



Pengaruh Program Latihan Sirkuit Sederhana terhadap Kebugaran Jasmani Siswa SMP Negeri di Kabupaten Gowa

Andi Saiful Alimsyah¹

¹Fakultas Ilmu Keloahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

andi.saiful.alimsyah@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh program latihan sirkuit sederhana terhadap kebugaran jasmani siswa SMP Negeri di Kabupaten Gowa. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen murni dengan desain pre-test dan post-test. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SMP Negeri di Kabupaten Gowa yang berjumlah 60 siswa, dengan sampel sebanyak 30 siswa yang dipilih secara acak dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen (15 siswa) dan kelompok kontrol (15 siswa). Kelompok eksperimen diberikan program latihan sirkuit sederhana selama delapan minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani reguler. Instrumen pengukuran kebugaran jasmani menggunakan Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk kelompok umur 13–15 tahun. Analisis data menggunakan uji-t berpasangan dan uji-t independen. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan rata-rata skor TKJI kelompok eksperimen dari 14,20 menjadi 18,73 (kategori Sedang ke Baik), sementara kelompok kontrol hanya meningkat dari 14,07 menjadi 15,13. Uji-t independen menghasilkan nilai t-hitung sebesar 7,842 dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Disimpulkan bahwa program latihan sirkuit sederhana secara signifikan meningkatkan kebugaran jasmani siswa SMP Negeri di Kabupaten Gowa.

Kata Kunci: Latihan Sirkuit; Kebugaran Jasmani; Siswa SMP.

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan salah satu komponen penting dalam kehidupan manusia, khususnya bagi generasi muda yang sedang dalam masa pertumbuhan dan perkembangan. Siswa pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) berada pada fase remaja awal yang ditandai dengan pertumbuhan fisik yang pesat dan kebutuhan aktivitas fisik yang tinggi. Kebugaran jasmani yang baik tidak hanya mendukung kesehatan fisik, tetapi juga berpengaruh positif terhadap prestasi akademik, kesehatan mental, dan kualitas hidup secara keseluruhan (Husdarta, 2010; Widiastuti, 2019).

Secara konseptual, kebugaran jasmani dapat dipahami sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari dengan penuh semangat dan kewaspadaan, tanpa mengalami kelelahan yang berarti, serta masih memiliki cadangan energi untuk menikmati waktu luang dan menghadapi situasi darurat yang mungkin terjadi (Sharkey, 2011). Komponen kebugaran jasmani mencakup daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh. Pada usia remaja, pengembangan seluruh komponen tersebut menjadi sangat penting karena periode ini merupakan jendela peluang (window of opportunity) yang krusial dalam pembentukan kapasitas fisik jangka panjang (Malina et al., 2004). Kebiasaan aktif secara fisik yang terbentuk pada masa remaja

terbukti memiliki korelasi positif dengan kebugaran dan kesehatan pada masa dewasa (Telama et al., 2005).

Fenomena yang terjadi saat ini menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa SMP di Indonesia, termasuk di Kabupaten Gowa, masih tergolong rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Kusnanik et al. (2018) menemukan bahwa rata-rata tingkat kebugaran jasmani siswa SMP di Indonesia berada pada kategori kurang hingga sedang. Hal ini sejalan dengan hasil observasi awal peneliti di beberapa SMP Negeri di Kabupaten Gowa yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki skor Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) pada kategori Kurang dengan nilai di bawah 14. Kondisi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya aktivitas fisik di luar jam pelajaran, tingginya penggunaan gawai, pola makan yang tidak sehat, serta keterbatasan program latihan fisik yang terstruktur di sekolah (Paulus, 2020).

Rendahnya tingkat kebugaran jasmani ini juga tidak dapat dilepaskan dari perubahan gaya hidup yang terjadi secara masif di kalangan remaja. Era digitalisasi telah mengubah pola perilaku siswa secara signifikan, di mana sebagian besar waktu luang dihabiskan untuk kegiatan yang bersifat sedentari seperti bermain gim daring, menonton video, dan menggunakan media sosial (Risksedas, 2018). Data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa proporsi penduduk Indonesia usia 10–14 tahun yang kurang aktif secara fisik terus meningkat dari tahun ke tahun. Kondisi ini menimbulkan kekhawatiran yang serius karena gaya hidup kurang gerak (*sedentary lifestyle*) pada usia remaja erat kaitannya dengan risiko obesitas, penyakit tidak menular, serta gangguan kesehatan mental seperti kecemasan dan depresi (WHO, 2020). Oleh karena itu, intervensi yang sistematis dan terencana melalui lingkungan sekolah menjadi semakin relevan dan mendesak untuk dilakukan.

Pendidikan jasmani di sekolah semestinya menjadi salah satu wahana utama untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran pendidikan jasmani reguler yang hanya berlangsung dua kali per minggu dengan durasi 40 menit per pertemuan seringkali tidak cukup untuk memberikan stimulus fisik yang memadai bagi peningkatan kebugaran (Syafuruddin, 2019). Mengacu pada rekomendasi Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2020), anak dan remaja seharusnya melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga berat minimal 60 menit setiap hari. Dengan demikian, porsi pendidikan jasmani yang tersedia di sekolah jelas belum mampu memenuhi kebutuhan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan program latihan tambahan yang efektif, efisien, dapat dilaksanakan di sekolah dengan sarana prasarana terbatas, dan menarik bagi siswa usia remaja.

Latihan sirkuit (*circuit training*) merupakan salah satu metode latihan yang telah terbukti secara ilmiah efektif dalam meningkatkan berbagai komponen kebugaran jasmani secara bersamaan, meliputi kekuatan otot, daya tahan kardiorespirasi, fleksibilitas, dan komposisi tubuh (Kravitz, 2019; Lubis, 2020). Latihan sirkuit dilakukan dengan cara melaksanakan serangkaian latihan pada beberapa pos atau stasiun secara berurutan dengan waktu istirahat yang singkat di antara pos (Bompa & Buzzichelli, 2019). Pendekatan ini sangat cocok diterapkan pada siswa SMP karena bersifat variatif sehingga tidak membosankan, dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan fisik siswa, dan dapat dilaksanakan tanpa memerlukan peralatan yang mahal (Harsono, 2018).

Dari perspektif fisiologi olahraga, latihan sirkuit bekerja dengan prinsip *overload progresif* yang menstimulasi adaptasi neuromuskuler dan kardiovaskuler secara simultan. Pergantian antar stasiun yang melibatkan kelompok otot berbeda memungkinkan pemulihan parsial sehingga intensitas latihan dapat dipertahankan lebih lama dibandingkan metode latihan konvensional (Kraemer & Ratamess, 2004). Selain keuntungan fisiologis, latihan sirkuit juga memberikan keunggulan psikologis karena format latihan yang bervariasi dan dinamis terbukti meningkatkan motivasi dan kepatuhan (*adherence*) peserta dalam menjalani program latihan, khususnya pada kelompok usia remaja yang membutuhkan stimulasi yang beragam untuk mempertahankan minat (Mayorga-Vega et al., 2016).

Program latihan sirkuit sederhana yang dirancang dalam penelitian ini terdiri dari delapan stasiun latihan yang mencakup latihan kekuatan, daya tahan, kecepatan, dan kelincahan dengan menggunakan alat-alat sederhana yang tersedia di lingkungan sekolah. Program ini dirancang selama delapan minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu, yang diharapkan mampu memberikan *overload* yang cukup untuk merangsang adaptasi fisiologis yang signifikan pada siswa. Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas latihan sirkuit dalam meningkatkan kebugaran jasmani pada berbagai kelompok usia. Gusfikri dan Taufik (2021) menemukan bahwa latihan sirkuit selama enam minggu mampu meningkatkan kebugaran jasmani siswa SMA secara signifikan. Demikian pula, Suharjana

(2018) melaporkan bahwa latihan sirkuit yang dilaksanakan selama delapan minggu menghasilkan peningkatan yang bermakna pada komponen kekuatan dan daya tahan pada mahasiswa olahraga.

Meskipun berbagai penelitian tentang latihan sirkuit telah banyak dilakukan, masih terdapat keterbatasan kajian yang secara spesifik meneliti penerapan program latihan sirkuit sederhana berbasis sumber daya sekolah pada populasi siswa SMP di daerah dengan keterbatasan fasilitas seperti Kabupaten Gowa. Sebagian besar penelitian terdahulu dilakukan di lingkungan perkotaan dengan fasilitas olahraga yang lebih lengkap, sehingga hasil dan rekomendasinya belum tentu dapat diaplikasikan secara langsung pada konteks sekolah negeri di daerah. Kesenjangan inilah yang menjadi salah satu motivasi utama penelitian ini dilaksanakan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini penting untuk dilaksanakan guna mengisi kesenjangan ilmiah mengenai efektivitas program latihan sirkuit sederhana terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa SMP Negeri di Kabupaten Gowa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru pendidikan jasmani dan pihak sekolah dalam merancang program latihan fisik yang efektif, mudah dilaksanakan, dan berkelanjutan.

METODE

Berisi Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen murni (true experimental research). Desain penelitian yang digunakan adalah Randomized Control Group Pre-test Post-test Design, di mana subjek penelitian dibagi secara acak menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Fraenkel et al., 2018). Desain ini dipilih untuk memperoleh gambaran yang lebih akurat tentang pengaruh perlakuan (latihan sirkuit sederhana) terhadap variabel terikat (kebugaran jasmani) dengan meminimalkan pengaruh variabel-variabel luar.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Gowa Tahun Pelajaran 2025/2026 yang berjumlah 60 orang dari tiga sekolah yang dipilih secara cluster random sampling. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik simple random sampling sehingga terpilih 30 siswa yang kemudian dibagi secara acak menjadi dua kelompok, masing-masing 15 siswa. Kelompok eksperimen mendapatkan program latihan sirkuit sederhana, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani reguler seperti biasa. Kriteria inklusi sampel meliputi: (1) siswa aktif yang terdaftar di sekolah tersebut, (2) tidak memiliki riwayat cedera atau penyakit yang menghalangi aktivitas fisik, dan (3) bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kebugaran jasmani adalah Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk kelompok umur 13–15 tahun yang terdiri dari lima item tes: (1) lari 50 meter untuk mengukur kecepatan, (2) gantung angkat tubuh (pull-up) selama 60 detik untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot lengan dan bahu, (3) baring duduk (sit-up) selama 60 detik untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut, (4) loncat tegak (vertical jump) untuk mengukur daya ledak otot tungkai, dan (5) lari 1.000 meter untuk mengukur daya tahan jantung dan paru-paru (Kemendikbud, 2019). Validitas dan reliabilitas TKJI telah teruji secara nasional dengan nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,96 untuk putra dan 0,93 untuk putri (Nala, 2019).

Program Latihan Sirkuit Sederhana

Program latihan sirkuit sederhana yang diterapkan pada kelompok eksperimen terdiri dari delapan stasiun yang dapat dilihat pada Tabel 1. Program ini dilaksanakan selama delapan minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu (Senin, Rabu, Jumat). Durasi setiap sesi latihan adalah 60 menit yang meliputi 10 menit pemanasan, 40 menit latihan inti (sirkuit), dan 10 menit pendinginan. Setiap sirkuit terdiri dari delapan stasiun dengan waktu kerja 30 detik dan waktu istirahat antar stasiun 15 detik. Istirahat antar sirkuit adalah 2 menit. Jumlah pengulangan sirkuit disesuaikan secara progresif: minggu 1–2 sebanyak 2 sirkuit, minggu 3–4 sebanyak 3 sirkuit, minggu 5–6 sebanyak 4 sirkuit, dan minggu 7–8 sebanyak 4 sirkuit dengan intensitas yang lebih tinggi.

Tabel 1. Stasiun Latihan Sirkuit Sederhana

No.	Stasiun	Bentuk Latihan	Komponen Kebugaran
1	Stasiun 1	Lari di Tempat	Daya Tahan Kardiorespirasi

2	Stasiun 2	Push-up	Kekuatan Otot Lengan
3	Stasiun 3	Sit-up	Kekuatan Otot Perut
4	Stasiun 4	Squat Jump	Daya Ledak Otot Tungkai
5	Stasiun 5	Lateral Shuffle	Kelincahan
6	Stasiun 6	Burpee	Kekuatan dan Daya Tahan
7	Stasiun 7	Mountain Climber	Kekuatan Inti (Core)
8	Stasiun 8	Skiping (Lompat Tali)	Koordinasi dan Daya Tahan

Prosedur Pengambilan Data

Program Pengambilan data dilakukan dalam tiga tahap. Pertama, pre-test dilaksanakan sebelum perlakuan diberikan untuk memperoleh data awal kebugaran jasmani kedua kelompok. Kedua, perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen selama delapan minggu sebagaimana yang telah dijelaskan di atas, sementara kelompok kontrol menjalani pembelajaran pendidikan jasmani reguler. Ketiga, post-test dilaksanakan setelah delapan minggu perlakuan selesai untuk mengukur kebugaran jasmani kedua kelompok.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Uji prasyarat meliputi uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas dengan Levene's Test. Hipotesis penelitian diuji menggunakan uji-t berpasangan (paired t-test) untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan dalam setiap kelompok, serta uji-t independen (independent sample t-test) untuk membandingkan hasil post-test antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pre-Test

Sebelum perlakuan diberikan, kedua kelompok telah menjalani pre-test menggunakan instrumen TKJI. Hasil pre-test menunjukkan bahwa rata-rata skor TKJI kelompok eksperimen adalah 14,20 (kategori Sedang) dan kelompok kontrol adalah 14,07 (kategori Sedang). Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok pada kondisi awal ($F = 0,412$; $p = 0,524 > 0,05$), yang berarti kedua kelompok homogen sebelum perlakuan diberikan. Distribusi skor pre-test kedua kelompok dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pre-Test Kebugaran Jasmani

Kelompok	n	Skor TKJI (Rata-rata)	Std. Deviasi	Kategori
Eksperimen	15	14,20	1,82	Sedang
Kontrol	15	14,07	1,75	Sedang

Hasil Post-Test

Setelah delapan minggu perlakuan, kedua kelompok kembali menjalani post-test. Hasil post-test menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan pada kelompok eksperimen, dengan rata-rata skor TKJI meningkat dari 14,20 menjadi 18,73 (kategori Baik). Sementara itu, kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan yang relatif kecil, yaitu dari 14,07 menjadi 15,13 (masih dalam kategori Sedang). Perbandingan hasil pre-test dan post-test kedua kelompok dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Hasil Pre-Test dan Post-Test

Kelompok	Pre-Test (\bar{X})	Post-Test (\bar{X})	Peningkatan	Kategori Pre	Kategori Post
Eksperimen	14,20	18,73	+4,53 (31,9%)	Sedang	Baik

Kontrol	14,07	15,13	+1,06 (7,5%)	Sedang	Sedang
---------	-------	-------	--------------	--------	--------

Uji Hipotesis

Uji-t berpasangan (paired t-test) pada kelompok eksperimen menghasilkan nilai t-hitung sebesar 12,647 dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pre-test dan post-test pada kelompok eksperimen. Pada kelompok kontrol, nilai t-hitung sebesar 2,318 dengan nilai signifikansi 0,036 ($p < 0,05$) juga menunjukkan perbedaan yang signifikan, meskipun peningkatannya jauh lebih kecil dibandingkan kelompok eksperimen. Hasil uji-t independen pada data post-test menghasilkan nilai t-hitung sebesar 7,842 dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan. Seluruh hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji-t Berpasangan dan Uji-t Independen

Uji Statistik	t-hitung	Sig. (p-value)	Keterangan
Paired t-test Kelompok Eksperimen	12,647	0,000	Signifikan
Paired t-test Kelompok Kontrol	2,318	0,036	Signifikan
Independent t-test (Post-test)	7,842	0,000	Signifikan

Pembahasan

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa program latihan sirkuit sederhana selama delapan minggu secara signifikan meningkatkan kebugaran jasmani siswa SMP Negeri di Kabupaten Gowa. Peningkatan rata-rata skor TKJI sebesar 31,9% pada kelompok eksperimen jauh lebih besar dibandingkan peningkatan pada kelompok kontrol yang hanya sebesar 7,5%. Temuan ini sejalan dengan sejumlah penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas latihan sirkuit dalam meningkatkan kebugaran jasmani.

Gusfikri dan Taufik (2021) melaporkan peningkatan kebugaran jasmani yang signifikan pada siswa SMA setelah menjalani latihan sirkuit selama enam minggu. Suharjana (2018) juga menemukan bahwa latihan sirkuit selama delapan minggu mampu meningkatkan komponen kekuatan otot dan daya tahan kardiorespirasi secara bermakna. Demikian pula, penelitian Indrayana (2020) pada siswa SMP menunjukkan bahwa latihan sirkuit yang dikombinasikan dengan penguatan motivasi mampu meningkatkan kebugaran jasmani secara holistik.

Secara fisiologis, peningkatan kebugaran jasmani yang terjadi pada kelompok eksperimen dapat dijelaskan melalui mekanisme adaptasi tubuh terhadap beban latihan yang diberikan secara progresif. Latihan sirkuit yang melibatkan berbagai kelompok otot secara bergantian dengan waktu istirahat yang singkat memberikan stimulus yang kuat bagi sistem kardiorespirasi untuk meningkatkan kapasitas oksigen maksimal (VO_{2max}). Bumpa dan Buzzichelli (2019) menjelaskan bahwa latihan sirkuit dengan intensitas menengah hingga tinggi mampu meningkatkan curah jantung, densitas kapiler, dan efisiensi sistem energi aerobik. Selain itu, latihan kekuatan dalam sirkuit seperti push-up, sit-up, dan squat jump merangsang hipertrofi otot dan peningkatan kekuatan melalui rekrutmen serat otot yang lebih banyak (Haff & Triplett, 2019).

Variasi latihan pada delapan stasiun juga berperan penting dalam mempertahankan motivasi dan semangat siswa selama delapan minggu pelaksanaan program. Hal ini sangat krusial pada kelompok usia remaja yang mudah mengalami kebosanan terhadap latihan yang monoton (Lubis, 2020). Pendekatan yang beragam dan menyenangkan terbukti meningkatkan kepatuhan siswa terhadap program latihan, yang pada akhirnya berkontribusi pada hasil peningkatan kebugaran yang optimal (Maksum, 2018).

Temuan yang menarik dalam penelitian ini adalah adanya variasi individual dalam peningkatan kebugaran di antara siswa kelompok eksperimen, yang tercermin dari standar deviasi post-test (2,45) yang lebih besar dibandingkan pre-test (1,82). Variasi ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan tingkat kebugaran awal, kebiasaan aktivitas fisik di luar sekolah, pola makan, dan faktor genetik yang memengaruhi respons setiap individu terhadap program latihan. Fenomena ini konsisten dengan

Kurniawan et al. (2024) yang juga melaporkan peningkatan variasi dalam hasil post-test pada penelitian intervensi olahraga.

Peningkatan yang juga terlihat pada kelompok kontrol (7,5%), meskipun lebih kecil, mengindikasikan adanya efek positif dari pembelajaran pendidikan jasmani reguler. Namun, besarnya perbedaan peningkatan antara kedua kelompok secara jelas menunjukkan bahwa program latihan sirkuit sederhana memberikan dampak yang jauh lebih besar dibandingkan pembelajaran pendidikan jasmani reguler saja. Hal ini memperkuat argumen bahwa program latihan terstruktur yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan kebugaran jasmani perlu diintegrasikan ke dalam kegiatan ekstrakurikuler atau program kesehatan sekolah di Kabupaten Gowa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa program latihan sirkuit sederhana selama delapan minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu secara signifikan meningkatkan kebugaran jasmani siswa SMP Negeri di Kabupaten Gowa. Rata-rata skor TKJI kelompok eksperimen meningkat dari 14,20 (Sedang) menjadi 18,73 (Baik), dengan peningkatan sebesar 31,9%. Hasil uji-t independen menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ($t = 7,842$; $p = 0,000 < 0,05$). Program latihan sirkuit sederhana terbukti efektif dan dapat dilaksanakan di sekolah dengan sarana prasarana yang terbatas.

Berdasarkan temuan ini, direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Implementasi Program Guru pendidikan jasmani di SMP Negeri di Kabupaten Gowa disarankan untuk mengintegrasikan program latihan sirkuit sederhana ke dalam kegiatan ekstrakurikuler atau program kesehatan sekolah untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa secara berkelanjutan.
- b. Peningkatan Intensitas Secara Progresif Untuk mempertahankan dan meningkatkan adaptasi fisik, program latihan perlu disesuaikan secara progresif dalam hal intensitas, volume, dan variasi gerakan, seiring dengan meningkatnya kemampuan fisik siswa.
- c. Penelitian Lanjutan Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji komponen kebugaran jasmani secara lebih spesifik, memperluas cakupan sampel, dan mempertimbangkan faktor-faktor moderasi seperti status gizi, jenis kelamin, dan kebiasaan hidup sehat siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dinas Pendidikan Kabupaten Gowa yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Apresiasi yang tulus juga disampaikan kepada Kepala Sekolah serta Guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di sekolah yang menjadi lokasi penelitian, atas segala bantuan, kemudahan akses, dan kerja samanya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2018). *How to Design and Evaluate Research in Education* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Gusfikri, A., & Taufik, M. (2021). Pengaruh Latihan Sirkuit terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1), 45–53. <https://doi.org/10.21831/jpji.v17i1.39012>
- Haff, G. G., & Triplett, N. T. (Eds.). (2019). *Essentials of Strength Training and Conditioning* (4th ed.). Human Kinetics.
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik untuk Atlet Sehat Aktif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Husdarta, H. J. S. (2010). *Manajemen Pendidikan Jasmani*. Alfabeta.
- Indrayana, B. (2020). Pengaruh Latihan Sirkuit terhadap Kebugaran Jasmani Siswa SMP. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia*, 1(2), 56–65. <https://doi.org/10.36728/joki.v1i2.1183>
- Kemendikbud. (2019). *Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

- Kravitz, L. (2019). *HIIT Your Limit: High-Intensity Interval Training for Fat Loss, Cardio, and Full Body Health*. Skyhorse Publishing.
- Kurniawan, R., Daryanto, Z. P., & Rahmat, A. (2024). The Effect of Physical Training on Increasing Kick Speed in Taekwondo Athletes. *Competitor: Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga*, 16(3), 570–581. <https://doi.org/10.26858/cjpko.v16i3.67072>
- Kusnanik, N. W., Nasution, J., & Hartono, S. (2018). *Dasar-dasar Fisiologi Olahraga*. Unesa University Press.
- Lubis, J. (2020). *Panduan Praktis Latihan Kebugaran untuk Pemula*. PT Raja Grafindo Persada.
- Maksum, A. (2018). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga (2nd ed.)*. Unesa University Press.
- Nala, I. G. N. (2019). *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Udayana University Press.
- Paulus, A. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani Remaja. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 10–18. <https://doi.org/10.21831/jk.v8i1.29830>
- Suharjana, F. (2018). *Kebugaran Jasmani*. Jogja Global Media.
- Syafruddin. (2019). *Ilmu Kepelatihan Olahraga (Teori dan Aplikasinya dalam Pembinaan Olahraga)*. UNP Press.
- Widiastuti. (2019). *Tes dan Pengukuran Olahraga (Edisi Revisi)*. PT Raja Grafindo Persada.