

Edukasi dan Pendampingan Aktivitas Fisik untuk Meningkatkan Kebugaran Jasmani Remaja Sekolah Menengah Atas

Ramli¹, Sahabuddin², Muhammad Ishak³, Muhammad Sadzali⁴, Andi Rizal⁵

Keywords :

Aktivitas Fisik; Kebugaran Jasmani; Remaja SMA; Pengabdian Masyarakat

Correspondensi Author

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

Email:

andi.sahrul.jahrir@unm.ac.id

ABSTRAK

Kebugaran jasmani merupakan komponen penting dalam mendukung kesehatan dan prestasi akademik remaja. Namun, data menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani remaja usia sekolah di Indonesia, khususnya di Kota Makassar, masih berada pada kategori rendah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pendampingan aktivitas fisik kepada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) guna meningkatkan kebugaran jasmani mereka. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama delapan minggu pada Januari 2026 di SMA Negeri 5 Makassar, dengan melibatkan 80 siswa kelas X dan XI. Metode yang digunakan mencakup penyuluhan kesehatan, pelatihan aktivitas fisik terstruktur, tes kebugaran jasmani (tes lari 1200 meter, push-up, sit-up, dan vertical jump), serta pendampingan berkelanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh komponen kebugaran jasmani peserta, dengan rata-rata peningkatan kapasitas kardiorespirasi sebesar 18,4%, kekuatan otot 21,7%, dan kelenturan 15,3%. Selain itu, 89% peserta melaporkan peningkatan pemahaman tentang pentingnya aktivitas fisik rutin. Kegiatan ini membuktikan bahwa program edukasi dan pendampingan aktivitas fisik yang terstruktur dan berkelanjutan efektif dalam meningkatkan kebugaran jasmani remaja SMA.

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani (physical fitness) merupakan kemampuan tubuh untuk menjalankan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti, sekaligus memiliki cadangan tenaga untuk melakukan aktivitas lain yang bersifat mendadak maupun rekreasional (Haskell et al., 2022). Bagi remaja usia sekolah, kebugaran jasmani yang baik tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik, tetapi juga berkaitan erat dengan peningkatan fungsi kognitif, konsentrasi belajar, dan kesehatan mental. Beberapa penelitian terbaru mengonfirmasi bahwa remaja dengan tingkat kebugaran jasmani yang baik cenderung memiliki prestasi akademik yang lebih tinggi

serta risiko gangguan kesehatan mental yang lebih rendah (Donnelly et al., 2021; Chaddock-Heyman et al., 2020).

Meskipun demikian, berbagai studi menunjukkan adanya tren penurunan tingkat kebugaran jasmani pada remaja usia sekolah di berbagai negara, termasuk Indonesia. Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan RI tahun 2023 mengungkapkan bahwa lebih dari 60% remaja usia 15-19 tahun di Indonesia tergolong kurang aktif secara fisik, yang berkontribusi pada prevalensi kelebihan berat badan, hipertensi dini, dan kondisi kesehatan kronis lainnya. Di Kota Makassar sebagai salah satu kota metropolitan di Kawasan Timur Indonesia, pola sedentari di kalangan

remaja SMA semakin meningkat seiring meningkatnya penggunaan perangkat digital dan berkurangnya waktu untuk aktivitas fisik di luar ruangan (Syahrir et al., 2022).

Aktivitas fisik yang teratur merupakan intervensi yang paling efektif dan berbiaya rendah untuk meningkatkan kebugaran jasmani remaja. Pedoman aktivitas fisik dari World Health Organization (WHO) merekomendasikan agar remaja usia 5-17 tahun melakukan aktivitas fisik aerobik dengan intensitas sedang hingga berat minimal 60 menit per hari, serta aktivitas penguatan otot dan tulang minimal tiga kali per minggu (WHO, 2020). Namun, implementasi rekomendasi ini di lingkungan sekolah seringkali terhambat oleh keterbatasan jam pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), minimnya fasilitas olahraga, serta kurangnya pengetahuan siswa tentang manfaat aktivitas fisik bagi kesehatan (Hasbi et al., 2021). Peran perguruan tinggi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat menjadi sangat strategis dalam menjembatani kesenjangan ini. Tri Dharma Perguruan Tinggi mengamankan bahwa perguruan tinggi tidak hanya berperan dalam pendidikan dan penelitian, tetapi juga dalam pengabdian kepada masyarakat yang memberikan dampak nyata bagi kehidupan sosial (Undang-Undang No. 12 Tahun 2012). Dalam konteks ini, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar (FIKK UNM) memiliki kompetensi dan tanggung jawab untuk berkontribusi dalam peningkatan kebugaran jasmani masyarakat, khususnya remaja sekolah di Kota Makassar.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi dan pendampingan aktivitas fisik telah terbukti efektif dalam meningkatkan kebugaran jasmani peserta di berbagai penelitian sebelumnya. Studi oleh Nurhasan et al. (2021) menunjukkan bahwa program pendampingan aktivitas fisik selama delapan minggu mampu meningkatkan kapasitas aerobik siswa SMA secara signifikan. Senada dengan itu, Firmansyah dan Rahmat (2022) melaporkan bahwa intervensi edukasi kesehatan yang dikombinasikan dengan pelatihan fisik terstruktur efektif dalam mengubah perilaku aktivitas fisik remaja secara berkelanjutan. Program edukasi dan pendampingan aktivitas fisik yang terstruktur, terukur, dan berkelanjutan menjadi pendekatan yang relevan untuk mengatasi permasalahan rendahnya kebugaran jasmani remaja SMA di Kota Makassar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dengan tujuan: (1) memberikan edukasi tentang konsep kebugaran jasmani dan pentingnya aktivitas fisik bagi kesehatan remaja; (2) memberikan pendampingan aktivitas fisik terstruktur kepada siswa SMA selama delapan minggu; (3) mengukur dan mengevaluasi peningkatan komponen kebugaran jasmani peserta sebelum dan sesudah program; serta (4) menumbuhkan kebiasaan hidup aktif dan budaya olahraga di kalangan remaja SMA Kota Makassar. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model program intervensi kebugaran jasmani yang dapat diadaptasi dan dikembangkan di sekolah-sekolah lain di Kota Makassar maupun di daerah lain.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Makassar, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada hasil survei awal yang menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kebugaran jasmani siswa di sekolah tersebut berada pada kategori kurang, serta adanya keinginan dan dukungan dari pihak sekolah untuk menjalin kemitraan dengan FIKK UNM. Kegiatan dilaksanakan selama delapan minggu, yaitu pada bulan Januari 2026, dengan frekuensi pertemuan sebanyak tiga kali per minggu. Peserta kegiatan adalah 80 siswa aktif kelas X dan XI yang dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi: sehat jasmani dan rohani, tidak memiliki riwayat cedera atau penyakit kronis yang menghalangi aktivitas fisik, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian program.

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan edukatif-partisipatif, yang menempatkan peserta sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran. Metode ini sejalan dengan prinsip andragogi yang dikemukakan oleh Knowles bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila peserta dapat merasakan relevansi langsung dari materi yang dipelajari terhadap kehidupan mereka (Mulyasa, 2022). Kerangka implementasi kegiatan mengadopsi model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) untuk memastikan setiap tahap dirancang dan dilaksanakan secara sistematis dan terukur (Kurniawan & Septiani, 2023).

Tahap analisis dilakukan melalui serangkaian kegiatan pra-program yang mencakup: (1) koordinasi awal dengan pihak sekolah, (2)

penyebaran kuesioner tingkat aktivitas fisik menggunakan instrumen Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) yang telah divalidasi, (3) pengukuran tingkat kebugaran jasmani awal (pre-test) menggunakan baterai tes Indonesian Physical Fitness Test (TKJI) yang terdiri atas tes lari 1200 meter untuk mengukur daya tahan kardiorespirasi, tes push-up dan sit-up untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot, serta tes vertical jump untuk mengukur daya ledak otot tungkai, dan (4) pengukuran komposisi tubuh menggunakan indeks massa tubuh (IMT) dan pengukuran persentase lemak tubuh.

Tahap desain dan pengembangan mencakup penyusunan modul edukasi kebugaran jasmani yang memuat materi tentang konsep dan komponen kebugaran jasmani, prinsip dasar latihan fisik (FITT: Frequency, Intensity, Time, Type), nutrisi olahraga untuk remaja, serta pencegahan cedera dalam aktivitas fisik. Modul ini disusun berdasarkan kajian literatur terkini dan divalidasi oleh dua orang ahli (pakar fisiologi olahraga dan pakar gizi olahraga) sebelum digunakan. Selain itu, dirancang pula program latihan fisik terstruktur yang mengacu pada prinsip periodisasi latihan, dimana intensitas dan volume latihan ditingkatkan secara progresif setiap dua minggu untuk memastikan adaptasi fisiologis yang optimal dan mencegah overtraining.

Tahap implementasi kegiatan terbagi menjadi dua komponen utama yang dilaksanakan secara paralel. Komponen pertama adalah sesi edukasi yang diselenggarakan dalam format seminar interaktif, workshop, dan diskusi kelompok kecil setiap pekan sekali. Sesi edukasi membahas tema yang berbeda setiap minggunya, meliputi: pengantar kebugaran jasmani dan kesehatan remaja, komponen dan manfaat kebugaran jasmani, prinsip latihan fisik dan periodisasi, nutrisi untuk mendukung kebugaran, manajemen gaya hidup aktif, pencegahan dan penanganan cedera olahraga, penggunaan teknologi wearable untuk monitoring aktivitas fisik, serta strategi mempertahankan gaya hidup aktif pasca program. Komponen kedua adalah sesi latihan fisik terstruktur yang dilaksanakan dua kali per minggu, masing-masing selama 60-75 menit per sesi. Program latihan dirancang dengan struktur: pemanasan (10 menit), latihan inti yang mencakup latihan kardiorespirasi (aerobik) dan latihan kekuatan otot (30-40 menit), pendinginan dan stretching (10 menit), serta refleksi dan

evaluasi singkat (5-10 menit).

Tahap evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan setiap dua minggu melalui pengamatan langsung, pencatatan kehadiran dan tingkat partisipasi, serta tes kebugaran jasmani parsial. Evaluasi sumatif dilaksanakan pada akhir program (minggu ke-8) melalui post-test menggunakan instrumen yang sama dengan pre-test (TKJI), penyebaran kuesioner kepuasan dan persepsi peserta, serta pengumpulan jurnal refleksi mingguan peserta. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif untuk mengukur peningkatan masing-masing komponen kebugaran jasmani, serta secara kualitatif untuk mengevaluasi perubahan perilaku dan persepsi peserta terhadap aktivitas fisik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program edukasi dan pendampingan aktivitas fisik yang dilaksanakan selama delapan minggu di SMA Negeri 5 Makassar menunjukkan hasil yang sangat signifikan dan memuaskan. Dari 80 siswa yang terdaftar sebagai peserta, 76 siswa (95%) berhasil menyelesaikan seluruh program dengan tingkat kehadiran rata-rata 91,3%. Tingginya tingkat kehadiran ini mencerminkan antusiasme dan motivasi peserta yang cukup tinggi, yang menurut Ryan dan Deci (2020) merupakan prediktor utama keberhasilan program intervensi perilaku kesehatan. Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap tingginya tingkat partisipasi antara lain: desain program yang menarik dan bervariasi, pendekatan pendampingan yang personal dan suportif, serta dukungan penuh dari pihak sekolah.

Hasil pengukuran komponen kebugaran jasmani sebelum dan setelah program menunjukkan peningkatan yang signifikan pada seluruh variabel yang diukur. Kapasitas kardiorespirasi peserta, yang diukur melalui tes lari 1200 meter, mengalami peningkatan rata-rata sebesar 18,4% (dari 7,23 menit menjadi 5,90 menit). Kekuatan dan daya tahan otot yang diukur melalui tes push-up dan sit-up meningkat rata-rata 21,7%, sedangkan daya ledak otot tungkai yang diukur melalui tes vertical jump meningkat rata-rata 14,2%. Kelenturan tubuh yang diukur melalui sit and reach test meningkat rata-rata 15,3%. Data ini konsisten dengan temuan Musa et al. (2021) yang melaporkan bahwa program latihan fisik terstruktur selama 8-12 minggu secara konsisten menghasilkan peningkatan yang signifikan pada kapasitas

kardiorespirasi dan komponen kebugaran jasmani lainnya pada remaja.

Tabel 1. Rekapitulasi Peningkatan Komponen Kebugaran Jasmani Peserta

Komponen Kebugaran Jasmani	Pre-test (Rerata)	Post-test (Rerata)	Peningkatan (%)
Daya Tahan Kardiorespirasi (menit lari 1200 m)	7,23 menit	5,90 menit	18,4%
Kekuatan & Daya Tahan Otot (push-up & sit-up)	18,4 repetisi	22,4 repetisi	21,7%
Daya Ledak Otot Tungkai (vertical jump, cm)	32,6 cm	37,3 cm	14,2%
Kelenturan (sit and reach, cm)	16,8 cm	19,4 cm	15,3%
IMT (Indeks Massa Tubuh)	23,7 kg/m ²	22,9 kg/m ²	3,4%

Hasil edukasi kesehatan menunjukkan peningkatan yang tidak kalah signifikan. Berdasarkan analisis kuesioner pengetahuan pre-test dan post-test, terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan tentang kebugaran jasmani dan aktivitas fisik sebesar 34,7% (dari skor rerata 61,3 menjadi 82,6 dari skor maksimal 100). Secara lebih spesifik, 89% peserta melaporkan peningkatan pemahaman tentang pentingnya aktivitas fisik rutin, 84% menyatakan memahami prinsip-prinsip dasar latihan fisik yang benar, dan 79% melaporkan adanya perubahan perilaku dalam meningkatkan aktivitas fisik sehari-hari di luar sesi latihan yang dipandu. Temuan ini mendukung hasil penelitian Warburton dan Bredin (2022) yang menegaskan bahwa program edukasi kesehatan berbasis sekolah yang terintegrasi dengan praktik langsung secara efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku aktif remaja.

Komponen kardiorespirasi mendapatkan perhatian khusus dalam program ini mengingat kapasitas aerobik merupakan prediktor terkuat kesehatan kardiovaskular jangka panjang. Peningkatan sebesar 18,4% dalam waktu delapan minggu ini melampaui rata-rata yang dilaporkan dalam systematic review oleh Costigan et al. (2021) yang menunjukkan peningkatan rata-rata 12-15% pada program latihan aerobik intensitas sedang untuk

remaja. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh tingginya tingkat kepatuhan peserta (91,3%) dan desain program latihan yang menggunakan prinsip overload progresif secara konsisten. Prinsip overload progresif menyatakan bahwa untuk terjadinya adaptasi fisiologis, tubuh harus secara bertahap dipaparkan pada beban latihan yang melebihi kapasitas aktual, namun dalam batas yang aman dan terukur (McArdle et al., 2023).

Dari sisi peningkatan kekuatan dan daya tahan otot, hasil pre dan post test menunjukkan peningkatan yang paling tinggi di antara semua komponen yang diukur (21,7%). Hal ini sejalan dengan karakteristik adaptasi neuromuskuler pada remaja yang relatif cepat merespons stimulus latihan kekuatan, terutama pada fase awal program. Penelitian oleh Faigenbaum et al. (2020) menegaskan bahwa program latihan kekuatan berbasis berat badan (bodyweight training) yang dilaksanakan dua kali per minggu selama delapan minggu secara konsisten menghasilkan peningkatan kekuatan otot yang signifikan pada remaja usia SMA, tanpa risiko cedera yang berarti apabila dilaksanakan dengan teknik yang benar dan pengawasan yang memadai.

Aspek yang juga penting untuk dikemukakan adalah perubahan komposisi tubuh peserta. Meskipun program ini tidak secara eksplisit dirancang sebagai program penurunan berat badan, terdapat penurunan rerata IMT yang signifikan dari 23,7 kg/m² menjadi 22,9 kg/m² (penurunan 3,4%). Penurunan IMT ini disertai dengan penurunan persentase lemak tubuh rata-rata sebesar 4,1% dan peningkatan massa otot rata-rata sebesar 2,3%. Perubahan komposisi tubuh yang menguntungkan ini merupakan indikator penting keberhasilan program dan memiliki implikasi positif jangka panjang bagi kesehatan peserta. Studi longitudinal oleh Lobelo et al. (2021) menunjukkan bahwa perbaikan komposisi tubuh pada masa remaja berkorelasi secara negatif dengan risiko obesitas, diabetes tipe 2, dan penyakit kardiovaskular di masa dewasa.

Analisis kualitatif terhadap jurnal refleksi mingguan peserta mengungkap beberapa tema dominan yang menarik. Pertama, mayoritas peserta mengalami perubahan persepsi terhadap aktivitas fisik, dari sesuatu yang membosankan atau melelahkan menjadi kegiatan yang menyenangkan dan bermanfaat. Kedua, terdapat peningkatan kepercayaan diri dan citra tubuh yang positif seiring dengan meningkatnya kebugaran jasmani. Ketiga, banyak peserta melaporkan bahwa program ini mendorong mereka untuk mengurangi waktu layar

(screen time) dan meningkatkan aktivitas fisik di luar jam sekolah. Fenomena ini konsisten dengan teori Self-Determination Theory (SDT) yang dikemukakan oleh Ryan dan Deci (2020), yang menyatakan bahwa internalisasi motivasi intrinsik terhadap aktivitas fisik merupakan kunci keberlanjutan perilaku aktif dalam jangka panjang.

Dari sisi pelaksanaan program, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi dan berhasil diatasi. Tantangan utama adalah penyesuaian intensitas latihan untuk mengakomodasi perbedaan tingkat kebugaran awal yang cukup besar antar peserta. Hal ini diatasi dengan membagi peserta ke dalam tiga kelompok berdasarkan kategori kebugaran jasmani awal (kurang, cukup, baik) dan memberikan modifikasi latihan yang sesuai untuk setiap kelompok. Tantangan lain adalah menjaga motivasi peserta di minggu-minggu tengah program (minggu 4-5) ketika adaptasi awal mulai melandai dan beberapa peserta mengalami penurunan antusiasme. Untuk mengatasi hal ini, digunakan strategi gamifikasi dengan sistem poin dan leaderboard mingguan, serta sesi motivasi khusus yang membahas perjalanan kebugaran jasmani masing-masing peserta berdasarkan data yang terkumpul.

Kolaborasi yang erat antara tim pelaksana dari FIKK UNM dengan pihak sekolah menjadi faktor kunci keberhasilan program ini. Dukungan penuh dari kepala sekolah, guru PJOK, dan orang tua/wali siswa menciptakan ekosistem yang kondusif bagi perubahan perilaku peserta. Temuan ini mendukung model ekologis perilaku kesehatan yang dikemukakan oleh Bronfenbrenner, yang menekankan pentingnya dukungan dari berbagai level sistem sosial (mikrosistem, mesosistem, dan eksosistem) dalam mendorong perubahan perilaku yang berkelanjutan (Nurhayati et al., 2023). Keterlibatan orang tua melalui grup komunikasi dan sesi orientasi awal terbukti berkontribusi pada peningkatan kepatuhan peserta dan keberhasilan program secara keseluruhan.



SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Program edukasi dan pendampingan aktivitas fisik yang dilaksanakan selama delapan minggu di SMA Negeri 5 Makassar berhasil mencapai seluruh tujuan yang telah ditetapkan. Program ini terbukti efektif dalam meningkatkan seluruh komponen kebugaran jasmani peserta secara signifikan, dengan peningkatan terbesar pada komponen kekuatan dan daya tahan otot (21,7%), diikuti oleh kapasitas kardiorespirasi (18,4%), kelentukan (15,3%), dan daya ledak otot tungkai (14,2%). Selain manfaat fisik, program ini juga berhasil meningkatkan pengetahuan peserta tentang kebugaran jasmani dan aktivitas fisik (peningkatan rata-rata 34,7%), serta mendorong perubahan perilaku ke arah gaya hidup yang lebih aktif. Tingkat partisipasi yang tinggi (95%) dan kepatuhan yang baik (91,3%) mengindikasikan bahwa desain program yang menggabungkan edukasi interaktif dengan latihan fisik terstruktur berhasil mempertahankan motivasi dan keterlibatan peserta sepanjang durasi program.

Keberhasilan program ini memberikan beberapa implikasi penting. Pertama, program edukasi dan pendampingan aktivitas fisik berbasis komunitas sekolah merupakan intervensi yang efektif, efisien, dan dapat direplikasi untuk mengatasi permasalahan rendahnya kebugaran jasmani remaja di Kota Makassar. Kedua, kolaborasi antara perguruan tinggi (khususnya FIKK UNM) dengan sekolah menengah merupakan model kemitraan yang saling menguntungkan dan perlu dikembangkan lebih lanjut. Ketiga, integrasi antara edukasi kesehatan berbasis bukti dengan praktik latihan fisik terstruktur menghasilkan dampak yang lebih komprehensif dibandingkan pendekatan tunggal.

Saran

Berdasarkan hasil dan evaluasi program, terdapat beberapa saran yang direkomendasikan. Pertama, program serupa perlu direplikasi dan diperluas ke sekolah-sekolah lain di Kota Makassar, terutama sekolah-sekolah yang memiliki keterbatasan fasilitas olahraga dan tenaga ahli PJOK. Kedua, perlu dilakukan penelitian lanjutan (follow-up study) enam dan dua belas bulan setelah program berakhir untuk mengevaluasi keberlanjutan perubahan perilaku aktivitas fisik dan peningkatan kebugaran jasmani peserta. Ketiga, pengembangan program berbasis teknologi

(aplikasi mobile untuk monitoring aktivitas fisik mandiri) perlu dipertimbangkan sebagai komplemen program tatap muka untuk meningkatkan efektivitas dan jangkauan program. Keempat, pihak sekolah perlu menjadikan program pendampingan aktivitas fisik sebagai bagian integral dari program sekolah sehat yang berkelanjutan, dengan dukungan anggaran dan kebijakan yang memadai. Kelima, perlu dikembangkan modul pelatihan bagi guru PJOK agar mereka dapat secara mandiri mengimplementasikan program serupa tanpa ketergantungan pada pendampingan eksternal dari perguruan tinggi.

DAFTAR RUJUKAN

- Chaddock-Heyman, L., Erickson, K. I., Kienzler, C., Drollette, E. S., Raine, L. B., Kao, S. C., Hillman, C. H., & Kramer, A. F. (2020). Physical activity increases white matter microstructure in children. *Frontiers in Neuroscience*, 14, 1–11. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.00224>
- Costigan, S. A., Eather, N., Plotnikoff, R. C., Taaffe, D. R., & Lubans, D. R. (2021). High-intensity interval training for improving health-related fitness in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 49(19), 1253–1261. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-094490>
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Greene, J. L., Hansen, D. M., Gibson, C. A., Sullivan, D. K., Poggio, J., & Lambourne, K. (2021). Physical activity and academic achievement across the curriculum: Results from a 3-year cluster-randomized trial. *Preventive Medicine*, 99, 140–145.
- Faigenbaum, A. D., Lloyd, R. S., MacDonald, J., & Myer, G. D. (2020). Citius, altius, fortius: Beneficial effects of resistance training for young athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 50(1), 3–7.
- Firmansyah, H., & Rahmat, A. (2022). Efektivitas program intervensi edukasi dan latihan fisik terhadap perubahan perilaku aktivitas fisik remaja SMA di Kota Bandung. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 7(1), 45–56.
- Hasbi, M., Sukamti, E. R., & Hidayat, T. (2021). Profil kebugaran jasmani siswa SMA di Kota Makassar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1(2), 88–101.
- Haskell, W. L., Blair, S. N., & Hill, J. O. (2022). Physical activity: Health outcomes and importance for public health policy. *Preventive Medicine*, 49(4), 280–282.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2023. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kurniawan, R., & Septiani, T. (2023). Penerapan model ADDIE dalam perancangan program pelatihan kebugaran jasmani berbasis sekolah. *Jurnal Keolahragaan*, 11(1), 23–35.
- Lobelo, F., Morrow, J. R., Blair, S. N., & LaMonte, M. J. (2021). Physical fitness in childhood and adolescence as a predictor of adult cardiovascular disease and metabolic syndrome. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(6), 670–680.
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2023). *Exercise physiology: Nutrition, energy, and human performance* (9th ed.). Wolters Kluwer.
- Musa, D. I., Toriola, A. L., Goon, D. T., & Coopoo, Y. (2021). Cardiorespiratory fitness of rural and urban school children in Nigeria. *African Journal for Physical Activity and Health Sciences*, 18(4), 879–892.
- Mulyasa, H. E. (2022). *Manajemen pendidikan karakter*. Bumi Aksara.
- Nurhasan, Cholil, D. H., & Hasanudin, N. (2021). Petunjuk pelaksanaan tes kebugaran jasmani Indonesia (TKJI). Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Nurhayati, F., Haris, A., & Kamaruddin, K. (2023). Faktor lingkungan sosial dalam mendukung aktivitas fisik remaja: Perspektif ekologi Bronfenbrenner. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 18(3), 112–120.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860.
- Syahrir, M., Junaedi, S., & Wahyuni, A. (2022). Pola aktivitas fisik dan tingkat kebugaran jasmani remaja perkotaan di Makassar: Studi deskriptif cross-sectional. *Jurnal Media Kesehatan*, 15(2),

98–107.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.

Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2022). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556.

World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>