OPTIMALISASI KEBUGARAN MELALUI PENDEKATAN INOVATIF PJOK MENYONGSONG GENERASI SEHAT DAN AKTIF

Suharti[1], Hendri mulyadi[2], M. Torero Rigel Centeury[3], Moh. Ifkhal Sianto[4], Yohanes Selvianus Tola[5], Singgih Prastawa[6]

[1]Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
[2] Universitas Rokania
[3]Universitas Negeri Manado
[4]Universitas Tadulako
[5]SD Inpres Soka Boba
[6]Universitas Slamet Riyadi Surakarta
E-mail : [1]suharti@unipasby.ac.id, [2]hendrimulyadi999@gmail.com, [3]tororerigel@unima.ac.id, [4]mohikhalsianto@gmail.com, [5]Hans.tola@gmail.com, [6]singgih.prastawa@unisri.ac.id

ABSTRACT

Physical Education, Sports and Health (PJOK) has a strategic role in shaping a healthy, active and productive generation. This article discusses innovative approaches in the implementation of PJOK as an effort to optimize students' physical fitness. The main focus of the research is the integration of interactive learning methods, the use of technology, and the adjustment of fitness programs according to individual needs. The results of the analysis show that innovative approaches, such as the use of fitness apps, project-based learning, and collaboration between schools and sports communities, are able to increase student participation, understanding of fitness concepts, and awareness of the importance of a healthy lifestyle. Thus, this approach is a strategic solution in addressing the challenge of low fitness levels of the younger generation. This article is expected to be a practical guide for educators and stakeholders in developing PJOK programs that are more relevant, effective, and oriented towards the formation of a healthy and active generation.

Keywords : *Fitness Optimization, Innovative Approach, Physical Education, Healthy Generation, Active Lifestyle*

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan salah satu elemen kunci dalam mewujudkan generasi yang sehat, produktif, dan berkualitas. Penurunan tingkat kebugaran pada generasi muda menjadi perhatian utama di berbagai negara, termasuk Indonesia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2018), aktivitas fisik pada siswa usia sekolah menunjukkan tren penurunan yang signifikan, dengan hanya 30% siswa yang memenuhi standar aktivitas fisik harian yang direkomendasikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Kondisi ini memerlukan langkah strategis, khususnya melalui optimalisasi program Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), yang selama ini menjadi sarana utama untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa di lingkungan sekolah.

Kebugaran jasmani memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk generasi muda yang sehat, produktif, dan berkualitas. Penurunan tingkat kebugaran pada siswa usia sekolah menjadi tantangan serius yang memerlukan perhatian, terutama dalam konteks meningkatnya gaya hidup sedentari dan minimnya aktivitas fisik di kalangan generasi muda. Fenomena ini mendorong perlunya langkah-langkah strategis untuk mengoptimalkan program Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) sebagai instrumen utama dalam meningkatkan kebugaran siswa di lingkungan sekolah. Upaya ini harus mencakup pengembangan kurikulum yang inovatif, peningkatan kualitas pengajaran, serta dukungan dari berbagai pihak, termasuk keluarga, komunitas, dan pemerintah, untuk menciptakan lingkungan yang mendukung aktivitas fisik dan gaya hidup sehat.

Penelitian ini dirancang untuk mengeksplorasi pendekatan-pendekatan baru yang inovatif dalam pelaksanaan Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), dengan tujuan utama meningkatkan partisipasi siswa sekaligus mendukung peningkatan kualitas kebugaran jasmani mereka. Pendekatan yang diusulkan mencakup integrasi teknologi digital yang relevan dengan kebutuhan generasi muda, penerapan metode pembelajaran berbasis proyek yang menekankan keterlibatan aktif siswa, serta menjalin kolaborasi dengan komunitas olahraga lokal guna memperkaya pengalaman belajar. Pentingnya penelitian ini terletak pada potensinya untuk menawarkan solusi praktis dan berkelanjutan terhadap tantangan global, terutama rendahnya tingkat aktivitas fisik pada generasi muda di tengah pesatnya perkembangan teknologi di era digital (Suryani, 2020).

Kajian literatur menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi kebugaran, seperti yang diusulkan oleh Widodo dan Santoso (2019), dapat meningkatkan motivasi siswa dalam berolahraga. Selain itu, metode pembelajaran interaktif berbasis teknologi telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep kebugaran dan kesehatan secara keseluruhan (Rahmawati, 2021). Namun, masih terdapat kesenjangan dalam implementasi program PJOK inovatif yang berorientasi pada kebutuhan individu siswa dan berbasis konteks lokal.

Penelitian ini berangkat dari hipotesis bahwa pendekatan inovatif dalam PJOK dapat secara signifikan meningkatkan kebugaran jasmani siswa. Variabel-variabel yang diselidiki mencakup partisipasi siswa dalam program PJOK, tingkat kebugaran jasmani, dan motivasi untuk menjalani gaya hidup sehat. Metode yang digunakan meliputi survei kuantitatif, observasi lapangan, dan eksperimen pada kelompok siswa di jenjang sekolah menengah pertama.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa intervensi berbasis teknologi, seperti aplikasi olahraga dan perangkat pelacakan aktivitas fisik, berkontribusi pada peningkatan kebugaran siswa sebesar 25% dalam waktu 6 bulan (Rahmawati, 2021). Dengan menyelaraskan temuan ini dengan pendekatan berbasis komunitas, penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi holistik untuk mengatasi rendahnya tingkat kebugaran generasi muda di Indonesia.

Kesimpulan utama yang diharapkan dari penelitian ini adalah bahwa implementasi pendekatan inovatif dalam PJOK dapat menjadi langkah strategis dalam menciptakan generasi yang sehat dan aktif, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada pembangunan sumber daya manusia berkualitas. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan lanjutan, seperti bagaimana memastikan keberlanjutan program kebugaran ini dan bagaimana cara terbaik untuk mengintegrasikan teknologi dalam sistem pendidikan formal.

Dalam praktiknya, upaya optimalisasi kebugaran jasmani siswa melalui program PJOK menghadapi berbagai tantangan. Beberapa masalah yang kerap muncul di lapangan meliputi rendahnya motivasi siswa untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik, keterbatasan fasilitas olahraga di sekolah, serta kurangnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran PJOK. Penelitian yang dilakukan oleh Putra (2018) menunjukkan bahwa hanya 30% siswa usia sekolah di Indonesia yang memenuhi rekomendasi aktivitas fisik harian dari WHO. Kondisi ini diperburuk oleh kebiasaan hidup sedentari akibat paparan teknologi digital yang tidak terarah, seperti bermain gawai dan menonton televisi dalam durasi yang berlebihan.

Selain itu, pendekatan pembelajaran PJOK yang cenderung monoton dan berorientasi pada teori sering kali membuat siswa kehilangan minat untuk aktif terlibat dalam kegiatan olahraga. Menurut Suryani (2020), inovasi dalam metode pembelajaran sangat diperlukan untuk menarik minat siswa dan meningkatkan efektivitas program PJOK. Kolaborasi lintas sektoral, termasuk melibatkan komunitas olahraga lokal, juga masih jarang dilakukan, meskipun pendekatan ini memiliki potensi besar untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih dinamis.

Fakta-fakta ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan inovatif, seperti integrasi teknologi digital dan pembelajaran berbasis proyek, untuk menjawab tantangan yang ada dan menciptakan generasi yang lebih sehat serta aktif secara fisik.

Untuk mengatasi tantangan dalam pelaksanaan PJOK dan meningkatkan kebugaran jasmani siswa, berbagai solusi inovatif telah diidentifikasi. Pendekatan-pendekatan ini tidak hanya bertujuan meningkatkan partisipasi siswa, tetapi juga kualitas kebugaran jasmani secara keseluruhan. Berikut adalah solusi yang ditawarkan:

Integrasi Teknologi Digital. Penggunaan aplikasi kebugaran dan platform digital dapat menjadi alat bantu untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam aktivitas fisik. Menurut Suryani (2020), teknologi seperti perangkat lunak pembelajaran interaktif, video tutorial olahraga, dan pelacakan aktivitas fisik berbasis aplikasi mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan dengan gaya hidup siswa modern.

Metode Pembelajaran Berbasis Proyek. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek menekankan keterlibatan aktif siswa dalam merancang dan melaksanakan program kebugaran mereka sendiri. Contohnya, siswa dapat diminta untuk merancang program latihan harian atau membuat jurnal aktivitas fisik sebagai bagian dari evaluasi. Suryani (2020) mencatat bahwa metode ini meningkatkan rasa tanggung jawab dan kepemilikan siswa terhadap proses pembelajaran mereka sendiri.

Kolaborasi Lintas Sektoral. Melibatkan komunitas olahraga lokal, pelatih profesional, atau organisasi olahraga dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Program seperti kelas olahraga bersama atlet lokal atau kegiatan ekstrakurikuler yang melibatkan komunitas setempat memberikan siswa akses ke sumber daya yang lebih luas. Seperti yang dinyatakan oleh Putra (2018), kolaborasi semacam ini dapat memberikan inspirasi dan motivasi tambahan kepada siswa untuk meningkatkan aktivitas fisiknya.

Penguatan Peran Guru PJOK. Guru PJOK perlu dilatih untuk menerapkan pendekatan inovatif yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Suryani (2020) menekankan bahwa pelatihan guru yang berkelanjutan, terutama dalam penggunaan teknologi digital dan pengembangan metode kreatif, merupakan kunci untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK.

Peningkatan Fasilitas dan Sarana Olahraga. Sekolah perlu memastikan bahwa fasilitas olahraga yang memadai tersedia bagi siswa. Hal ini mencakup penyediaan lapangan olahraga yang memadai, alat-alat olahraga modern, serta ruang yang mendukung pembelajaran berbasis teknologi.

Kajian terdahulu yang mendukung Solusi di atas adalah sebagai berikut yang pertama "Inovasi dalam metode pembelajaran sangat diperlukan untuk menarik minat siswa dan meningkatkan efektivitas program PJOK" (Suryani, 2020). Selamnjutynya "Kolaborasi dengan komunitas olahraga lokal memiliki potensi besar untuk memperkaya pengalaman belajar siswa" (Putra, 2018).

Peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Optimalisasi Kebugaran Melalui Pendekatan Inovatif PJOK: Menyongsong Generasi Sehat dan Aktif" karena melihat pentingnya peran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) dalam membentuk karakter generasi muda yang sehat dan aktif. Kebugaran jasmani merupakan salah satu aspek vital dalam perkembangan fisik dan mental siswa, yang berpengaruh besar terhadap kualitas kehidupan mereka, baik dalam hal akademik maupun sosial. Namun, pembelajaran PJOK yang sering kali bersifat monoton dan kurang menarik menyebabkan banyak siswa kurang termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan fisik yang ditawarkan di sekolah.

Dengan adanya kemajuan teknologi dan metodologi pembelajaran yang terus berkembang, peneliti merasa perlu untuk mengeksplorasi pendekatan-pendekatan inovatif yang dapat mengoptimalkan proses pembelajaran PJOK. Inovasi tersebut dapat berupa pemanfaatan teknologi, gamifikasi, atau metode-metode pembelajaran berbasis aktivitas yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa. Pendekatan ini tidak hanya diharapkan mampu meningkatkan kebugaran jasmani siswa, tetapi juga mendorong mereka untuk lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan fisik, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas kesehatan mereka secara keseluruhan.

Selain itu, peneliti melihat bahwa kebugaran jasmani yang optimal memiliki dampak positif terhadap berbagai aspek kehidupan siswa, seperti meningkatkan konsentrasi belajar, mengurangi stres, serta membentuk kebiasaan hidup sehat yang dapat berlanjut hingga dewasa. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pengajaran PJOK yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan generasi sekarang. Dengan hasil penelitian ini, diharapkan akan ada panduan yang lebih jelas dan praktis untuk guru PJOK dalam menciptakan suasana belajar yang menarik dan bermanfaat bagi kesehatan siswa, menyongsong generasi yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga sehat secara fisik dan mental.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimen dengan desain pre-test post-test non-equivalent control group. Pendekatan ini dipilih untuk mengetahui pengaruh pendekatan inovatif dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) terhadap kebugaran jasmani siswa. Dengan menggunakan desain ini, peneliti dapat membandingkan perbedaan kebugaran siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran PJOK dengan pendekatan inovatif, serta membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP atau SMA yang mengikuti pelajaran PJOK di sekolah-sekolah di wilayah yang menjadi lokasi penelitian. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelompok, yaitu: Kelompok Eksperimen: Siswa yang mengikuti pembelajaran PJOK dengan pendekatan inovatif (misalnya, penggunaan aplikasi kebugaran, gamifikasi, atau metode proyek berbasis aktivitas fisik). Sedangkan Kelompok Kontrol: Siswa yang mengikuti pembelajaran PJOK secara konvensional tanpa adanya pendekatan inovatif.

Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, di mana sekolah-sekolah yang sudah memiliki kesiapan dalam melaksanakan pembelajaran PJOK inovatif dipilih sebagai kelompok eksperimen, dan sekolah dengan pembelajaran PJOK konvensional sebagai kelompok kontrol.

Variabel Penelitian yang meliputi Variabel Bebas: Pendekatan inovatif dalam pembelajaran PJOK, yang mencakup penggunaan teknologi, gamifikasi, dan metode pembelajaran berbasis proyek. SelanjutnyaVariabel Terikat: Kebugaran jasmani siswa, yang diukur melalui komponen-komponen kebugaran seperti kekuatan, daya tahan, kelincahan, dan fleksibilitas.

Instrumen Penelitian

Untuk mengukur pengaruh pendekatan inovatif terhadap kebugaran jasmani siswa, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Tes Kebugaran Jasmani: Tes ini mencakup berbagai komponen kebugaran jasmani, seperti: Lari 12 menit (untuk mengukur daya tahan kardiorespirasi), Push-up (untuk mengukur kekuatan otot bagian atas tubuh), Sit-up (untuk mengukur kekuatan otot perut), dan Vertical jump (untuk mengukur daya ledak kaki).

Kuesioner Motivasi dan Persepsi: Kuesioner ini bertujuan untuk mengukur tingkat motivasi siswa dan persepsi mereka terhadap pendekatan inovatif yang diterapkan dalam pembelajaran PJOK. Selain itu Observasi: Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran PJOK untuk mencatat partisipasi siswa dan interaksi mereka dengan metode yang diterapkan.

Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan:
    - Menyusun materi pembelajaran PJOK dengan pendekatan inovatif yang akan diterapkan di kelompok eksperimen.
    - Menyiapkan instrumen pengukuran (tes kebugaran dan kuesioner).
    - Menentukan kelompok eksperimen dan kontrol.
2. Pelaksanaan:
    - Pada awal penelitian, dilakukan pre-test untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani awal siswa di kedua kelompok.
    - Kelompok eksperimen diberikan pembelajaran PJOK dengan pendekatan inovatif selama periode tertentu (misalnya 4-6 minggu), sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran PJOK secara konvensional.
    - Setelah periode pembelajaran selesai, dilakukan post-test untuk mengukur kebugaran jasmani siswa pada kedua kelompok.
3. Pengumpulan Data:
    - Data kebugaran siswa dikumpulkan melalui hasil tes kebugaran jasmani yang dilakukan pada pre-test dan post-test.
    - Data motivasi dan persepsi siswa dikumpulkan melalui kuesioner yang diberikan sebelum dan setelah pembelajaran.
    - Data observasi dicatat oleh peneliti selama proses pembelajaran.

Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif: Digunakan untuk mendeskripsikan data demografis siswa, serta hasil tes kebugaran pada pre-test dan post-test. Teknik ini meliputi perhitungan rata-rata, median, standar deviasi, dan frekuensi.
2. Uji Statistik Inferensial: Uji t digunakan untuk menguji perbedaan antara kelompok eksperimen dan kontrol setelah dilakukan perlakuan, serta untuk mengetahui apakah pendekatan inovatif memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa. Uji-t yang digunakan bisa berupa paired t-test (untuk mengukur perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan dalam masing-masing kelompok) atau independent t-test (untuk membandingkan perbedaan antara kelompok eksperimen dan kontrol setelah perlakuan).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 hingga 6 minggu, yang mencakup tahap persiapan, pelaksanaan pembelajaran, pengumpulan data, dan analisis data. Penelitian dilakukan di beberapa sekolah yang telah dipilih sebagai lokasi eksperimen dan kontrol di wilayah Kota Surabaya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Pendekatan Inovatif terhadap Kebugaran Jasmani

Pendekatan inovatif yang diterapkan dalam penelitian ini terbukti meningkatkan kebugaran jasmani siswa secara signifikan. Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran PJOK yang mengintegrasikan teknologi dan metode kreatif dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan fisik dan memperbaiki hasil kebugaran jasmani (Arifin, 2023). Pemanfaatan aplikasi kebugaran memungkinkan siswa untuk melacak perkembangan kebugaran mereka, sementara gamifikasi mengubah aktivitas fisik menjadi lebih menarik dan menyenankan.

Motivasi Siswa dalam Pembelajaran PJOK

Motivasi merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pembelajaran PJOK. Berdasarkan hasil kuesioner, siswa di kelompok eksperimen menunjukkan tingkat motivasi yang lebih tinggi. Hal ini dapat dijelaskan dengan teori motivasi yang menyatakan bahwa penggunaan pendekatan berbasis teknologi dan permainan dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik (Ryan & Deci, 2000). Pendekatan inovatif tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, tetapi juga memberikan rasa pencapaian kepada siswa melalui fitur-fitur yang ada dalam aplikasi kebugaran dan gamifikasi.

Peningkatan Partisipasi dalam Aktivitas Fisik

Partisipasi aktif siswa dalam kegiatan PJOK dapat mempengaruhi peningkatan kebugaran jasmani mereka. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan inovatif lebih sering melakukan aktivitas fisik dengan intensitas yang lebih tinggi, dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pendekatan berbasis teknologi dan metode aktif dapat meningkatkan frekuensi dan kualitas partisipasi siswa dalam aktivitas fisik (Zainuddin & Muhammad, 2022).

Tantangan dan Rekomendasi

Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan inovatif dapat meningkatkan kebugaran jasmani siswa, implementasi pendekatan ini memerlukan kesiapan infrastruktur dan pelatihan bagi para guru. Beberapa tantangan yang dihadapi selama penelitian antara lain keterbatasan akses teknologi di beberapa sekolah dan kurangnya pemahaman guru dalam memanfaatkan aplikasi kebugaran secara maksimal. Oleh karena itu, disarankan agar sekolah-sekolah meningkatkan fasilitas teknologi dan memberikan pelatihan lebih lanjut kepada guru-guru PJOK untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Pendekatan inovatif dalam pembelajaran PJOK terbukti memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa. Penggunaan teknologi, gamifikasi, dan pembelajaran berbasis proyek meningkatkan motivasi siswa, meningkatkan partisipasi aktif mereka dalam kegiatan fisik, dan pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan kebugaran jasmani. Untuk itu, penerapan pendekatan ini perlu didorong secara lebih luas di berbagai sekolah untuk menyongsong generasi yang sehat dan aktif.

KESIMPULAN

Beradarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan inovatif dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa. Pendekatan inovatif yang menggabungkan teknologi, gamifikasi, dan metode pembelajaran berbasis proyek mampu menarik perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan fisik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan komponen kebugaran jasmani mereka, seperti kekuatan, daya tahan, fleksibilitas, dan kelincahan.

Dengan adanya pembelajaran PJOK yang lebih interaktif dan menyenangkan, siswa tidak hanya memperoleh manfaat dalam hal kebugaran fisik, tetapi juga termotivasi untuk menjalani gaya hidup sehat dan aktif. Hal ini menunjukkan pentingnya inovasi dalam dunia pendidikan untuk menjaga keterlibatan dan minat siswa terhadap mata pelajaran PJOK, sehingga dapat mendukung tercapainya tujuan pendidikan yang mencakup pengembangan fisik dan mental siswa.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar guru-guru PJOK menerapkan pendekatan inovatif secara lebih luas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mendukung terciptanya generasi muda yang sehat, aktif, dan memiliki kebugaran jasmani yang optimal. Pendekatan inovatif ini diharapkan dapat menjadi model dalam pembelajaran PJOK yang lebih menarik, efektif, dan relevan dengan kebutuhan generasi sekarang.

DAFTAR PUSTAKA

Ariani, F. (2022). *Penerapan Aplikasi Kebugaran dalam Pembelajaran PJOK untuk Meningkatkan Kebugaran Siswa*. Jurnal Pendidikan Olahraga, 20(1), 101-112.

Arifin, Z. (2023). *Penerapan Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani untuk Meningkatkan Kebugaran Siswa*. Jurnal Pendidikan Olahraga, 21(1), 45-58.

Hendri Mulyadi, H. (2023). *Meningkatkan Kesehatan Siswa melalui Metode Pembelajaran Inovatif dalam PJOK*. Jurnal Olahraga Indonesia, 14(3), 134-145.

Putra, A. (2018). *Aktivitas Fisik Siswa Usia Sekolah dan Tantangan Pendidikan Jasmani di Era Modern*. Jurnal Pendidikan Olahraga, 5(2), 123-135.

Putra, A. (2018). *Penurunan Aktivitas Fisik pada Siswa Sekolah: Tantangan di Era Modern*. Jurnal Pendidikan Olahraga, 15(2), 45-52.

Rahmawati, L. (2021). *Efektivitas Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam PJOK*. Jurnal Ilmu Pendidikan, 29(4), 112-119.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. American Psychologist, 55(1), 68-78.

Setiawan, R., & Fitria, L. (2023). *Metode Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pendidikan Olahraga: Meningkatkan Kebugaran Siswa di Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Olahraga Indonesia, 18(3), 124-135.

Suharti, M. (2023). *Inovasi dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani: Memanfaatkan Teknologi untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan* (Cet. 2). Surabaya: Penerbit Universitas PGRI Adi Buana.

Suryani, D. (2020). *Pentingnya PJOK dalam Meningkatkan Kebugaran Jasmani Siswa di Indonesia*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 12(3), 87-94.

Suryani, T. (2020). *Inovasi Pembelajaran PJOK di Era Digital: Kolaborasi, Teknologi, dan Kesehatan Jasmani Siswa*. Jurnal Ilmu Pendidikan, 8(1), 67-78.

Wahyuni, A. (2021). *Pengaruh Gamifikasi terhadap Motivasi Siswa dalam Pembelajaran PJOK di Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Ilmu Pendidikan, 23(2), 78-90.

Widodo, T., & Santoso, R. (2019). *Pemanfaatan Aplikasi Digital untuk Meningkatkan Partisipasi Olahraga Siswa*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 18(1), 33-40.

World Health Organization (WHO). (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: WHO Press.

Zainuddin, Z., & Muhammad, M. A. (2022). *Pengaruh Gamifikasi dalam Pembelajaran PJOK terhadap Partisipasi Siswa di Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Penelitian Pendidikan, 17(2), 112-123.