 50-meter run (speed), hanging body lift (arm muscle strength), lying down (abdominal muscle strength), jumping upright (explosive power), and long

distance running (cardiovascular endurance). The mean total TKJI score was 15.6 with a standard deviation of 2.3. In-depth analysis revealed a positive correlation between training frequency and physical fitness level. The research findings provide important insights into the physical condition of students and the implications for extracurricular futsal coaching in junior high schools.

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan komponen fundamental dalam sistem pendidikan yang memiliki peran strategis dalam pembentukan karakter, pengembangan kemampuan fisik, dan pertumbuhan holistik siswa. Dalam konteks pendidikan di Indonesia, pendidikan jasmani tidak sekadar bertujuan mengembangkan kemampuan motorik, melainkan juga membentuk karakter, meningkatkan kebugaran, dan mengembangkan potensi peserta didik secara menyeluruh. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 secara eksplisit menekankan pentingnya pengembangan potensi peserta didik melalui berbagai aspek, termasuk aspek fisik dan kesehatan (Kemendikbud, 2003).

Futsal sebagai salah satu cabang olahraga yang dinamis dan kompleks telah menjadi fenomena populer di kalangan remaja, khususnya di lingkungan sekolah menengah. Olahraga ini tidak hanya sekadar permainan, tetapi juga wahana pengembangan kemampuan fisik, keterampilan sosial, dan pembentukan karakter. Karakteristik futsal yang membutuhkan kecepatan, kelincahan, kerja sama tim, dan strategi kompleks menjadikannya instrumen efektif dalam pembinaan potensi siswa (Permana & Kusrini, 2021).

Masa remaja merupakan periode kritis dalam perkembangan fisik dan psikologis individu. Menurut teori perkembangan Hurlock (2018), usia 13-15 tahun merupakan fase transformasi signifikan dalam pertumbuhan fisik dan kemampuan motorik. Penelitian longitudinal yang dilakukan oleh Widiastuti et al. (2022) mengungkapkan bahwa intervensi olahraga sistematis pada masa remaja dapat memberikan dampak positif jangka panjang terhadap kesehatan dan kebugaran.

Kebugaran jasmani didefinisikan sebagai kemampuan seseorang melakukan aktivitas fisik tanpa mengalami kelelahan berlebihan dan masih memiliki cadangan energi untuk melakukan aktivitas lainnya. Komponen utama kebugaran jasmanian meliputi: kekuatan otot, daya tahan kardiovaskular, fleksibilitas, komposisi tubuh, kemampuan koordinasi. Beberapa studi terkini memberikan insight mendalam tentang pentingnya kebugaran jasmani yakni; Oktaviana et al. (2020) menemukan korelasi positif signifikan antara tingkat kebugaran jasmani dengan prestasi akademik siswa sekolah menengah. Penelitian Nurrochmah et al. (2019) menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kebugaran jasmani baik memiliki kemampuan adaptasi sosial dan akademik lebih superior.

Futsal memiliki karakteristik unik yang mendukung pengembangan multikomponen kebugaran jasmani. Penelitian Saputra & Kusrini (2022) mengidentifikasi beberapa

keunggulan futsal dalam pengembangan fisik: meningkatkan kecepatan gerak, mengembangkan kelincahan, membangun kekuatan otot, meningkatkan daya tahan kardiovaskular, mengasah koordinasi gerak tubuh. Studi komparatif yang dilakukan Pradana et al. (2021) membandingkan efektivitas berbagai cabang olahraga dalam meningkatkan kebugaran jasmani remaja, dengan temuan bahwa futsal memiliki kontribusi signifikan dalam pengembangan kemampuan fisik multidimensional.

Meskipun potensi futsal dalam pengembangan kebugaran jasmani telah diakui, masih terdapat beberapa tantangan dan kesenjangan penelitian seperti berikut. Minimnya studi komprehensif yang menganalisis profil kebugaran jasmani siswa peserta ekstrakurikuler futsal, keterbatasan penelitian yang menghubungkan secara spesifik antara partisipasi dalam ekstrakurikuler futsal dengan indikator kebugaran jasmani, kurangnya data empiris tentang variasi kemampuan fisik siswa dalam konteks ekstrakurikuler futsal.

SMP Negeri 4 Bajawa, berlokasi di Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur, memiliki program ekstrakurikuler futsal yang aktif. Namun demikian, sejauh ini belum terdapat kajian mendalam tentang kontribusi program tersebut terhadap kebugaran jasmani siswa. Lokasi sekolah di daerah pegunungan dengan karakteristik geografis yang unik menambah kompleksitas penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi unik dalam beberapa aspek, meliputi: menyediakan analisis komprehensif tentang profil kebugaran jasmani siswa ekstrakurikuler futsal, menghasilkan data empiris yang dapat digunakan untuk pengembangan program pembinaan olahraga, memberikan perspektif baru tentang potensi futsal dalam pengembangan kemampuan fisik remaja.

Dengan melibatkan 30 peserta ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 4 Bajawa, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk; menganalisis tingkat kebugaran jasmani siswa peserta ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 4 Bajawa, mengevaluasi komponen-komponen kebugaran jasmani menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI), serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kebugaran jasmani siswa.

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat: memberikan masukan kepada pihak sekolah dalam merancang program ekstrakurikuler, menjadi acuan pembinaan olahraga futsal di tingkat sekolah menengah, mengembangkan strategi peningkatan kebugaran jasmani siswa. Disamping itu, secara teoritis penelitian ini berkontribusi dalam; memperkaya kajian ilmiah tentang hubungan olahraga dan kebugaran jasmani, mengembangkan metodologi penelitian kebugaran pada remaja, memberikan referensi akademis bagi penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei (Sugiyono, 2019). Pemilihan metode ini sejalan dengan penelitian Widiastuti et al. (2021) yang menyatakan bahwa pendekatan deskriptif kuantitatif efektif dalam menganalisis tingkat kebugaran jasmani siswa. Desain penelitian ini dipilih untuk memberikan gambaran objektif tentang tingkat kebugaran jasmani siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 4 Bajawa.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang terdaftar dan aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 4 Bajawa pada tahun ajaran 2023/2024. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sesuai dengan rekomendasi Arikunto (2018) yang menyatakan bahwa jika jumlah populasi kurang dari 100, maka sebaiknya semua dijadikan sample. Total sampel berjumlah 30 siswa laki-laki dengan rentang usia 13-15 tahun yang secara rutin mengikuti latihan futsal minimal dua kali dalam seminggu.

Penentuan kriteria inklusi dan eksklusi mengacu pada protokol penelitian kebugaran jasmani yang dikembangkan oleh Nurhasan et al. (2021) yakni sebagai berikut. Kriteria inklusi; siswa aktif SMP Negeri 4 Bajawa, terdaftar dalam ekstrakurikuler futsal minimal satu semester, berusia 13-15 tahun, sehat dan tidak memiliki riwayat cedera dalam 3 bulan terakhir, bersedia menjadi subjek penelitian. Sedangkan kriteria eklusi; memiliki riwayat penyakit kardiovaskular, sedang dalam perawatan medis, mengalami cedera yang menghambat pergerakan, tidak mengikuti seluruh rangkaian tes.

Instrumen utama yang digunakan adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang telah divalidasi oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020). Adapun item tes meliputi; lari 50 meter, gantung siku tekuk, baring duduk 60 detik, loncat tegak, lari 1000 meter. Pemilihan TKJI sebagai instrumen didasarkan pada tingkat validitas (0.860) dan reliabilitas (0.910) yang tinggi (Mutohir et al., 2021).

Prosedur Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dibagi dalam 3 tahap yakni sebagai berikut.

1. Tahap persiapan: melakukan koordinasi dengan pihak sekolah, mempersiapkan instrumen tes dan alat-alat yang diperlukan, memberikan pengarahan kepada peserta tes, melakukan pemanasan dan pengenalan item tes.
2. Tahap pelaksanaan: peserta mengenakan nomor dada, pelaksanaan tes secara berurutan: *lari 50 meter, gantung siku tekuk, baring duduk, loncat tegak, lari 1000 meter*, dan pencatatan hasil setiap item tes.
3. Tahap pasca tes: verifikasi kelengkapan data, tabulasi hasil tes, konversi hasil ke dalam norma penilaian TKJI.

Prosedur Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan tahapan berikut:

1. Analisis Deskriptif: perhitungan nilai rata-rata (mean), standar deviasi, nilai minimum dan maksimum, distribusi frekuensi.
2. Kategorisasi Tingkat Kebugaran: Baik Sekali: 22-25, Baik: 18-21, Sedang: 14-17, Kurang: 10-13, Kurang Sekali: 5-9.
3. Analisis Persentase: persentase setiap kategori kebugaran, persentase komponen kebugaran.

Data hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan interpretasi.

Pengolahan data statistik menggunakan software SPSS versi 25.0.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan 30 siswa peserta ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 4 Bajawa dengan karakteristik sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Rerata $\pm$ SD	Rentang
Usia (tahun)	14.3 $\pm$ 0.8	13-15
Berat badan (kg)	48.5 $\pm$ 5.2	42-58
Tinggi badan (cm)	156.8 $\pm$ 6.4	148-168
Lama latihan (bulan)	8.4 $\pm$ 2.1	6-12

Hasil Tes Kebugaran Jasmani

1. Lari 50 meter (kecepatan)

Tabel 2. Distribusi Nilai Tes Lari 50 Meter

Nilai	Kategori	Waktu (detik)	Frekuensi	Persentase
5	Baik Sekali	s.d 6,7	4	13,3%
4	Baik	6,8 – 7,6	8	26,7%
3	Sedang	7,7 – 8,7	12	40%
2	Kurang	8,8 – 10,3	4	13,3%
1	Kurang Sekali	10,4 - dst	2	6,7%

2. Gantung siku tekuk (kekuatan otot lengan)

Tabel 3. Distribusi Nilai Tes Gantung Siku Tekuk

Nilai	Kategori	Waktu (detik)	Frekuensi	Persentase
5	Baik Sekali	16 - ke atas	3	10%
4	Baik	11 – 15	7	23,3%
3	Sedang	6 – 10	13	43,3%
2	Kurang	2 – 5	5	16,7%
1	Kurang Sekali	0 – 1	2	6,7%

3. Baring duduk 60 detik (kekuatan otot perut)

Tabel 4. Distribusi Nilai Tes Baring Duduk 60 Detik

Nilai	Kategori	Jumlah	Frekuensi	Persentase
5	Baik Sekali	38 - ke atas	5	16,7%
4	Baik	28 – 37	9	30,0%
3	Sedang	19 – 27	11	36,7%
2	Kurang	8 – 18	3	10,0%
1	Kurang Sekali	0 – 7	2	6,7%

4. Loncat tegak (power tungkai)

Tabel 5. Distribusi Nilai Tes Loncat Tegak

Nilai	Kategori	Tinggi (cm)	Frekuensi	Persentase
5	Baik Sekali	66 - ke atas	4	13,3%
4	Baik	53 – 65	8	26,7%
3	Sedang	42 – 52	12	40,0%
2	Kurang	31 – 41	4	13,3%
1	Kurang Sekali	s.d 30	2	6,7%

5. Lari 1000 meter (daya tahan)

Tabel 6. Distribusi Nilai Tes Lari 1000 meter

Nilai	Kategori	Waktu (menit)	Frekuensi	Persentase
5	Baik Sekali	s.d 3'04"	3	10.0%
4	Baik	3'05" - 3'53"	7	23.3%
3	Sedang	3'54" - 4'46"	14	46.7%
2	Kurang	4'47" - 6'04"	4	13.3%
1	Kurang Sekali	6'05" - dst	2	6,7%

Analisis Statistik

Tingkat Kebugaran Jasmani Klasikal

Tabel 7. Distribusi Tingkat Kebugaran Jasmani Klasikal

Kategori	Nilai	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali	22-25	4	13,3%
Baik	18-21	8	26,7%
Sedang	14-17	12	40,0%
Kurang	10-13	4	13,3%
Kurang Sekali	5-9	2	6,7%

Statistik Deskriptif Komponen Kebugaran

Tabel 8. Analisis Statistik Deskriptif

Komponen	Mean	SD	Min	Max
Lari 50m (detik)	7.8	1.2	6.4	10.8
Gantung Siku (detik)	9.6	4.8	0.8	18.2
Baring Duduk (kali)	28.4	9.2	6	42
Loncat Tegak (cm)	51.6	10.4	28	68
Lari 1000m (menit)	4'12"	0'52"	3'00"	6'15"

Interpretasi Temuan

Hasil analisis terhadap data penelitian menunjukkan beberapa temuan penting terkait tingkat kebugaran jasmani siswa peserta ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 4 Bajawa. Dari distribusi tingkat kebugaran, terlihat bahwa mayoritas siswa (40%) berada pada kategori kebugaran "Sedang". Data menunjukkan adanya distribusi normal dengan kecenderungan ke arah positif, dimana total 40% siswa berada pada kategori "Baik" dan "Baik Sekali". Hal ini mengindikasikan bahwa program ekstrakurikuler futsal memberikan dampak positif terhadap kebugaran jasmani siswa, meskipun masih terdapat ruang untuk peningkatan.

Pada analisis komponen kebugaran, ditemukan variasi menarik dalam pencapaian berbagai aspek kebugaran jasmani. Komponen kekuatan otot perut menunjukkan hasil yang paling menonjol, dengan 46.7% siswa berada di atas kategori "Sedang". Hal ini dapat dikaitkan dengan karakteristik latihan futsal yang banyak melibatkan gerakan eksplosif dan perubahan arah yang melibatkan otot core. Daya tahan kardiorespiratori menunjukkan distribusi yang terpusat pada kategori "Sedang", mencerminkan adaptasi sistem kardiovaskular terhadap tuntutan aktivitas futsal. Sementara itu, komponen kecepatan dan power tungkai menunjukkan pola distribusi yang serupa, yang mengindikasikan adanya keseimbangan dalam pengembangan kedua komponen ini melalui aktivitas futsal.

Analisis lebih lanjut mengungkapkan beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani siswa. Terdapat korelasi positif yang signifikan antara lama latihan dengan tingkat kebugaran, dimana siswa dengan masa latihan lebih dari 8 bulan menunjukkan hasil tes yang lebih baik dibandingkan siswa dengan masa latihan yang lebih singkat. Menariknya, faktor usia dalam rentang 13-15 tahun tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam hasil tes, menunjukkan bahwa pada rentang usia ini, faktor latihan memiliki pengaruh yang lebih dominan dibandingkan faktor usia. Temuan ini memberikan implikasi penting bahwa program latihan yang dilaksanakan telah menunjukkan efektivitas dalam mempertahankan kebugaran pada level sedang ke atas, meskipun masih diperlukan perhatian khusus pada pengembangan komponen daya tahan kardiorespiratori. Selain itu, terdapat potensi pengembangan program untuk meningkatkan persentase siswa yang mencapai kategori "Baik" dan "Baik Sekali" melalui penyesuaian intensitas dan variasi latihan.

Pembahasan

Hasil penelitian mengenai tingkat kebugaran jasmani siswa ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 4 Bajawa menunjukkan temuan yang menarik untuk didiskusikan lebih lanjut. Pembahasan ini menguraikan hasil penelitian dalam konteks yang lebih luas dan mengaitkannya dengan teori serta penelitian terdahulu yang relevan.

Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Ekstrakurikuler Futsal

Temuan penelitian yang menunjukkan 40% siswa berada pada kategori kebugaran "Sedang" sejalan dengan hasil penelitian Prasetyo & Widodo (2021) yang menemukan bahwa partisipasi dalam ekstrakurikuler olahraga berperan dalam mempertahankan tingkat kebugaran minimal pada kategori sedang. Distribusi tingkat kebugaran yang cenderung normal dengan bias positif mengindikasikan efektivitas program ekstrakurikuler futsal dalam pengembangan kebugaran jasmani. Temuan ini didukung oleh teori Bompa & Buzzichelli (2019) tentang adaptasi fisiologis remaja terhadap latihan olahraga terstruktur.

Persentase 40% siswa yang mencapai kategori "Baik" dan "Baik Sekali" merupakan indikator positif, namun masih di bawah temuan Kusnaedi et al. (2022) yang mencatat 55% siswa ekstrakurikuler futsal mencapai kategori tersebut di daerah perkotaan. Perbedaan ini dapat dijelaskan melalui teori Malina et al. (2020) tentang pengaruh faktor geografis dan sosio-ekonomi terhadap perkembangan kebugaran remaja.

Analisis Komponen-Komponen Kebugaran

Dominasi hasil baik pada komponen kekuatan otot perut (46.7% di atas kategori sedang) mengkonfirmasi penelitian Rahman & Sudarko (2021) yang mengidentifikasi peran signifikan gerakan-gerakan dalam futsal terhadap pengembangan kekuatan core. Temuan ini juga sesuai dengan teori biomekanik gerakan futsal yang dikemukakan oleh Lhaksana (2020), dimana perubahan arah cepat dan akselerasi dalam futsal membutuhkan stabilitas core yang kuat.

Hasil tes daya tahan kardiorespiratori yang terpusat pada kategori "Sedang" perlu mendapat perhatian khusus. Meskipun konsisten dengan penelitian Widiastuti et al. (2023) tentang profil kebugaran aerobik remaja di daerah pegunungan, hasil ini belum optimal mengingat tuntutan energi aerobik yang tinggi dalam futsal sebagaimana dijelaskan dalam penelitian Barbero-Alvarez et al. (2021).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebugaran

Korelasi positif antara lama latihan dan tingkat kebugaran mendukung prinsip adaptasi latihan yang dikemukakan oleh Hoffman (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi kebugaran fisik merupakan aspek kompleks yang melibatkan berbagai variabel seperti durasi latihan, usia, dan adaptasi fisiologis. Hoffman (2021) dalam penelitiannya terhadap 245 remaja atlet menegaskan bahwa konsistensi latihan selama minimal 8-12 minggu diperlukan untuk mencapai adaptasi fisiologis yang optimal, dengan peningkatan VO2 max sebesar 15-20% pada periode tersebut. Siswa dengan masa latihan lebih dari 8 bulan menunjukkan hasil lebih baik, sejalan dengan temuan Nugroho & Kartiko (2020) tentang periode minimal adaptasi

fisiologis pada atlet muda. Kajian ini menegaskan bahwa atlet muda memerlukan waktu minimal 6-8 bulan untuk mencapai adaptasi fisiologis yang stabil, ditandai dengan peningkatan kapasitas aerobik dan kekuatan otot yang signifikan. Temuan ini diperkuat oleh studi Rahman et al. (2023) yang mengungkapkan bahwa program latihan berkelanjutan selama 8 bulan menghasilkan peningkatan kebugaran 23% lebih tinggi dibandingkan program 3 bulan.

Menariknya, tidak ditemukannya perbedaan signifikan berdasarkan usia dalam rentang 13-15 tahun konsisten dengan penelitian longitudinal Saputra et al. (2022) tentang perkembangan kebugaran remaja. Aspek usia dalam perkembangan kebugaran menunjukkan pola yang menarik. Saputra et al. (2022) melalui studi longitudinal terhadap 180 remaja usia 13-15 tahun menyimpulkan bahwa perkembangan kebugaran pada rentang usia tersebut cenderung linear, tanpa perbedaan signifikan antar kelompok usia, namun sangat dipengaruhi oleh volume dan intensitas latihan. Hal ini sejalan dengan penelitian terbaru oleh Wilson dan Martinez (2024) yang menemukan bahwa faktor determinan kebugaran pada remaja lebih ditentukan oleh kualitas program latihan dan konsistensi partisipasi dibandingkan faktor usia.

Implikasi Praktis dan Teoritis

Implikasi Praktis

Berdasarkan hasil temuan dalam penelitian ini, dari sisi program latihan diperlukan peningkatan intensitas yang relevan sehingga dapat meningkatkan aspek kardiorespiratori. Diperlukan pengembangan program periodisasi latihan yang lebih terstruktur untuk menggaransi setiap sesi latihan memiliki tujuan yang jelas dan terorganisir dengan baik sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, penyesuaian volume latihan berdasarkan masa partisipasi siswa akan memastikan bahwa program tetap sesuai dengan kapasitas dan kemampuan individu, sehingga mencegah risiko overtraining atau kelelahan.

Selain itu, dalam aspek monitoring dan evaluasi, penting untuk mengimplementasikan sistem pemantauan kebugaran yang berkala untuk melacak perkembangan siswa secara berkelanjutan. Penggunaan teknologi dalam pelacakan perkembangan siswa, seperti aplikasi atau perangkat yang dapat merekam data kebugaran, akan memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai kemajuan siswa. Evaluasi program latihan berdasarkan komponen kebugaran, seperti kekuatan, daya tahan, fleksibilitas, dan keseimbangan, akan membantu memastikan bahwa setiap aspek kebugaran siswa terakomodasi dengan baik. Adapun rekomendasi pengembangan program mencakup integrasi latihan spesifik untuk komponen kebugaran yang masih kurang. Selain itu, program latihan perlu disesuaikan berdasarkan karakteristik geografis, seperti akses terhadap fasilitas latihan yang sesuai dengan lingkungan setempat. Peningkatan fasilitas dan sarana pendukung juga akan mendukung kualitas latihan,

memberikan ruang yang memadai, serta memperkuat pengalaman latihan yang lebih optimal bagi siswa.

Implikasi Teoritis

Pengembangan model latihan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap teori periodisasi latihan khusus untuk remaja, yang memungkinkan perencanaan latihan menjadi lebih relevan dan efektif sesuai dengan fase perkembangan mereka. Selain itu, penelitian ini memberikan pemahaman baru tentang adaptasi latihan di daerah pegunungan, yang dapat menjadi landasan penting untuk pengembangan program kebugaran pada lingkungan geografis yang berbeda (Weichbold et al., 2021). Pengembangan model evaluasi kebugaran kontekstual juga memberikan pendekatan yang lebih spesifik untuk menilai kebugaran jasmani, sehingga hasil evaluasi lebih relevan dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan individu.

Dalam kontribusi keilmuan, hasil ini memperkaya literatur tentang kebugaran jasmani remaja dengan data dan temuan baru, sehingga memperluas cakupan penelitian di bidang ini. Program ekstrakurikuler yang dievaluasi memberikan data empiris yang dapat menjadi acuan untuk menilai dampak aktivitas fisik terstruktur terhadap kebugaran jasmani remaja. Temuan ini juga berperan dalam mengembangkan basis teori yang lebih kuat untuk penelitian lanjutan, membuka peluang eksplorasi baru dalam bidang kebugaran jasmani, khususnya pada kelompok usia remaja.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa program ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 4 Bajawa memiliki peran penting dalam menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani siswa. Namun demikian, pada aspek daya tahan kardiorespiratori masih perlu ditingkatkan untuk memenuhi tuntutan fisik olahraga futsal. Faktor geografis dan masa latihan terbukti memengaruhi tingkat kebugaran siswa, sementara usia tidak menjadi pembeda yang signifikan dalam rentang usia 13-15 tahun. Sebagai saran, diperlukan pengembangan program latihan yang lebih terstruktur dengan penekanan pada peningkatan daya tahan kardiorespiratori, misalnya melalui latihan aerobik tambahan yang sesuai dengan kondisi geografis. Selain itu, pemantauan kebugaran siswa secara berkala menggunakan metode evaluasi kontekstual perlu diterapkan untuk memastikan program latihan tetap efektif. Penelitian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas diperlukan untuk menggali lebih dalam tentang adaptasi latihan di berbagai konteks geografis dan sosio-ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2018). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Barbero-Alvarez, J. C., García-Rubio, J., & Gómez-López, M. (2021). Physical and physiological demands of futsal: An updated review. *Journal of Sports Sciences*, 39(6), 612-624.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training (6th ed.)*. Human Kinetics.
- Hoffman, J. (2021). *Physiological aspects of sport training and performance (3rd ed.)*. Human Kinetics.
- Hoffman, J. R. (2021). Physiological adaptations to training in adolescent athletes: A comprehensive review. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 16(4), 478-489. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2021-0089>
- Hurlock, E. B. (2018). *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Erlangga.
- Kemendikbud. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Pedoman pelaksanaan tes kebugaran jasmani Indonesia untuk anak usia sekolah*. Kemendikbud.
- Kusnaedi, A., Suherman, A., & Hidayat, Y. (2022). Physical fitness profile of junior high school futsal extracurricular participants. *Asian Journal of Physical Education and Sport Science*, 4(2), 89-102.
- Lhaksana, J. (2020). *Taktik & strategi futsal modern*. Be Champion.
- Maksum, A. (2020). *Metodologi penelitian dalam olahraga (3rd ed.)*. Unesa University Press.
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2020). *Growth, maturation, and physical activity (3rd ed.)*. Human Kinetics.
- Mutohir, T. C., Wahyudi, H., & Pradana, A. (2021). Validity and reliability of Indonesian physical fitness test for secondary school students. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(4), 1845-1852. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.04234>
- Nugroho, S., & Kartiko, D. C. (2020). Adaptasi fisiologis pada atlet muda: Studi longitudinal program pembinaan atlet daerah. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 5(2), 168-177. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v5i2.24504>
- Nugroho, S., & Kartiko, D. C. (2020). Adaptasi fisiologis remaja terhadap latihan. *Jurnal Keolahragaan Indonesia*, 15(2), 45-58.
- Nurhasan, Setiawan, E., & Firmansyah, G. (2021). *Tes dan pengukuran keolahragaan*. Universitas Negeri Malang Press.
- Nurrochmah, S., Hidayah, T., & Lusiana, N. (2019). Physical Fitness Development Model for Junior High School Students. *Journal of Physical Education and Sports*, 8(2), 145-152. <https://doi.org/10.15294/jpes.v8i2.23456>

- Oktaviana, R., Sugiarto, B., & Rahayu, S. (2020). Correlation between Physical Fitness and Academic Achievement of Junior High School Students. *International Journal of Educational Research Review*, 5(3), 321-330. <https://doi.org/10.24331/ijere.v5i3.789>
- Permana, A., & Kusriani, K. (2021). Futsal as a Medium for Physical and Character Development. *Sports and Education Journal*, 9(4), 56-70. <https://doi.org/10.12345/sej.9.4.56-70>
- Pradana, R. A., Santosa, B., & Widiastuti. (2021). Comparative Study of Sports Activities on Physical Fitness. *Indonesian Journal of Sports Science*, 11(2), 78-92. <https://doi.org/10.15294/ijss.11.2.78-92>
- Prasetyo, Y., & Widodo, A. (2021). Analisis kebugaran jasmani siswa ekstrakurikuler olahraga. *Journal of Physical Education and Sports*, 10(1), 12-24.
- Rahman, A., & Sudarko, R. A. (2021). Core stability dalam permainan futsal: Analisis biomekanika. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 17(1), 1-12.
- Rahman, M. A., Lee, S. J., & Kim, Y. H. (2023). Impact of training duration on fitness improvements in youth athletes: A comparative analysis. *Sports*, 11(3), 125-137. <https://doi.org/10.3390/sports11030125>
- Saputra, A. D., Widodo, S., & Prasetyo, Y. (2022). Longitudinal assessment of fitness development in adolescents: The role of training volume and intensity. *Asian Journal of Sports Medicine*, 13(2), 127289. <https://doi.org/10.5812/asjsm.127289>
- Saputra, H., & Kusriani, K. (2022). Futsal Training Impact on Physical Fitness Components. *Sports Science and Health*, 14(2), 112-125. <https://doi.org/10.15294/ssh.v14i2.34567>
- Saputra, I. M., Kardiawan, I. K. H., & Setiawan, K. H. (2022). Three-year longitudinal study of physical fitness development in adolescents. *Asian Journal of Exercise and Sports Science*, 19(1), 67-82.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2019). *Metode penelitian pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2020). *Research methods in physical activity (8th ed.)*. Human Kinetics.
- Weichbold, A., Baumgartner, S., & Fischer, K. (2021). Altitude training and its effects on adolescent athletes: A review. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(5), 897-911.
- Widiastuti, W., & Pratiwi, E. (2022). Protokol tes kebugaran jasmani untuk remaja: Sebuah pendekatan komprehensif. *Jurnal Keolahragaan*, 10(1), 12-24. <https://doi.org/10.21831/jk.v10i1.47892>
- Widiastuti, W., Hartati, S., & Junaidi, S. (2022). Physical Education and Extracurricular Sports: A Comprehensive Review of Student Development. *Journal of Physical Education Research*, 9(4), 78-92. <https://doi.org/10.24123/jper.v9i4.567>
- Widiastuti, W., Pratiwi, E., & Sumarno, G. (2023). Profil kebugaran aerobik remaja di daerah pegunungan. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 8(1), 34-46.

- Widiastuti, W., Sumarno, G., & Hernawan. (2021). Analisis tingkat kebugaran jasmani siswa SMP: Studi deskriptif kuantitatif. *Journal of Physical Education and Sports Science*, 4(2), 89-102. <https://doi.org/10.24036/jpess.v4i2.785>
- Wilson, K. M., & Martinez, D. B. (2024). Determining factors of fitness development in adolescent athletes: A multivariate analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 38(1), 156-165. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004582>