Published by CV Rezki Media

DARMABAKTI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

e-ISSN 3089-1612 | Vol. 2 No. 2 Mei 2026, pp. 51-58

Optimalisasi penggunaan *smartphone* pribadi untuk mendukung aktivitas olahraga aman dan terukur pada siswa sekolah menengah pertama

Yudhi Teguh Pambudi[1*], Topo Suhartoyo[2], Abdul Malik Firdaus[3], Mukhammad Miftakhul Farkhan [4]

[1] Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. Dr Soeparno, Karangwangkal, Karang Bawang, Grendeng, Kec. Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53122, Indonesia
[2] Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. Dr Soeparno, Karangwangkal, Karang Bawang, Grendeng, Kec. Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53122, Indonesia
[3] Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Banyumas, Jl. Alun-Alun, Mruyung, Sudagaran, Kec. Banyumas, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53192, Indonesia
***Corresponding author:** yudhi.teguh@unsoed.ac.id*

INFO ARTIKEL

Diajukan: 2025-12-10
Direvisi: 2026-02-03
Diterima: 2026-02-07
Diterbitkan: 2026-02-08

Keywords
Sports applications; digital health literacy; physical education; junior high school students; smartphones.

ABSTRACT

The high smartphone ownership among junior high school students in Banyumas Regency (99%) has not been matched by their use to support physical fitness. The majority of device use is limited to entertainment (games or social media), and smartphone ownership has not been fully leveraged for its functions or its role in supporting physical activity. This community service program aims to educate and train students and teachers in utilizing smartphone-based sports applications to support higher-quality physical activity. The activity was carried out in partnership with the Subject Teacher Working Group (MGMP) Physical Education, Sports, and Health (PJOK) Junior High School (SMP) Sub Rayon 06 Banyumas, involving 16 teachers and 547 students. The implementation methods included socialization, training in the implementation of the Strava (performance monitoring) and IQAir AirVisual (environmental air quality monitoring) applications, and monitoring and evaluation. The activity results showed significant behavioral changes, with 99% of participants adopting the technology. This program successfully transformed smartphones from mere entertainment devices into health-tech tools, improved students' digital literacy, and created a safe, measurable, and data-driven sports culture in the school environment.

Kata Kunci
Aplikasi olahraga; literasi digital kesehatan; pendidikan jasmani; siswa SMP; *smartphone*.

Tingginya kepemilikan *smartphone* di kalangan siswa SMP Kabupaten Banyumas (99%) belum diimbangi dengan pemanfaatannya untuk menunjang kebugaran jasmani. Mayoritas penggunaan perangkat terbatas pada hiburan (permanian atau media sosial),kepemilikan smartphone belum dimaksimalkan fungsi dan perannya guna menunjang aktivitas fisik.. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi dan melatih siswa serta guru dalam memanfaatkan aplikasi olahraga berbasis *smartphone* guna mendukung aktivitas fisik yang lebih berkualitas. Kegiatan dilaksanakan melalui kemitraan dengan MGMP PJOK SMP Sub Rayon 06 Banyumas, melibatkan 16 guru dan 547 siswa. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan implementasi aplikasi *Strava* (pemantauan performa) dan *IQAir AirVisual* (pemantauan kualitas udara lingkungan), serta monitoring evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan perubahan perilaku yang signifikan, dengan tingkat adopsi teknologi mencapai 99% di kalangan peserta. Program ini berhasil mentransformasi fungsi *smartphone* dari sekadar sarana hiburan menjadi alat pendukung kesehatan (*health-tech*), meningkatkan literasi digital siswa, serta menciptakan budaya olahraga yang aman, terukur, dan berbasis data di lingkungan sekolah.

Copyright © 2026, Pambudi et al.
This is an open access article under the CC–BY-SA license

Cara mengutip: Pambudi, Y. T., Suhartoyo, T., Firdaus, A. M., & Farkhan, M. M. (2026). Optimalisasi penggunaan smartphone pribadi untuk mendukung aktivitas olahraga aman dan terukur pada siswa sekolah menengah pertama. *DARMABAKTI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, *2*(2), 51-58. https://doi.org/10.56003/darmabakti.v2i2.668

PENDAHULUAN

Kegiatan olahraga di Sekolah Menengah Pertama (SMP) menjadi bagian integral dari kurikulum pendidikan jasmani karena pada jenjang ini peserta didik berada pada fase perkembangan fisik, motorik, dan sosial yang pesat, sehingga aktivitas olahraga berperan penting dalam membentuk kebugaran jasmani, keterampilan gerak, serta sikap positif terhadap aktivitas fisik sebagai dasar pembelajaran dan gaya hidup sehat di jenjang selanjutnya (Mustafa & Dwiyogo, 2020). Namun, terdapat tantangan signifikan terkait pemanfaatan teknologi dalam mendukung aktivitas fisik siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 3 Banyumas, mayoritas siswa menggunakan *smartphone* dengan kategori penggunaan sedang (Adani et al., 2024). Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital belum optimal untuk mendukung aktivitas fisik dan pembelajaran olahraga. Lebih lanjut, berbagai penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan *smartphone* yang tidak diarahkan pada aktivitas fisik berkontribusi terhadap meningkatnya perilaku sedentari, yang berdampak pada rendahnya tingkat kebugaran jasmani dan partisipasi aktivitas fisik pada remaja usia SMP (Manik et al., 2022; Puspitasari, 2019).

Meskipun demikian, penggunaan *smartphone* di kalangan siswa SMP Kabupaten Banyumas menunjukkan tren yang signifikan (Safitri & Elsanti, 2022). Laporan hasil penelitian, rata-rata pengguna *smartphone* menghabiskan waktu 129 menit per hari untuk menggunakan ponsel pintar, dengan sebagian besar digunakan untuk bermain game dan media sosial (Tanaya, 2017; Murti & Yulian, 2019; Nugraha et al., 2024).

Mitra pengabdian menyampaikan hasil observasi terbatas pada lingkungannya bahwa siswa SMP hampir 99% memiliki piranti *smartphone* pribadi. Namun demikian, masih minim memanfaatkan *smartphone* pribadi untuk menunjang aktivitas olahraga. Sebagian besar penggunaan perangkat tersebut terbatas pada hiburan dan media sosial, sehingga potensi teknologi dalam meningkatkan keamanan dan pengukuran aktivitas fisik belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi ini menunjukkan perlunya edukasi dan pelatihan mengenai pemanfaatan aplikasi olahraga pada *smartphone* pribadi untuk mendukung praktik olahraga yang lebih aman dan terukur. Pemanfaatan aplikasi olahraga pada *smartphone* pribadi harapannya juga dapat meningkatkan daya tarik untuk melakukan olahraga dan mendorong peraihan prestasi dalam bidang olahraga di Kabupaten Banyumas (Abidin et al., 2024). Hasil identifikasi mitra, yaitu Musyawarah Guru Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengan Pertama Sub Rayon 6 Kabupaten Banyumas menemukan banyak bakat olahraga siswa yang terpendam karena siswa tidak mencoba dan tertarik melakukan aktivitas olahraga.

Hasil analisis yang dilakukan oleh tim pengabdian bersama mitra menunjukkan bahwa permasalahan utama yang dihadapi berkaitan dengan pemanfaatan teknologi digital, khususnya *smartphone*, yang masih belum optimal dalam mendukung aktivitas fisik siswa. Perangkat tersebut lebih dominan digunakan sebagai sarana hiburan, seperti permainan daring dan media sosial, sehingga potensinya sebagai alat pendukung aktivitas olahraga belum dimaksimalkan. Kondisi ini diperkuat dengan terbatasnya informasi dan sistem pemantauan aktivitas fisik yang memadai, yang berimplikasi pada meningkatnya risiko masalah kesehatan terkait olahraga. Selain itu, masih rendahnya pengetahuan mengenai praktik olahraga yang aman, terukur, dan sesuai dengan karakteristik siswa, khususnya siswa non-atlet, menjadi faktor penghambat dalam membangun kebiasaan aktivitas fisik yang berkelanjutan serta dalam meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan olahraga secara lebih optimal.

Mitra pengabdian sendiri berkedudukan di Kabupaten Banyumas, terletak di Provinsi Jawa Tengah, memiliki luas wilayah sekitar 1.335,30 km² dan terdiri dari 27 kecamatan. Wilayah ini dikenal dengan topografi yang beragam, mulai dari dataran rendah hingga pegunungan, yang memberikan potensi besar untuk berbagai aktivitas olahraga, baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat umum (Pemerintah Kabupaten Banyumas, 2024).

Menurut data terbaru, jumlah penduduk Kabupaten Banyumas mencapai 1,86 juta jiwa, dengan pertumbuhan rata-rata tahunan sebesar 1,95% dalam lima tahun terakhir. Dari jumlah tersebut, sekitar 20,55% merupakan penduduk berusia 0-14 tahun, yang mencakup siswa tingkat pendidikan dasar dan menengah pertama. Data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil per 30 Juni 2024 menunjukkan bahwa jumlah penduduk dengan pendidikan tertinggi tamat SLTP (SMP) mencapai 119.718 jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas, 2024).

Aktivitas olahraga merupakan bagian integral dari kurikulum pendidikan jasmani di SMP Kabupaten Banyumas. Namun, terdapat tantangan terkait keselamatan siswa saat berolahraga. Pemahaman dan pengetahuan tentang cedera serta bagaimana proses pemulihan dari cedera tersebut bagi atlet dan pelatihnya sangat penting agar meminimalkan resiko cedera sehingga atlet senantiasa menunjukkan performa maksimal ketika bertanding (Zubaida & Anugrah, 2021). Selain itu, kurangnya panduan terperinci bagi guru dalam melaksanakan praktik olahraga yang aman bagi siswa non-atlet menambah kompleksitas permasalahan ini.

Meskipun tingkat kepemilikan *smartphone* di kalangan siswa khususnya di SMP Kabupaten Banyumas tergolong sangat tinggi, pemanfaatannya untuk mendukung aktivitas olahraga dan kebugaran jasmani masih relatif rendah. *Smartphone* lebih banyak digunakan untuk kepentingan hiburan berupa permainan dan sosial media, sementara potensinya sebagai media pendukung aktivitas fisik yang aman, terukur, dan efektif belum dimaksimalkan. Kondisi ini menyebabkan rendahnya kualitas aktivitas fisik siswa serta terbatasnya pemantauan kondisi fisik dan lingkungan saat berolahraga, yang berpotensi menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Padahal, teknologi berbasis smartphone memiliki peluang besar untuk meningkatkan kualitas aktivitas olahraga melalui pemanfaatan aplikasi pemantauan performa fisik dan kondisi lingkungan secara real time (Safei et al., 2024; Bahri et al., 2022; Savitri, 2019).

Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian menawarkan solusi berupa program edukasi dan pelatihan pemanfaatan aplikasi olahraga berbasis *smartphone* bagi guru dan siswa SMP. Program ini dirancang untuk meningkatkan literasi digital di bidang keolahragaan dan aktivitas fisik, mengarahkan penggunaan *smartphone* ke aktivitas yang produktif, serta membekali siswa dan guru dengan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan aktivitas fisik yang aman, terukur, dan berbasis data. Manfaat yang diperoleh mitra meliputi meningkatnya minat dan partisipasi siswa dalam aktivitas fisik, meningkatnya kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran olahraga, serta terbentuknya budaya olahraga yang lebih sehat dan berkelanjutan di lingkungan sekolah.

Kegiatan pengabdian ini selaras dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya SDG 3 (*Good Health and Well-Being*) melalui peningkatan kebugaran jasmani dan perilaku hidup aktif pada remaja, serta SDG 4 (*Quality Education*) melalui penguatan literasi digital dan inovasi pembelajaran pendidikan jasmani. Selain itu, pemanfaatan teknologi secara bijak dan produktif juga mendukung pencapaian SDG 9 (*Industry, Innovation, and Infrastructure*) dalam konteks adopsi teknologi untuk peningkatan kualitas layanan pendidikan dan kesehatan di sekolah.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan secara sistematis dan terstruktur melalui rangkaian program yang berkesinambungan.

Mitra Pelaksanaan

Program ini dilaksanakan melalui kolaborasi dengan mitra kunci, yaitu MGMP SMP Sub Rayon 06 Banyumas. Keterlibatan MGMP bertujuan untuk memastikan keberlanjutan program dan integrasi pemanfaatan teknologi kebugaran ke dalam kurikulum dan praktik mengajar guru Penjaskes.

Tahapan Pelaksanaan

Rangkaian program pengabdian dilaksanakan selama tiga bulan, dimulai dari 1 Juli 2025 sampai dengan 30 September 2025. Pelaksanaannya mencakup tiga tahapan utama yang dilakukan secara sistematis:

1. Sosialisasi dan Edukasi: Tahap awal ini fokus pada pemberian pemahaman mengenai pentingnya aktivitas fisik yang aman dan terukur, serta menyeimbangkan penggunaan teknologi (*smartphone*). Sosialisasi ditujukan kepada guru Penjaskes dan siswa target.
2. Pelatihan Implementasi Aplikasi: Pada tahap ini, dilakukan pelatihan praktis mengenai pemanfaatan aplikasi kebugaran gratis seperti *Strava* untuk memantau intensitas dan progres aktivitas fisik, serta aplikasi *IQAir AirVisual* untuk memantau kualitas udara sebelum dan selama berolahraga.
3. Monitoring dan Evaluasi: Tahap akhir meliputi pemantauan terhadap implementasi aplikasi oleh peserta (guru dan siswa) selama periode program berlangsung. Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program, terutama dalam peningkatan pemanfaatan smartphone untuk aktivitas fisik.

Secara keseluruhan, metode ini dirancang untuk tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga menanamkan praktik baru melalui *hands-on training* dan kolaborasi yang kuat dengan mitra sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebelum melangkah pada tahap implementasi teknis, tim pengabdian terlebih dahulu melakukan diskusi mendalam dan koordinasi dengan para guru yang tergabung dalam mitra MGMP PJOK SMP Sub Rayon 6 Banyumas. Diskusi ini bertujuan untuk memetakan kondisi aktual di masing-masing sekolah, memahami kendala infrastruktur yang mungkin ada, serta mengidentifikasi karakteristik spesifik siswa di setiap lokasi. Masukan dari para guru ini menjadi dasar penting dalam menyesuaikan materi pelatihan agar lebih relevan dan tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan riil di lapangan.

Gambar 1. Rangkaian Kegiatan

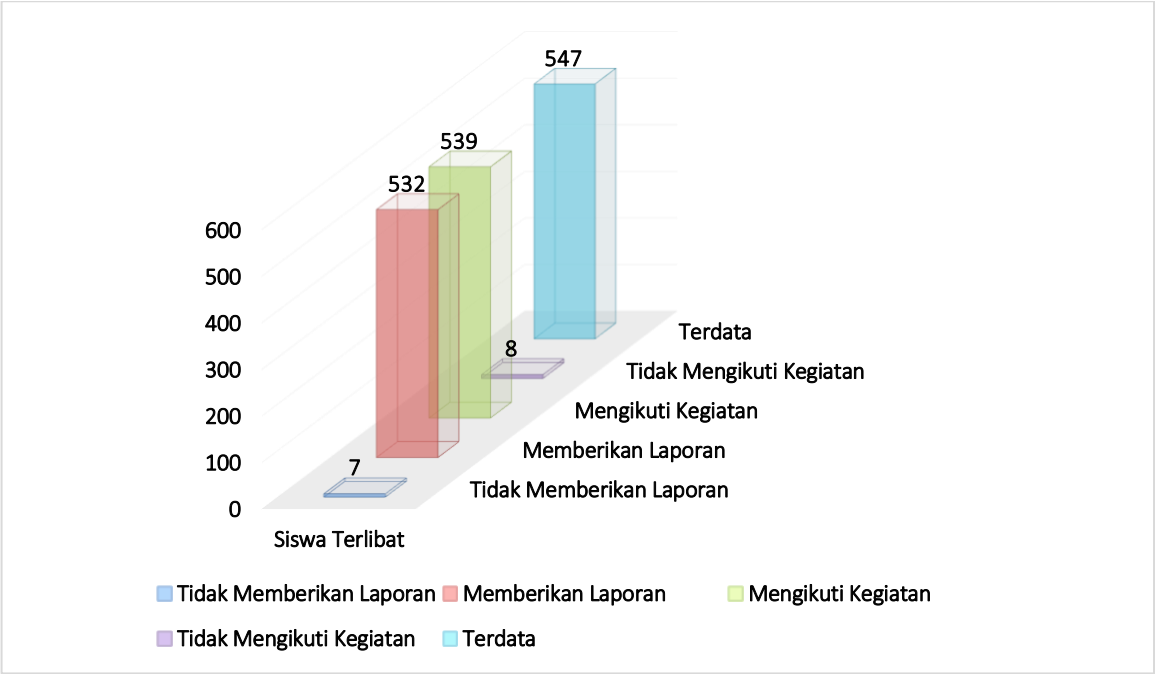
Partisipasi Peserta dan Pelaksanaan Program

Program pengabdian kepada masyarakat ini telah terlaksana sesuai dengan jadwal yang direncanakan, yaitu pada periode Juli hingga September 2025. Keberhasilan pelaksanaan kegiatan ini ditandai dengan tingginya antusiasme dan partisipasi dari mitra sasaran. Berdasarkan data monitoring yang dihimpun selama kegiatan berlangsung, tercatat sebanyak 16 guru olahraga dan 547 siswa mengikuti seluruh rangkaian program secara intensif (Gambar 1).

Keterlibatan aktif dari 16 guru yang tergabung dalam MGMP PJOK SMP Sub Rayon 06 Banyumas menjadi kunci strategis dalam program ini. Para guru ini berperan sebagai agen perubahan yang memfasilitasi integrasi teknologi ke dalam kurikulum pendidikan jasmani di sekolah masing-masing. Sementara itu, partisipasi ratusan siswa dari SMPN 1 Banyumas menunjukkan adanya kebutuhan dan ketertarikan yang besar dari generasi muda terhadap metode pembelajaran olahraga yang lebih modern dan berbasis teknologi.

Tingkat Adopsi Teknologi dalam Aktivitas Fisik

Salah satu capaian kuantitatif yang paling signifikan dari kegiatan ini adalah tingkat adopsi penggunaan aplikasi kebugaran di kalangan siswa. Sebelum intervensi dilakukan, survei awal menunjukkan bahwa meskipun 99% siswa memiliki *smartphone* pribadi, perangkat tersebut dominan digunakan untuk sarana hiburan dan jarang dimanfaatkan untuk mendukung aktivitas fisik. Setelah dilakukan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan, hasil evaluasi menunjukkan perubahan perilaku yang signifikan (Gambar 2).



Gambar 2. Grafik Evaluasi Keterlibatan Siswa

Siswa tercatat berhasil memanfaatkan aplikasi kebugaran pada aktivitas fisiknya selama proses kegiatan berlangsung. Angka yang sangat tinggi ini mengindikasikan bahwa hambatan utama dalam pemanfaatan teknologi untuk olahraga sebelumnya bukanlah ketiadaan perangkat, melainkan kurangnya edukasi dan arahan yang tepat.

Siswa mampu mengoperasikan aplikasi *Strava* untuk memantau jarak, waktu, dan kecepatan lari mereka, serta menggunakan aplikasi *IQAir AirVisual* untuk memeriksa kualitas udara sebelum berolahraga di luar ruangan. Hal ini membuktikan bahwa siswa SMP memiliki kemampuan literasi digital yang mumpuni untuk mengadopsi teknologi kesehatan (*health-tech*) apabila diberikan pelatihan yang memadai.

Transformasi Menuju Olahraga Aman dan Terukur

Selain aspek kuantitatif, program ini juga berhasil membawa dampak kualitatif berupa peningkatan pemahaman mengenai konsep olahraga yang "aman dan terukur". Aspek Keamanan: Melalui penggunaan aplikasi pemantau kualitas udara, siswa dan guru kini memiliki kesadaran untuk memperhatikan faktor lingkungan sebelum berolahraga, sehingga dapat menghindari risiko kesehatan akibat polusi udara. Hal ini menjawab permasalahan risiko cedera atau gangguan kesehatan akibat kurangnya pemahaman praktik olahraga yang aman. Aspek Keterukuran: Pemanfaatan *smartphone* memungkinkan aktivitas fisik siswa terekam secara data. Guru olahraga kini dapat memantau performa siswa secara objektif, tidak hanya berdasarkan pengamatan visual semata. Hal ini membantu menggali bakat olahraga siswa yang mungkin sebelumnya tidak terlihat karena kurangnya instrumen ukur yang presisi.

Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa pemanfaatan *smartphone* secara tepat memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas aktivitas fisik siswa SMP. Perubahan fungsi *smartphone* dari sarana hiburan pasif menjadi alat pendukung aktivitas fisik berbasis data membuktikan bahwa teknologi digital, apabila diarahkan melalui edukasi dan pendampingan yang sistematis, dapat menjadi instrumen efektif dalam membentuk perilaku hidup aktif sejak usia sekolah (Wargana & Utomo, 2025). Tingginya tingkat adopsi teknologi pada kegiatan ini mengindikasikan bahwa siswa SMP memiliki kesiapan dan ketertarikan terhadap pendekatan pembelajaran pendidikan jasmani yang terintegrasi dengan teknologi, sehingga mampu meningkatkan partisipasi dan keterlibatan mereka dalam aktivitas fisik.

Peningkatan aktivitas fisik pada siswa SMP menjadi isu krusial mengingat masa remaja merupakan fase penting dalam pembentukan kebiasaan gerak dan kesehatan muskuloskeletal jangka panjang (Nurmala, 2020). Rendahnya aktivitas fisik atau perilaku sedentari yang berkepanjangan, yang sering kali dipicu oleh penggunaan *smartphone* yang tidak terkontrol, berpotensi menimbulkan berbagai dampak negatif, termasuk penurunan kebugaran jasmani, gangguan postur, serta menurunnya kapasitas otot (Fadhlan, et al., 2025; Siregar, 2025). Studi terkini menunjukkan bahwa kurangnya aktivitas fisik tidak hanya berdampak pada kesehatan kardiovaskular, tetapi juga berkontribusi terhadap gangguan muskuloskeletal seperti sarcopenia, yang selama ini lebih sering dikaitkan dengan usia lanjut, namun mulai dipahami sebagai kondisi yang akarnya dapat terbentuk sejak usia muda akibat rendahnya aktivitas fisik dan kualitas latihan yang buruk (Riviati, et al., 2025; Suryaningsih, Margawati, & Syauqy, 2025).

Dalam konteks ini, implementasi aplikasi *Strava* dan *IQAir AirVisual* memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas aktivitas fisik siswa. Aplikasi *Strava* memungkinkan pemantauan intensitas, durasi, dan frekuensi aktivitas fisik secara objektif, sehingga siswa terdorong untuk bergerak lebih aktif dan terstruktur. Sementara itu, penggunaan aplikasi *IQAir AirVisual* meningkatkan kesadaran siswa dan guru terhadap faktor lingkungan, khususnya kualitas udara, yang berpengaruh langsung terhadap keamanan dan efektivitas aktivitas fisik. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan aktivitas fisik siswa, tetapi juga membangun pemahaman bahwa olahraga perlu dilakukan secara terencana, aman, dan berkelanjutan.

Dengan demikian, hasil kegiatan ini menegaskan bahwa pemanfaatan *smartphone* secara tepat dapat menjadi strategi preventif dalam menghadapi ancaman rendahnya aktivitas fisik dan risiko gangguan muskuloskeletal pada remaja, termasuk potensi berkembangnya sarcopenia di masa depan. Integrasi teknologi dalam pembelajaran pendidikan jasmani tidak hanya relevan untuk meningkatkan minat siswa terhadap aktivitas fisik, tetapi juga berfungsi sebagai upaya promotif dan preventif kesehatan jangka panjang. Temuan ini memperkuat pentingnya peran guru PJOK dan sekolah dalam mengarahkan penggunaan teknologi digital secara produktif guna membentuk generasi yang lebih aktif, sehat, dan sadar akan pentingnya aktivitas fisik sepanjang hayat.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil menciptakan embrio budaya olahraga baru di lingkungan sekolah. *Smartphone*, yang sebelumnya dianggap sebagai distraksi yang membuat siswa malas bergerak, kini telah bertransformasi menjadi alat pendukung gaya hidup sehat. Budaya baru ini diharapkan dapat terus berlanjut dan mendukung pencapaian kualitas hidup masyarakat yang lebih baik sesuai dengan tujuan pembangunan berkelanjutan *(SDGs)*.

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan dan analisis hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan SMP Kabupaten Banyumas, dapat disimpulkan bahwa program ini berhasil mencapai tujuan utama, yaitu mengoptimalkan pemanfaatan smartphone sebagai media pendukung aktivitas fisik yang aman, terukur, dan berkualitas. Kegiatan pengabdian ini mampu mentransformasi pola penggunaan teknologi di kalangan siswa, dari yang semula didominasi untuk hiburan seperti permainan dan media sosial, menjadi sarana pendukung aktivitas olahraga berbasis data. Melalui kolaborasi dengan MGMP PJOK SMP Sub Rayon 06 Banyumas, pelatihan pemanfaatan aplikasi *Strava* dan *IQAir AirVisual* terbukti efektif meningkatkan partisipasi siswa dan guru, dengan tingkat adopsi teknologi mencapai 99% dari total 547 siswa peserta terdata dan 539 siswa mengikuti kegiatan. Implementasi aplikasi tersebut memberikan implikasi positif terhadap praktik olahraga di sekolah, khususnya dalam meningkatkan aspek keamanan melalui pemantauan kualitas udara lingkungan serta keterukuran aktivitas fisik melalui pencatatan intensitas dan volume latihan. Selain itu, kegiatan ini memberikan manfaat nyata bagi mitra dalam bentuk peningkatan literasi digital kesehatan siswa dan guru, sekaligus membuka peluang pemantauan perkembangan kebugaran dan potensi bakat olahraga siswa secara objektif dan berkelanjutan. Secara keseluruhan, program ini berkontribusi dalam membangun budaya olahraga yang lebih sehat, berbasis teknologi, dan berorientasi pada keselamatan serta kualitas pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Soedirman yang telah memberikan dukungan pendanaan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik (DIPA Unsoed Tahun Anggaran 2025). Penghargaan yang tinggi juga kami sampaikan kepada MGMP PJOK SMP Sub Rayon 06 Kabupaten Banyumas selaku mitra strategis yang telah memfasilitasi koordinasi dengan sekolah, guru, dan siswa, serta berperan aktif dalam keberhasilan implementasi program ini.

REFERENSI

Abidin, D., Setiawan, A., Putra, R., Kharis, A. J., Fernando, P., & Bakti, I. (2024). Strategi pemasaran olahraga di era digital: mengoptimalkan media social untuk menjangkau audien baru. *Edu Research*, 5(1), 239-248. https://doi.org/10.47827/jer.v5i1.224

Adani, A. W., Triana, N. Y., & Murniati, M. (2024). The relationship of online game addiction with aggressive behavior for teenagers at SMP Negeri 3 Banyumas. *PROMOTOR*, 7(1), 1-5. https://doi.org/10.32832/pro.v7i1.468

Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas. (2024). *Portal resmi Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas*. https://banyumaskab.bps.go.id/

Bahri, S., Pambudi, Y. T., Safei, I., Resmana, D., & Hindawan, I. (2022). The effect of performing exercise in air polluted environments on blood pressure response. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga, 7*(1), 23–28. https://doi.org/10.17509/jpjo.v7i1.45037

Barokah, F., & Sari, Z. (2024). Peluang dan tantangan pendidikan karakter di era digital. *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan, 6*(3), 721–737. https://doi.org/10.46773/muaddib.v6i3.1209

Bile, R. L., & Tapo, Y. B. O. (2021). Pelatihan program olahraga kesehatan untuk pemeliharaan kebugaran jasmani siswa SMA di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti, 2*(1), 41–49. https://doi.org/10.38048/jailcb.v2i1.187

Budiyanti, R. T. (2020). Edukasi masyarakat mengenai protokol olahraga di era adaptasi kebiasaan baru. Dalam *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP 2020* (Vol. 1, No. 1). https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/article/view/340

Damaševičius, R., Kim, J., & Dourado, V. Z. (2022). Use of smartphone applications to increase physical activity and fitness. *Frontiers in Public Health, 9*, 713306. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.713306

Fadhlan, A. R., Subroto, D. E., Setiawan, T. L. T. I., Firdaus, A., Wahyudi, W., Sumbayak, G. T., & Fikri, A. (2025). Hubungan penggunaan gadget dengan kebugaran fisik siswa SMA. *Jurnal Padamu Negeri, 2*(2), 76–81. https://doi.org/10.69714/7kj7fq67

Ginting, S. H. N., & Wahyuni, D. (2024). Implementasi program edukasi gadget pada anak usia dini berbasis multimedia di Sanggar Keadilan SMH-Indonesia. *JIPITI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 1*(2), 15–20. https://jipiti.technolabs.co.id/index.php/pkm/article/view/8

Higgins, J. P. (2016). Smartphone applications for patients' health and fitness. *The American Journal of Medicine, 129*(1), 11–19. https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2015.05.038

IQAir. (2025). *IQAir: Informasi kualitas udara terkini*. https://www.iqair.com/id/

Karvonen, J., & Lemon, P. W. R. (1992). Importance of warm-up and cool down on. *Medicine in Sports Training and Coaching, 35*, 189–214. https://doi.org/10.1159/000421152

Khotimah, K., Saputra, A., Khair, B. N., & Rahayu, S. (2021). Pendidikan geosista sebagai upaya meminimalkan penggunaan gadget pada anak: Seminar-workshop untuk guru dan orang tua. *Jurnal Komunitas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 3*(2), 60–65. https://doi.org/10.31334/jks.v3i2.1264

Laborde, S., Zammit, N., Iskra, M., Mosley, E., Borges, U., Allen, M. S., & Javelle, F. (2024). The influence of breathing techniques on physical sport performance: A systematic review and meta-analysis. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 17*(2), 1222–1277. https://doi.org/10.1080/1750984X.2022.2145573

Manik, J. W. H., Bisa, M., & Rahmansyah, B. (2021). Pencegahan Dan Penanganan Cedera Olahraga Pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 10 Cawang. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi, 5*(1), 69-75. https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v5i1.133

Mi Indonesia. (2024). Mi Watches: Innovative smartwatches for modern living. Retrieved December 21, 2024, from https://www.mi.co.id/id/product-list/watches/watch/

Mukhopadhyay, K. (2022). Modern scientific innovations in warming up and cool-down in sports. *Journal of Advanced Sport, Physical Education, 5*(7), 166–175. https://doi.org/10.36348/jaspe.2022.v05i07.007

Murti, W., & Yulian, F. H. (2019). Pengaruh kualitas produk dan harga produk terhadap keputusan pembelian implikasinya pada kepuasan konsumen smartphone Xiaomi di Pusat Handphone PGC Cililitan. *Jurnal Manajemen FE-UB, 7*(2), 45–59. https://doi.org/10.24176/bmaj.v2i2.4075

Mustafa, P. S., & Dwiyogo, W. D. (2020). Kurikulum pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan di Indonesia abad 21. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA), 3*(2), 422–438. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v4i3.248

Nugraha, H. A., Juliandara, L., & Setyawasih, R. (2024). Pelatihan dalam rangka mengurangi dampak smartphone addiction di SDN 01 Sumbersari, Kabupaten Bekasi. *Jurnal Pengabdian PENEROKA: Rumpun Ilmu Ekonomi, Pendidikan, Bahasa, Kesehatan, Sosial Humaniora, 3*(1), 1–9. https://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/peneroka/article/view/8298

Nurmala, I. (2020). *Mewujudkan remaja sehat fisik, mental, dan sosial (Model intervensi health educator for youth).* Airlangga University Press.

Pemerintah Kabupaten Banyumas. (2024). *Portal resmi Kabupaten Banyumas*. https://www.banyumaskab.go.id/

Puspitasari, N. (2019). Faktor kondisi fisik terhadap risiko cedera olahraga pada permainan sepak bola. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi, 3*(1), 54–71. https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v3i1.34

Riviati, N., Indrajaya, T., Chodilawati, R., Dibyantari, R., & Indra, B. (2025). Faktor-faktor yang berhubungan dengan massa otot, kekuatan otot, dan performa fisik pada lansia. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia, 12*(2), 2. https://doi.org/10.7454/jpdi.v12i2.1743

Rochmawan, A. E., Nashir, M. J., Abbas, N., Hidayah, N., & Amin, L. H. (2024). Panduan parenting cerdas keluarga harmonis pada era digital. *Jurnal Al Basirah, 4*(2), 59–79. https://doi.org/10.58326/jab.v4i2.232

Safei, I., Pambudi, Y. T., & Resmana, D. (2024). Effects of short-term air pollution on aerobic performance and forced vital capacity (FVC): An experimental analysis. *Journal Sport Area, 9*(3), 451–458. https://doi.org/10.25299/sportarea.2024.vol9(3).18172

Safitri, P. W., & Elsanti, D. (2022). The effect of gadget on mental health status and social interactions in students at Public Junior High School 3 Pekuncen, Pekuncen Sub-District, Banyumas Regency. *Proceedings Series on Health & Medical Sciences, 3*, 62–66. https://doi.org/10.30595/pshms.v3i.621

Savitri, A. (2019). *Revolusi industri 4.0: Mengubah tantangan menjadi peluang di era disrupsi 4.0*. Penerbit Genesis.

Siregar, I. Z. H. (2025). Faktor manusia dalam ergonomi kerja. Dalam *Prinsip ergonomi dalam dunia kerja: Menyeimbangkan kesehatan dan efisiensi*.

Suryaningsih, L., Margawati, A., & Syauqy, A. (2025). Association of dietary intake, nutritional status and physical activity on sarcopenia in pre-elderly and elderly. *AcTion: Aceh Nutrition Journal, 10*(1), 156-167. https://doi.org/10.30867/action.v10i1.2327

Tanaya, D. M. (2017). *Hubungan smartphone addiction dengan prokrastinasi akademik pada siswa/siswi pengguna smartphone di SMA Negeri 105 Jakarta* (Skripsi, Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Kristen Satya Wacana). http://repository.uksw.edu/handle/123456789/13213

Wargama, I. M. D. S., & Utomo, A. W. B. (2025). Masyarakat bugar: Layanan sports massage pada masyarakat Kota Ngawi saat kegiatan car free day. *Darmabakti: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1*(2), 54-63. https://doi.org/10.56003/darmabakti.v1i2.595

Zubaida, I., & Anugrah, M. (2021). Pemahaman cedera para pelatih dan pegiat olahraga di lingkup KONI Kota Serang Provinsi Banten. *Jurnal Sains Keolahragaan dan Kesehatan, 6*(1), 93-102. http://dx.doi.org/10.5614/jskk.2021.6.1.10