Vol 7 No 3 (2026) hal 554 - 568

Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat (JPOM)

Available online at:
https://doi.org/10.26877/jpom.v7i3.1210

Pelatihan Olahraga Terstruktur yang Terintegrasi dengan Edukasi Perilaku Kesehatan untuk Meningkatkan Kebugaran Fisik Remaja

Heru Sulistianta[1*], Joan Siswoyo[1], Alifia Ramadhina Putri[1], Dwi Priyono[1], Riyan Jaya Sumantri[1], Ardian Cahyadi[1], Dimas Duta Putra Utama[2]

[1]Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, Indonesia

[2]Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, STKIP AL-ITB Bandar Lampung, Indonesia

Article Info

Article History :
Received 2026-08-11
Revised 2026-10-20
Accepted 2026-11-01
Available 2026-11-19

Keywords:
Structured Sports Training, Physical Fitness, Adolescents, Health Behavior, Community Service

Kata Kunci:
Pelatihan Olahraga Terstruktur, Kebugaran Fisik, Remaja, Perilaku Kesehatan, Pengabdian Masyarakat

Abstract

This community service initiative aims to support improvements in the physical fitness and health-related behavioral knowledge of adolescents through a structured exercise program integrated with health education. The program involved 40 twelfth-grade students from SMAN 15 Bandar Lampung and was conducted over 12 weeks, with sessions held three times a week, each lasting 90 minutes. The implementation process included preparation and initial assessment, program execution, final evaluation, and sustainability planning. Evaluation was carried out through physical fitness measurements, health-related behavioral knowledge tests, health behavior questionnaires, focus group discussions, and attendance monitoring. Descriptively, the average across five fitness components showed an increase of approximately 16.0%. Scores for health-related behavioral knowledge rose from 52.3 to 72.0—an increase of about 37.7% from the baseline. The reported frequency of physical activity increased from 2.5 to 4.8 days per week, while the duration of physical activity rose from 25 to 42 minutes per session. Reported screen time decreased from 5.2 to 3.8 hours per day. The initiative also resulted in the training of six peer sports advocates. These findings indicate descriptive changes in several indicators following the program's implementation. However, as the evaluation utilized a single-group pretest–posttest design without a comparison group, these changes cannot be exclusively attributed to the program. Further evaluation is required to assess the sustainability of the participants' behaviors and physical fitness after the conclusion of the program.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mendukung peningkatan kebugaran fisik dan pengetahuan perilaku kesehatan remaja melalui program olahraga terstruktur yang dipadukan dengan edukasi kesehatan. Kegiatan melibatkan 40 siswa kelas XII SMAN 15 Bandar Lampung dan dilaksanakan selama 12 minggu, dengan frekuensi tiga kali per minggu dan durasi 90 menit setiap sesi. Pelaksanaan meliputi persiapan dan asesmen awal, implementasi program, serta evaluasi akhir dan perencanaan keberlanjutan. Evaluasi dilakukan melalui pengukuran kebugaran fisik, tes pengetahuan perilaku kesehatan, kuesioner perilaku kesehatan, diskusi kelompok terarah, serta pemantauan kehadiran. Secara deskriptif, rerata lima komponen kebugaran yang dilaporkan meningkat sekitar 16,0%. Skor pengetahuan perilaku kesehatan meningkat dari 52,3 menjadi 72,0 atau sekitar 37,7% dibandingkan skor awal. Frekuensi aktivitas fisik yang dilaporkan meningkat dari 2,5 menjadi 4,8 hari per minggu, sedangkan durasi aktivitas fisik meningkat dari 25 menjadi 42 menit per sesi. Waktu penggunaan layar yang dilaporkan menurun dari 5,2 menjadi 3,8 jam per hari. Kegiatan juga menghasilkan enam kader olahraga sebaya. Temuan ini menunjukkan adanya perubahan deskriptif pada sejumlah indikator setelah program dilaksanakan. Karena evaluasi menggunakan desain satu kelompok *pretest–posttest* tanpa kelompok pembanding, perubahan tersebut belum dapat diatribusikan secara eksklusif kepada program. Evaluasi lanjutan diperlukan untuk menilai keberlanjutan perilaku dan kebugaran peserta setelah kegiatan berakhir.

✉ Correspondence Address : Gedung H FKIP Unila, Jl. Prof. Dr. Ir. Soemantri Brojonegoro No. 1, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung
E-mail : heru.sulistianta@fkip.unila.ac.id

https://journal3.upgris.ac.id/index.php/jpom/index

© 2026 Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat (JPOM). Artikel yang diterbitkan di JPOM dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0). Pengguna bebas membagikan dan mengadaptasi karya ini dalam media atau format apa pun untuk tujuan apa pun, termasuk tujuan komersial, dengan syarat mencantumkan atribusi yang sesuai (mengutip artikel asli beserta DOI-nya) dan mendistribusikan karya turunan di bawah lisensi yang sama.

A. PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan tahap penting dalam pembentukan kebiasaan hidup yang dapat berlanjut hingga dewasa (Langford et al., 2015; Mota & Esculcas, 2002). Aktivitas fisik yang memadai dan kebugaran jasmani merupakan bagian penting dari pemeliharaan kesehatan pada kelompok usia ini (Utama, Putri, et al., 2023). Namun, kebiasaan kurang bergerak, penggunaan layar dalam durasi panjang, serta keterbatasan pengetahuan tentang aktivitas fisik, gizi, tidur, dan pengelolaan stres dapat menjadi tantangan bagi upaya pembentukan perilaku hidup sehat (Lindgren et al., 2018; Ortega et al., 2008). Oleh karena itu, intervensi di lingkungan sekolah perlu dirancang secara terstruktur dan mempertimbangkan aspek latihan fisik sekaligus edukasi kesehatan.

Rendahnya aktivitas fisik di kalangan remaja disebabkan oleh berbagai faktor kompleks (Andrewartha & Saraswati, 2017; Bravin et al., 2019). Direktur Jenderal Kesehatan Primer dan Komunitas Kemenkes, Maria Endang Sumiwi, mengidentifikasi bahwa alasan utama yang dikemukakan adalah kurangnya waktu dan rendahnya motivasi untuk bergerak. Pesatnya perkembangan teknologi digital turut memperparah kondisi ini, di mana remaja cenderung menghabiskan waktu berjam-jam dengan aktivitas pasif seperti bermain gawai, yang minim pengeluaran energi (Batac et al., 2021; Dienlin & Johannes, 2022; Masri-Zada et al., 2025). Gaya hidup sedentari (kurang gerak) yang kian marak ini berisiko memicu obesitas, penyakit jantung, dan menurunkan kualitas hidup remaja di masa depan (Dharmansyah & Budiana, 2021; Utama, Doewis, et al., 2023).

Menghadapi krisis gerak yang terjadi di kalangan remaja, diperlukan intervensi yang sistematis dan terstruktur. Program pendidikan olahraga terstruktur menjadi salah satu pendekatan yang menjanjikan karena mampu memberikan stimulasi fisik secara terukur, berkelanjutan, dan disertai dengan edukasi perilaku kesehatan yang komprehensif (Kurniawan et al., 2021; Paravlic et al., 2016; Robinson et al., 2021). Penelitian menunjukkan bahwa program pelatihan olahraga yang dirancang secara terstruktur mampu memberikan peningkatan signifikan pada berbagai komponen kebugaran fisik (Utama, Doewes, et al., 2023). Studi eksperimental pada remaja dengan obesitas membuktikan bahwa program latihan bulutangkis terstruktur selama 12 minggu (3 kali per minggu) berhasil meningkatkan kelincahan, kepercayaan diri psikologis, serta komposisi tubuh secara signifikan (Baja & Rismayanthi, 2019).

Partisipasi dalam olahraga tim terstruktur juga memberikan manfaat yang melampaui aspek fisik semata. Penelitian yang dipublikasikan di *Scientific Reports* menunjukkan bahwa partisipasi dalam olahraga bola basket berasosiasi dengan penurunan tingkat tekanan di siang hari (*daytime distress*) dan gejala insomnia pada remaja, dengan fleksibilitas psikologis berperan sebagai mediator dalam hubungan tersebut (Dhuha et al., 2023; Prasetyo, 2013; Tutut Bina S, 2021). Temuan ini mengindikasikan bahwa melalui pendekatan yang terstruktur, program pendidikan olahraga tidak hanya berdampak pada kebugaran fisik, tetapi juga membentuk perilaku kesehatan yang lebih holistik. Upaya serupa telah dilakukan oleh Tim Dosen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertajuk "Edukasi Aktivitas Jasmani dan Perilaku *Sedentary* Berdasarkan Panduan Terbaru WHO". Kegiatan yang melibatkan 38 guru Penjasorkes SMP se-Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman ini berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai panduan aktivitas fisik WHO secara signifikan (FIKK, 2025). Keberhasilan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi yang

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

dikombinasikan dengan pelatihan praktik dapat menjadi model efektif dalam mentransformasi perilaku kesehatan.

Sejumlah penelitian telah membahas manfaat aktivitas fisik dan latihan terstruktur terhadap komponen kebugaran. Meskipun demikian, kegiatan pengabdian di lingkungan sekolah tetap perlu dirancang sesuai dengan kondisi mitra, kebutuhan peserta, fasilitas yang tersedia, serta kemungkinan keberlanjutan program setelah pendampingan berakhir. Dalam konteks SMAN 15 Bandar Lampung, kegiatan ini diarahkan untuk mengintegrasikan latihan olahraga terstruktur dengan edukasi mengenai aktivitas fisik, gizi seimbang, kualitas tidur, perilaku sedentari, dan manajemen stres (Sulistianta & Utama, 2026).

Berdasarkan kebutuhan tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan perubahan hasil pengukuran kebugaran fisik peserta sebelum dan sesudah program; (2) mendeskripsikan perubahan skor pengetahuan dan indikator perilaku kesehatan yang dilaporkan peserta; serta (3) membentuk kader olahraga sebaya sebagai salah satu upaya mendukung keberlanjutan aktivitas olahraga di sekolah. Evaluasi kegiatan ini berfokus pada perubahan sebelum dan sesudah program, bukan pada pembuktian hubungan sebab-akibat.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan ini menggunakan evaluasi satu kelompok dengan pengukuran sebelum dan sesudah program (*one-group pretest–posttest*). Peserta berjumlah 40 siswa kelas XII SMAN 15 Bandar Lampung yang direkrut berdasarkan kesediaan mengikuti kegiatan. Program berlangsung selama 12 minggu dengan jadwal tiga sesi per minggu, masing-masing berdurasi 90 menit. Setiap sesi terdiri atas pemanasan selama 15 menit, latihan inti selama 60 menit, dan pendinginan selama 15 menit. Latihan inti mencakup aktivitas aerobik, latihan kekuatan menggunakan berat badan, latihan kelincahan, serta latihan fleksibilitas (Baechle & Earle, 2008; Duncan et al., 2006). Edukasi perilaku kesehatan disampaikan melalui penjelasan singkat, diskusi, dan refleksi yang terintegrasi dengan kegiatan latihan.

Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah program. Komponen kebugaran yang dicatat meliputi daya tahan kardiovaskular melalui lari 1.600 meter, kekuatan otot lengan melalui *push-up*, kekuatan otot perut melalui *sit-up*, kelincahan melalui *shuttle run*, fleksibilitas melalui *sit and reach*, serta indeks massa tubuh. Pengetahuan perilaku kesehatan mencakup aktivitas fisik, gizi seimbang, kualitas tidur, dan manajemen stres (Arboix-Alió et al., 2020; Siegler et al., 2003). Indikator perilaku kesehatan meliputi frekuensi dan durasi aktivitas fisik, waktu penggunaan layar, kebiasaan sarapan, durasi tidur, serta penggunaan strategi manajemen stres (Frank et al., 2014; Verdugo et al., 2020).

Data dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan nilai awal dan akhir. Perubahan relatif dihitung berdasarkan selisih nilai akhir dan nilai awal dibagi nilai awal, kemudian dikalikan 100%. Untuk indikator yang dinyatakan dalam persentase peserta, perubahan perlu dibedakan antara perubahan relatif dan perubahan dalam poin persentase. Karena naskah belum melaporkan uji inferensial, istilah “signifikan secara statistik” tidak digunakan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Lokasi Pengabdian

SMAN 15 Bandar Lampung merupakan salah satu sekolah menengah atas negeri yang terletak di Jalan Turi Raya, Labuhan Dalam, Kecamatan Tanjung Senang, Kota Bandar Lampung. Sekolah ini berdiri

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

berdasarkan keputusan Wali Kota Bandar Lampung pada tahun 2004. Sekolah ini memiliki karakteristik sebagai sekolah perkotaan dengan keterbatasan lahan untuk fasilitas olahraga. Lapangan olahraga yang tersedia relatif terbatas, dengan ukuran yang tidak memadai untuk beberapa cabang olahraga seperti sepak bola atau atletik.

Berdasarkan data sekolah, jumlah siswa tahun 2026 adalah 460 siswa dengan rincian kelas X=176 siswa, XI=142 siswa, XII=142 siswa. Sekolah menerapkan sistem pembelajaran sehari penuh selama lima hari dalam seminggu. Kondisi geografis SMAN 15 Bandar Lampung berada di daerah dengan suhu udara yang relatif panas, dengan rata-rata suhu harian mencapai 30–33°C, terutama pada jam pelajaran PJOK yang sering dilaksanakan pada siang hari. Hal ini menjadi salah satu tantangan tersendiri dalam pelaksanaan pembelajaran dan program pelatihan olahraga di sekolah tersebut.

2. Karakteristik Peserta

Program pengabdian ini melibatkan 40 siswa kelas XII SMAN 15 Bandar Lampung sebagai peserta. Berikut adalah distribusi karakteristik peserta:



Gambar 1. Pengabdian kepada Masyarakat

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Peserta Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	22	55%
Perempuan	18	45%
Total	**40**	**100%**

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Peserta Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persentase
17 tahun	10	25%
18 tahun	26	65%
19 tahun	4	10%
Total	**40**	**100%**

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Sebagian besar peserta berusia 18 tahun (65%), yang sesuai dengan tingkat pendidikan kelas XII SMA. Siswa berusia 17 tahun (25%) umumnya adalah siswa yang lebih muda, sedangkan siswa berusia 19 tahun (10%) mungkin mengalami keterlambatan atau mengulang.

3. Hasil Asesmen Awal (*Pre-Test*)

a) Hasil *Pre-Test* Kebugaran Fisik

Sebelum program pelatihan dimulai, seluruh peserta menjalani tes kebugaran fisik untuk mengetahui kondisi awal mereka. Hasil *pre-test* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Hasil *Pre-Test* Kebugaran Fisik Peserta

Komponen Kebugaran	Instrumen	Rata-rata	Kategori
Daya tahan kardiovaskular	Lari 1.600 m (menit)	9:45	Kurang
Kekuatan otot lengan	*Push-up* (kali/menit)	18,5	Kurang
Kekuatan otot perut	*Sit-up* (kali/menit)	22,3	Kurang
Kelincahan	*Shuttle run* (detik)	12,8	Sedang
Fleksibilitas	*Sit and reach* (cm)	22,5	Sedang
Komposisi tubuh	IMT (kg/m²)	23,2	Normal

Berdasarkan hasil *pre-test*, sebagian besar peserta berada dalam kategori kebugaran fisik **kurang hingga sedang**. Hal ini mengonfirmasi urgensi pelaksanaan program pelatihan olahraga terstruktur. Data ini sejalan dengan temuan nasional bahwa lebih dari separuh populasi anak dan remaja Indonesia berada dalam kondisi kebugaran yang tidak ideal. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa komponen daya tahan kardiovaskular menjadi area yang paling memprihatinkan, dengan rata-rata waktu lari 1.600 meter mencapai 9 menit 45 detik, yang termasuk dalam kategori kurang. Komponen kekuatan otot lengan dan perut juga menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Sementara itu, komponen kelincahan dan fleksibilitas berada pada kategori sedang, dan komposisi tubuh (IMT) berada pada kategori normal.

b) Hasil *Pre-Test* Pengetahuan Perilaku Kesehatan

Selain tes kebugaran fisik, peserta juga mengikuti *pre-test* pengetahuan tentang perilaku kesehatan. Hasilnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Hasil *Pre-Test* Pengetahuan Perilaku Kesehatan

Aspek Pengetahuan	Skor Maksimum	Rata-rata	Persentase
Aktivitas fisik harian	25	12,8	51,2%
Gizi seimbang	25	13,5	54,0%
Kualitas tidur	25	14,2	56,8%
Manajemen stres	25	11,8	47,2%
Total	**100**	**52,3**	**52,3%**

Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan peserta tentang perilaku kesehatan masih rendah, yaitu hanya 52,3 dari skala 100. Aspek manajemen stres memperoleh skor terendah (47,2%), diikuti

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

oleh aktivitas fisik harian (51,2%). Hal ini menunjukkan bahwa peserta memiliki pemahaman yang terbatas tentang pentingnya aktivitas fisik teratur dan strategi untuk mengelola stres, yang merupakan faktor penting dalam menjaga kesehatan holistik.

c) Hasil *Pre-Test* Perilaku Kesehatan

Pre-test perilaku kesehatan mengungkapkan beberapa temuan penting:

1) Aktivitas fisik**:** Rata-rata peserta hanya melakukan aktivitas fisik intensitas sedang-berat selama 2–3 hari per minggu dengan durasi rata-rata 20–30 menit per sesi. Angka ini jauh di bawah rekomendasi WHO yaitu 60 menit aktivitas fisik setiap hari.
2) Perilaku sedentari: Peserta menghabiskan rata-rata 5,2 jam per hari untuk aktivitas di depan layar (*screen time*), termasuk menonton televisi, bermain gawai, dan menggunakan media sosial.
3) Kebiasaan sarapan**:** Hanya 45% peserta yang memiliki kebiasaan sarapan setiap hari. Sebagian besar peserta (55%) sering melewatkan sarapan dengan alasan terburu-buru atau tidak nafsu makan.
4) Kualitas tidur**:** Rata-rata durasi tidur peserta adalah 6,5 jam per malam, di bawah rekomendasi 8–10 jam untuk remaja. Sebanyak 62,5% peserta mengaku memiliki kualitas tidur yang buruk.
5) Manajemen stres**:** Sebanyak 70% peserta mengaku mengalami stres sedang hingga berat terkait tekanan akademik, namun hanya 25% yang memiliki strategi manajemen stres yang terencana.

4. Pelaksanaan Program Pelatihan

Program pelatihan dilaksanakan selama 12 minggu (Juni–Agustus 2026) dengan frekuensi 3 kali per minggu (Senin, Rabu, Jumat) pada pukul 15.00–16.30 WIB. Total sesi pelatihan yang direncanakan adalah 36 sesi, dan terealisasi 33 sesi (91,7%) dengan rata-rata kehadiran peserta 82,3%.

a) Struktur Sesi Pelatihan

Setiap sesi pelatihan mengikuti struktur yang konsisten sebagai berikut:

Tabel 5. Struktur Sesi Pelatihan Olahraga Terstruktur

Fase	Durasi	Aktivitas	Tujuan
Pemanasan	15 menit	Peregangan dinamis, jalan kaki terarah, simulasi gerakan dasar	Mempersiapkan sistem kardiovaskular dan muskuloskeletal
Latihan Inti	60 menit	Latihan aerobik, kekuatan, kelincahan, dan fleksibilitas	Meningkatkan komponen kebugaran fisik
Pendinginan	15 menit	Peregangan statis dan relaksasi	Menurunkan intensitas secara bertahap, mencegah cedera

b) Variasi Latihan per Minggu

Untuk mencegah kebosanan dan memberikan stimulasi yang komprehensif, variasi latihan diberikan setiap minggu:

1) Minggu 1–4 (Fase Adaptasi)**:** Fokus pada pengenalan gerakan dasar, latihan aerobik intensitas rendah-sedang, dan pembentukan kebiasaan. Intensitas latihan dijaga pada 60–70% dari denyut nadi maksimal.
2) Minggu 5–8 (Fase Penguatan)**:** Peningkatan intensitas menjadi 70–80% dari denyut nadi maksimal, penambahan latihan kekuatan dengan beban tubuh, dan variasi latihan kelincahan. Prinsip progresivitas beban diterapkan dengan peningkatan 5–10% per minggu**.**

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

3) Minggu 9–12 (Fase Puncak)**:** Intensitas tinggi (80–85% denyut nadi maksimal), latihan interval, dan simulasi kompetisi ringan. Fokus pada pemeliharaan dan penguatan hasil yang telah dicapai.

5. Hasil Evaluasi Akhir (*Post-Test*)

a) Hasil *Post-Test* Kebugaran Fisik

Setelah 12 minggu program pelatihan, seluruh peserta menjalani *post-test* kebugaran fisik. Hasilnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Hasil *Post-Test* Kebugaran Fisik Peserta

Komponen Kebugaran	Instrumen	Rata-rata *Post-Test*	Kategori
Daya tahan kardiovaskular	Lari 1.600 m (menit)	8:32	Sedang
Kekuatan otot lengan	*Push-up* (kali/menit)	21,9	Sedang
Kekuatan otot perut	*Sit-up* (kali/menit)	26,4	Sedang
Kelincahan	*Shuttle run* (detik)	10,9	Baik
Fleksibilitas	*Sit and reach* (cm)	26,1	Baik
Komposisi tubuh	IMT (kg/m²)	22,7	Normal

b) Perbandingan *Pre-Test* dan *Post-Test*

Tabel 7. Perbandingan Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Kebugaran Fisik

Komponen Kebugaran	*Pre-Test*	*Post-Test*	Peningkatan	Persentase
Daya tahan kardiovaskular (menit)	9:45	8:32	1:13	12,5%
Kekuatan otot lengan (kali/menit)	18,5	21,9	3,4	18,4%
Kekuatan otot perut (kali/menit)	22,3	26,4	4,1	18,4%
Kelincahan (detik)	12,8	10,9	1,9	14,8%
Fleksibilitas (cm)	22,5	26,1	3,6	16,0%

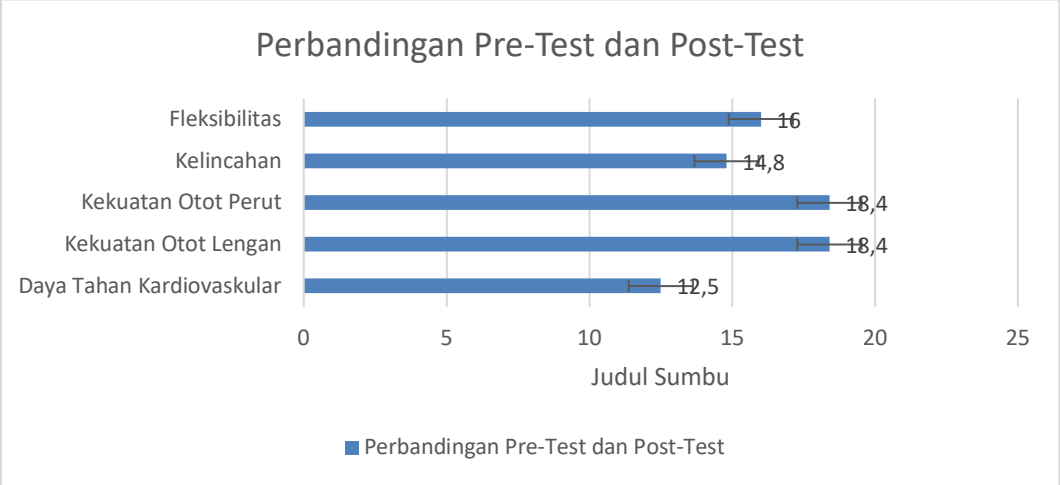
Berdasarkan perbandingan deskriptif, waktu rata-rata lari 1.600 meter berubah dari 9 menit 45 detik pada pengukuran awal menjadi 8 menit 32 detik pada pengukuran akhir. Jumlah *push-up* meningkat dari 18,5 menjadi 21,9 kali per menit, sedangkan jumlah *sit-up* meningkat dari 22,3 menjadi 26,4 kali per menit. Waktu *shuttle run* berubah dari 12,8 menjadi 10,9 detik, sementara hasil *sit and reach* meningkat dari 22,5 menjadi 26,1 cm. Berdasarkan angka tersebut, perubahan relatif yang dilaporkan masing-masing adalah sekitar 12,5% untuk waktu lari 1.600 meter, 18,4% untuk *push-up*, 18,4% untuk *sit-up*, 14,8% untuk *shuttle run*, dan 16,0% untuk *sit and reach*. Untuk tes berbasis waktu, penurunan waktu menunjukkan perbaikan performa; karena itu, arah perubahan perlu dijelaskan secara eksplisit.

Secara deskriptif, rerata perubahan relatif pada lima komponen tersebut sekitar 16,0%. Angka ini merupakan ringkasan perubahan pada indikator yang dilaporkan dan bukan hasil uji signifikansi statistik. Karena kegiatan tidak menggunakan kelompok kontrol dan naskah belum menyajikan analisis inferensial, narasi “meningkat secara signifikan” atau “membuktikan efektivitas” perlu diganti dengan “menunjukkan peningkatan secara deskriptif setelah program”.

Indeks massa tubuh berubah dari 23,2 menjadi 22,7 kg/m² dan tetap dilaporkan dalam kategori normal. Perubahan IMT tidak dapat digunakan secara langsung untuk menyimpulkan adanya peningkatan massa otot

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

atau penurunan massa lemak, karena komposisi tubuh tidak diukur secara langsung. Hapus penjelasan mengenai perubahan massa otot dan lemak kecuali tersedia pengukuran komposisi tubuh yang relevan.



Gambar 2. Diagram Perbandingan *Pre-Test* dan *Post-Test* Kebugaran Fisik

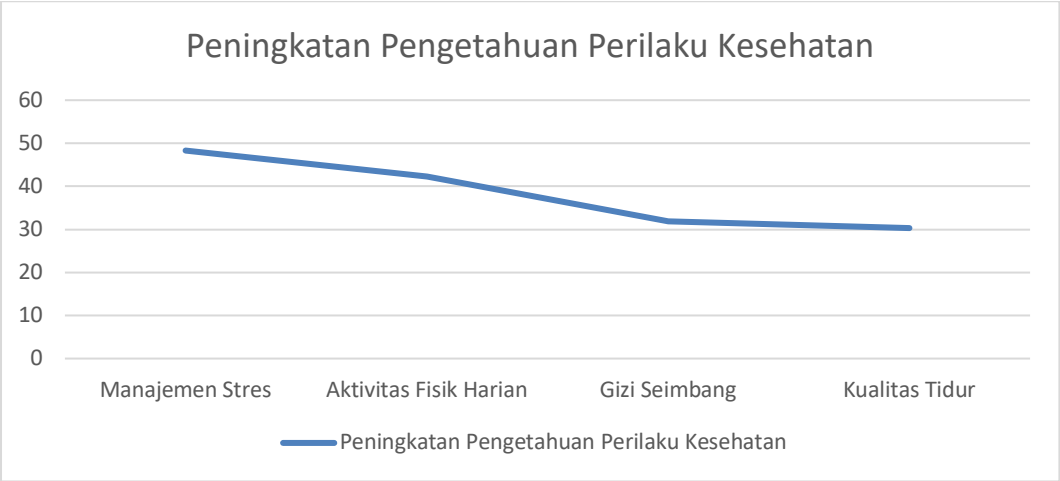
c) Hasil *Post-Test* Pengetahuan Perilaku Kesehatan

Tabel 8. Perbandingan Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Pengetahuan Perilaku Kesehatan

Aspek Pengetahuan	***Pre-Test***	***Post-Test***	**Peningkatan**	**Persentase**
Aktivitas fisik harian	12,8	18,2	5,4	42,2%
Gizi seimbang	13,5	17,8	4,3	31,9%
Kualitas tidur	14,2	18,5	4,3	30,3%
Manajemen stres	11,8	17,5	5,7	48,3%
Total	**52,3**	**72,0**	**19,7**	**37,7%**

Skor total pengetahuan perilaku kesehatan berubah dari 52,3 pada pengukuran awal menjadi 72,0 pada pengukuran akhir. Dengan menggunakan skor awal sebagai penyebut, perubahan relatifnya sekitar 37,7%. Peningkatan relatif yang dilaporkan pada aspek aktivitas fisik harian, gizi seimbang, kualitas tidur, dan manajemen stres masing-masing sebesar 42,2%, 31,9%, 30,3%, dan 48,3%. Angka-angka tersebut menggambarkan perubahan skor sebelum dan sesudah program; tanpa uji inferensial, hasil ini tidak boleh disebut signifikan secara statistik.

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)



Gambar 3. Diagram Peningkatan Pengetahuan Perilaku Kesehatan

6. Analisis Perubahan Perilaku Kesehatan

Selain peningkatan pengetahuan dan kebugaran fisik, program ini juga berhasil mendorong perubahan perilaku kesehatan peserta. Hasilnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 9. Perubahan Perilaku Kesehatan Peserta

Indikator Perilaku	***Pre-Test***	***Post-Test***	**Perubahan**
Frekuensi aktivitas fisik (hari/minggu)	2,5	4,8	+92%
Durasi aktivitas fisik (menit/sesi)	25	42	+68%
Screen time (jam/hari)	5,2	3,8	-27%
Kebiasaan sarapan (% rutin)	45%	72,5%	+27,5%
Durasi tidur (jam/malam)	6,5	7,2	+10,8%
Strategi manajemen stres (% memiliki)	25%	67,5%	+42,5%

Berdasarkan kuesioner, frekuensi aktivitas fisik berubah dari rata-rata 2,5 menjadi 4,8 hari per minggu, sedangkan durasi aktivitas fisik berubah dari 25 menjadi 42 menit per sesi. Waktu penggunaan layar berubah dari 5,2 menjadi 3,8 jam per hari. Persentase peserta yang melaporkan rutin sarapan berubah dari 45% menjadi 72,5%, sedangkan persentase peserta yang melaporkan memiliki strategi manajemen stres berubah dari 25% menjadi 67,5%. Untuk kedua indikator persentase tersebut, perubahan absolut adalah masing-masing 27,5 dan 42,5 poin persentase, bukan 27,5% dan 42,5% sebagai perubahan relatif. Apabila perubahan relatif juga ingin dilaporkan, hitung dan beri label secara terpisah.

Karena indikator perilaku dikumpulkan melalui kuesioner, hasilnya perlu ditafsirkan sebagai perilaku yang dilaporkan peserta, kecuali terdapat verifikasi objektif melalui alat pemantau atau catatan lain. Hindari menyatakan bahwa program "menyebabkan" perubahan perilaku. Gunakan rumusan "terdapat perubahan pada indikator yang dilaporkan setelah pelaksanaan program".

7. Pembentukan Kader Olahraga

Salah satu target penting dari program ini adalah pembentukan kader olahraga yang mampu melanjutkan program secara berkelanjutan. Berdasarkan evaluasi selama 12 minggu, tim pengabdi memilih 6 peserta (15%) yang menunjukkan komitmen, kemampuan, dan kepemimpinan terbaik untuk menjadi kader olahraga. Kriteria pemilihan kader meliputi:

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

1) Tingkat kehadiran ≥90% selama program;
2) Peningkatan kebugaran fisik di atas rata-rata (>20%);
3) Kemampuan memotivasi dan membimbing teman sebaya;
4) Pemahaman yang baik tentang prinsip-prinsip latihan;
5) Komitmen untuk melanjutkan program setelah pengabdian berakhir.

Para kader ini telah dibekali dengan modul pelatihan dan mendapatkan pendampingan intensif dari tim pengabdi. Mereka akan bertanggung jawab untuk memfasilitasi kegiatan olahraga secara mandiri setelah program berakhir, dengan target minimal 50% peserta masih aktif berolahraga secara terstruktur 3 bulan pasca program.

Pembahasan

1. Peningkatan Kebugaran Fisik

Hasil evaluasi menunjukkan adanya perubahan deskriptif pada lima komponen kebugaran fisik, skor pengetahuan perilaku kesehatan, dan sejumlah indikator perilaku yang dilaporkan peserta setelah mengikuti program selama 12 minggu. Perubahan ini konsisten dengan tujuan kegiatan yang menggabungkan latihan fisik dan edukasi kesehatan. Struktur latihan yang meliputi aktivitas aerobik, latihan kekuatan, kelincahan, dan fleksibilitas memberikan kesempatan kepada peserta untuk melatih beberapa komponen kebugaran. Sementara itu, edukasi mengenai aktivitas fisik, gizi, tidur, dan manajemen stres menyediakan materi pendukung bagi pembentukan perilaku sehat.

Meskipun demikian, hasil ini perlu ditafsirkan secara hati-hati. Desain satu kelompok *pretest–posttest* tidak memungkinkan pemisahan pengaruh program dari faktor lain, seperti aktivitas peserta di luar program, perubahan rutinitas sekolah, pengaruh teman sebaya, atau efek pengulangan tes. Selain itu, sebagian indikator perilaku diperoleh melalui laporan diri sehingga berpotensi dipengaruhi oleh ingatan dan kecenderungan memberikan jawaban yang dianggap baik. Oleh karena itu, hasil ini lebih tepat dipahami sebagai bukti awal perubahan yang teramati selama kegiatan, bukan bukti kausal yang dapat digeneralisasikan kepada seluruh remaja.

Pembahasan mengenai manfaat kesehatan jangka panjang—misalnya penurunan risiko penyakit, peningkatan performa akademik, atau keberlanjutan kebiasaan hingga dewasa—sebaiknya dipisahkan dari hasil kegiatan ini dan hanya dicantumkan apabila didukung oleh sumber ilmiah yang relevan. Data kegiatan ini sendiri tidak mengukur hasil jangka panjang tersebut.

2. Peningkatan Pengetahuan Perilaku Kesehatan

Peningkatan pengetahuan perilaku kesehatan sebesar 37,7% (dari 52,3 menjadi 72,0) menunjukkan bahwa integrasi edukasi kesehatan ke dalam program pelatihan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek manajemen stres (48,3%). Hal ini menarik karena menunjukkan bahwa peserta sangat responsif terhadap edukasi tentang hubungan antara aktivitas fisik dan kesehatan mental. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa partisipasi dalam aktivitas fisik yang teratur berkorelasi dengan penurunan gejala psikologis seperti kecemasan, stres, dan depresi pada remaja. Peningkatan pengetahuan tentang aktivitas fisik harian (42,2%) juga signifikan. Peserta kini memahami rekomendasi WHO tentang aktivitas fisik minimal 60 menit per hari bagi remaja, serta strategi

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

untuk mengintegrasikan aktivitas fisik ke dalam rutinitas harian. Peningkatan pengetahuan tentang gizi seimbang (31,9%) dan kualitas tidur (30,3%) menunjukkan bahwa peserta mulai memahami pentingnya faktor-faktor ini dalam mendukung kebugaran fisik dan kesehatan secara keseluruhan.

3. Perubahan Perilaku Kesehatan

Perubahan perilaku kesehatan yang terjadi pada peserta menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan tidak hanya bersifat teoretis, tetapi juga diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

a) Peningkatan Aktivitas Fisik

Peningkatan frekuensi aktivitas fisik dari 2,5 menjadi 4,8 hari per minggu (+92%) dan durasi dari 25 menjadi 42 menit per sesi (+68%) menunjukkan perubahan perilaku yang signifikan. Meskipun belum mencapai rekomendasi WHO (60 menit setiap hari), peningkatan ini menunjukkan bahwa peserta mulai menjadikan aktivitas fisik sebagai bagian dari rutinitas harian mereka.

Perubahan ini penting karena kebiasaan aktivitas fisik yang terbentuk pada masa remaja cenderung bertahan hingga dewasa. Remaja yang aktif secara fisik memiliki kemungkinan 2–3 kali lebih besar untuk menjadi dewasa yang aktif.

b) Pengurangan Perilaku Sedentari

Pengurangan *screen time* dari 5,2 menjadi 3,8 jam per hari (-27%) menunjukkan bahwa peserta mulai mengurangi perilaku sedentari. Hal ini penting mengingat gaya hidup sedentari merupakan salah satu faktor risiko utama berbagai penyakit tidak menular. Pengurangan *screen time* juga membuka peluang bagi peserta untuk mengalokasikan waktu untuk aktivitas fisik yang lebih produktif. Peserta melaporkan bahwa mereka mulai menggunakan waktu yang sebelumnya dihabiskan untuk bermain gawai untuk berolahraga atau melakukan aktivitas fisik lainnya.

c) Perbaikan Pola Makan dan Tidur

Peningkatan kebiasaan sarapan dari 45% menjadi 72,5% (+27,5%) menunjukkan bahwa peserta mulai memahami pentingnya sarapan untuk mendukung aktivitas fisik dan konsentrasi belajar. Sarapan yang sehat memberikan energi yang dibutuhkan tubuh untuk beraktivitas sepanjang hari. Peningkatan durasi tidur dari 6,5 menjadi 7,2 jam per malam (+10,8%) menunjukkan bahwa peserta mulai menyadari pentingnya tidur yang cukup untuk pemulihan dan pertumbuhan. Tidur yang cukup juga berkaitan dengan peningkatan konsentrasi, memori, dan kesehatan mental.

d) Peningkatan Manajemen Stres

Peningkatan persentase peserta yang memiliki strategi manajemen stres terencana dari 25% menjadi 67,5% (+42,5%) menunjukkan perubahan yang sangat signifikan. Peserta melaporkan bahwa mereka mulai menggunakan aktivitas fisik sebagai sarana untuk mengelola stres, serta menerapkan teknik relaksasi sederhana yang diajarkan dalam program. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang teratur dapat mengurangi gejala kecemasan dan depresi pada remaja. Dengan meningkatnya tekanan akademik pada siswa kelas XII, kemampuan manajemen stres menjadi sangat penting untuk menjaga keseimbangan kesehatan fisik dan mental.

4. Keberlanjutan Program

Program menetapkan enam peserta sebagai kader olahraga sebaya berdasarkan kriteria kehadiran,

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

perkembangan hasil tes, kemampuan memotivasi teman, pemahaman prinsip latihan, dan komitmen untuk melanjutkan kegiatan. Pembentukan kader ini merupakan luaran kegiatan. Namun, pembentukan kader belum dengan sendirinya membuktikan keberlanjutan program. Keberlanjutan perlu dinilai melalui pemantauan setelah program selesai, sebagaimana rencana evaluasi tiga bulan pascaprogram yang tercantum dalam metode. Jika pemantauan tersebut belum dilakukan, nyatakan bahwa program "menyiapkan mekanisme keberlanjutan melalui pembentukan kader", bukan bahwa keberlanjutan telah terbukti.

Perlu juga dijelaskan apakah enam kader benar-benar memenuhi kriteria kehadiran minimal 90%, peningkatan kebugaran di atas 20%, dan kriteria lain yang telah ditetapkan. Karena rerata kehadiran seluruh peserta dilaporkan sebesar 82,3%, kriteria kader dengan kehadiran minimal 90% perlu disajikan sebagai data individual atau ringkasan yang dapat diverifikasi.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan 40 siswa kelas XII SMAN 15 Bandar Lampung ini dilaksanakan selama 12 minggu melalui latihan olahraga terstruktur yang dipadukan dengan edukasi perilaku kesehatan. Perbandingan pengukuran awal dan akhir menunjukkan perubahan deskriptif pada lima komponen kebugaran fisik, peningkatan skor pengetahuan perilaku kesehatan dari 52,3 menjadi 72,0, serta perubahan pada sejumlah indikator perilaku yang dilaporkan peserta. Kegiatan juga menghasilkan enam kader olahraga sebaya sebagai upaya mendukung kelanjutan aktivitas di sekolah. Temuan ini memberikan indikasi awal bahwa integrasi latihan dan edukasi kesehatan layak dipertimbangkan dalam kegiatan sekolah. Namun, karena evaluasi menggunakan desain satu kelompok tanpa kelompok pembanding dan sebagian indikator didasarkan pada laporan diri, hasilnya tidak dapat digunakan untuk memastikan bahwa seluruh perubahan disebabkan oleh program.

Keterbatasan kegiatan meliputi keterlibatan peserta dari satu sekolah, tidak adanya kelompok pembanding, periode evaluasi yang terbatas pada pengukuran sebelum dan sesudah program, serta belum lengkapnya informasi mengenai validitas dan reliabilitas instrumen. Selain itu, keberlanjutan perilaku setelah program perlu diverifikasi melalui pemantauan lanjutan. Kegiatan berikutnya disarankan melibatkan sekolah yang lebih beragam, menggunakan instrumen yang teruji, menambahkan kelompok pembanding apabila memungkinkan, serta melakukan tindak lanjut beberapa bulan setelah program berakhir.

Ucapan Terima Kasih

Sampaikan ucapan terima kasih tim pengabdi terhadap pihak-pihak yang telah terlibat langsung maupun tidak langsung dalam proses pengabdian dalam hal ini Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, SMAN 15 Bandar Lampung.

Pernyataan Penggunaan AI dan Teknologi Berbantuan AI dalam Proses Penulisan

Selama penyusunan karya ini, penulis menggunakan Deepseek (OpenAI) untuk membantu penyuntingan bahasa, perbaikan tata kalimat, dan penyusunan kerangka penyajian data hasil evaluasi program. Setelah menggunakan alat/layanan ini, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas isi publikasi.

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Pernyataan Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan finansial maupun hubungan pribadi yang diketahui yang dapat memengaruhi karya yang dilaporkan dalam artikel ini. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan semata-mata untuk tujuan edukasi dan peningkatan kebugaran fisik serta pengetahuan perilaku kesehatan remaja, tanpa adanya kepentingan komersial, afiliasi bisnis, atau hubungan keuangan dengan pihak mana pun yang dapat memengaruhi hasil evaluasi program. Seluruh penulis juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan kerja sama atau kepentingan pribadi dengan SMAN 15 Bandar Lampung yang bersifat menguntungkan secara finansial maupun nonfinansial, di luar peran sebagai pelaksana kegiatan pengabdian dan penulis artikel. Penulis tetap berkomitmen menyajikan data hasil evaluasi secara objektif, transparan, dan sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.

E. DAFTAR PUSTAKA

Andrewartha, G., & Saraswati, M. (2017). Hubungan pola aktivitas Fisik dengan Status Nutrisi pada Siswa Kelas X Tahun Ajaran 2014-2015 di Sekolah. *E-Jurnal MEDIKA*, *Vol. 6*. https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/29097

Arboix-Alió, J., Buscà, B., Sebastiani, E. M., Aguilera-Castells, J., Marcaida, S., Eroles, L. G., & López, M. J. S. (2020). Temporal trend of cardiorespiratory endurance in urban Catalan high school students over a 20 year period. *PeerJ*, *8*, 1–14. https://doi.org/10.7717/peerj.10365

Baechle, T. R., & Earle, R. W. (2008). *Essentials of strength training and conditioning: National Strength and Conditioning Association* (3rd ed.). Human Kinetics. https://doi.org/10.4324/9781315542348-16

Baja, F. R., & Rismayanthi, C. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Diet Dan Aktivitas Fisik Terhadap Status Gizi Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Medikora*, *18*(1), 1–6. https://doi.org/10.21831/medikora.v18i1.29189

Batac, K. I. T., Baquiran, J. A., & Agaton, C. B. (2021). Qualitative content analysis of teachers' perceptions and experiences in using blended learning during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, *20*(6), 225–243. https://doi.org/10.26803/IJLTER.20.6.12

Bravin, J. I., Gutierrez, A. P., McCurley, J. L., Roesch, S. C., Isasi, C. R., Delamater, A. M., Perreira, K. M., Van Horn, L., Castañeda, S. F., Pulgaron, E. R., Talavera, G. A., Daviglus, M. L., Lopez-Class, M., Zeng, D., & Gallo, L. C. (2019). Extra-familial social factors and obesity in the Hispanic Community Children's Health Study/Study of Latino Youth. *Journal of Behavioral Medicine*, *42*(5), 947–959. https://doi.org/10.1007/s10865-019-00022-7

Dharmansyah, D., & Budiana, D. (2021). Indonesian adaptation of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): Psychometric properties. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, *7*(2), 159–163. https://doi.org/10.17509/jpki.v7i2.39351

Dhuha, A. A., Yogaswara, A., Bakar, S. F. bin S. A., Widodo, A., Muhibbi, M., Mifbakhuddin, Prasetio, D.

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

B., Sayono, & Sumanto, D. (2023). Edukasi Kesehatan dan Olahraga Sebagai Pencegahan Obesitas dan Perilaku Sedentari Pada Siswa. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia, 2(3), 36–39. https://doi.org/10.26714/jipmi.v2i3.112*

Dienlin, T., & Johannes, N. (2022). The impact of digital technology use on adolescent well-being. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, *22*(2), 135–142. https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/tdienlin

Duncan, M. J., Woodfield, L., & Al-Nakeeb, Y. (2006). Anthropometric and physiological characteristics of junior elite volleyball players. *British Journal of Sports Medicine*, *40*(7), 649–651. https://doi.org/10.1136/bjsm.2005.021998

FIKK, D. P. (2025). *Dosen POR FIKK UNY Berikan Edukasi Guru Penjasorkes Tentang Aktivitas Jasmani Dan Pencegahan Sedentary Lifestyle*. Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi FIIK UNY. https://pjkr.fikk.uny.ac.id/id/berita/dosen-por-fikk-uny-berikan-edukasi-guru-penjasorkes-tentang-aktivitas-jasmani-dan-pencegahan-sedentary-lifestyle

Frank, J. L., Bose, B., & Schrobenhauser-Clonan, A. (2014). Effectiveness of a School-Based Yoga Program on Adolescent Mental Health, Stress Coping Strategies, and Attitudes Toward Violence: Findings From a High-Risk Sample. *Journal of Applied School Psychology*, *30*(1), 29–49. https://doi.org/10.1080/15377903.2013.863259

Kurniawan, D. M., Mahendra, A., & Yusup, U. (2021). Effectiveness and Emphasis of the Concept Physical Activity in the Fundamental Movement Skills of Primary Education Students. *The First International Conference on Government Education Management and Tourism (ICoGEMT), 364–372. https://conference.loupiasconference.org/index.php/ICoGEMT/article/view/176*

Langford, R., Bonell, C., Jones, H., & Campbell, R. (2015). Obesity prevention and the Health promoting Schools framework: Essential components and barriers to success. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *12*(1), 1–17. https://doi.org/10.1186/s12966-015-0167-7

Lindgren, M., Robertson, J., Adiels, M., Schaufelberger, M., Åberg, M., Torén, K., Waern, M., Åberg, N. D., & Rosengren, A. (2018). Resting heart rate in late adolescence and long term risk of cardiovascular disease in Swedish men. *International Journal of Cardiology*, *259*, 109–115. https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2018.01.110

Masri-Zada, T., Martirosyan, S., Abdou, A., Barbar, R., Kades, S., Makki, H., Haley, G., & Agrawal, D. K. (2025). The Impact of Social Media & Technology on Child and Adolescent Mental Health. *Journal of Psychiatry and Psychiatric Disorders, 9(2), 111–130. https://doi.org/10.26502/jppd.2572-519X0242*

Mota, J., & Esculcas, C. (2002). Leisure-time physical activity behavior: Structured and unstructured choices according to sex, age, and level of physical activity. *International Journal of Behavioral Medicine*, *9*(2), 111–121. https://doi.org/10.1207/S15327558IJBM0902_03

Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, *32*(1), 1–11. https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774

Paravlic, A., Aleksandrovic, M., Zivkovic, D., Radovanovic, D., Madic, D., Djordjevic, S., & Konicanin, A. (2016). The effects of exercise programs on visually impaired children: A systematic review study.

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Physical Education and Sport, 13(2), 193–201. *http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUPhysEdSport/article/view/1251*

Prasetyo, Y. (2013). Kesadaran masyarakat berolahraga untuk peningkatan kesehatan dan pembangunan nasional. *MEDIKORA*, *11*(2), 219–228. https://doi.org/10.21831/medikora.v11i2.2819

Robinson, E., Lewis, C., Rudd, J., Foulkes, J., Wilkie, B., Woods, C., & Sweeting, A. (2021). *Nonlinear Pedagogy and the Athletic Skills Model: The Importance of Play in Supporting Physical Literacy*. Routledge; Taylor & Francis. https://doi.org/10.4324/9781003025375

Siegler, J., Gaskill, S., & Ruby, B. (2003). Changes evaluated in soccer-specific power endurance either with or without a 10-week, in-season, intermittent, high-intensity training protocol. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *17*(2), 379–387. https://doi.org/10.1519/1533-4287(2003)017<0379:CEISPE>2.0.CO;2

Sulistianta, H., & Utama, D. D. P. (2026). Analysis of Futsal Speed Training to Improve Dribbling and Passing : A Case Study of Extracurricular Students. *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science IJPESS*, *6*(3), 599–613. https://doi.org/10.52188/ijpess.v6i3.2195

Tutut Bina S. (2021). *Menggagas Peningkatan Partisipasi Masyarakat Berolahraga melalui sinergi Kemenpora-BKKBN*. Deputi 3 Pembudayaan Olahraga Kemenpora Republik Indonesia. https://deputi3.kemenpora.go.id/detail/93/menggagas-peningkatan-partisipasi-masyarakat-berolahraga-melalui-sinergi-kemenpora-bkkbn

Utama, D. D. P., Doewes, M., Ekawati, F. F., & Riyadi, S. (2023). Body Mass Index and Physical Activity of High School Adolescents with Different Learning Motivation. *Journal of Social Work and Science Education, 4(2), 611–626. https://doi.org/10.52690/jswse.v4i2.435*

Utama, D. D. P., Doewis, M., Ekawati, F. F., & Riyadi, S. (2023). The Effect of Anthropometry and Physical Activity toward Elementary School Students ' Interest in Learning Sport. *Jurnal Pendidikan Progresif*, *13*(2), 659–668. https://doi.org/10.23960/jpp.v13.i2.202339

Utama, D. D. P., Putri, A. R., Mahardhika, B. N., & Gandasari, M. F. (2023). Endurance test to distinguish the fitness level of high school and vocational students in the Pesisir Barat Regency, Sumatra Island, Indonesia. *AIP Conference Proceedings*, 040010. https://doi.org/10.1063/5.0142396

Verdugo, M. A., Aguayo, V., Arias, V. B., & García-Domínguez, L. (2020). A systematic review of the assessment of support needs in people with intellectual and developmental disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(24), 1–26. https://doi.org/10.3390/ijerph17249494

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)