



Eksplorasi Praktik Pembelajaran Berbasis Fisiologi Olahraga dalam Meningkatkan Partisipasi Siswa SDN 21 Tangnga-Tangnga

Muhammad Fadli¹

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

¹muhammadfadli@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi praktik pembelajaran berbasis fisiologi olahraga dan dampaknya terhadap peningkatan partisipasi siswa di SDN 21 Tangnga-Tangnga. Rendahnya partisipasi siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani menjadi permasalahan yang kerap dijumpai di sekolah dasar, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih kontekstual dan berbasis ilmu pengetahuan untuk mengatasinya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam dengan guru dan siswa, serta analisis dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip fisiologi olahraga meliputi pemahaman respons tubuh terhadap aktivitas fisik, pengaturan intensitas latihan, dan pemulihan secara signifikan mampu meningkatkan antusiasme dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Guru yang memahami konsep fisiologi olahraga mampu merancang pembelajaran yang lebih adaptif, menyesuaikan beban aktivitas dengan kapasitas fisik siswa, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan tidak menakutkan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi fisiologi olahraga dalam desain pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar merupakan strategi efektif dalam mendorong partisipasi siswa secara menyeluruh.

Kata Kunci: Fisiologi Olahraga, Partisipasi Siswa, Pendidikan Jasmani, Sekolah Dasar, Pembelajaran Aktif

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam pembentukan karakter, kesehatan fisik, dan perkembangan psikososial peserta didik. Di tingkat sekolah dasar, pendidikan jasmani bukan sekadar aktivitas fisik rutin, melainkan fondasi penting dalam membangun kebiasaan hidup sehat yang akan terbawa hingga usia dewasa (Kemenkes RI, 2021). Namun demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani masih tergolong rendah, terutama di sekolah-sekolah yang berada di daerah dengan keterbatasan sarana dan prasarana olahraga. Fenomena ini juga ditemukan di SDN 21 Tangnga-Tangnga, di mana sejumlah siswa tampak kurang bersemangat, cepat merasa lelah, atau bahkan menghindari kegiatan fisik selama pembelajaran berlangsung.

Rendahnya partisipasi siswa dalam pendidikan jasmani dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain kurangnya pemahaman guru tentang kapasitas fisik siswa, metode pembelajaran yang monoton dan tidak variatif, serta ketidaksesuaian antara intensitas aktivitas yang diberikan dengan kondisi fisiologis peserta didik (Griwijoyo, 2017). Guru pendidikan jasmani yang tidak mempertimbangkan aspek fisiologis siswa cenderung memberikan beban aktivitas yang terlalu tinggi atau justru terlalu rendah, sehingga tidak menciptakan stimulus yang optimal bagi keterlibatan siswa.

Kondisi ini pada akhirnya memunculkan kejenuhan, kecemasan gerak, bahkan rasa takut terhadap aktivitas fisik yang seharusnya menyenangkan (Ikadarny, 2019).

Fisiologi olahraga sebagai ilmu yang mempelajari respons dan adaptasi tubuh manusia terhadap aktivitas fisik memiliki relevansi yang sangat besar dalam konteks pendidikan jasmani (Bompa & Buzzichelli, 2021). Pemahaman tentang bagaimana sistem kardiovaskular, sistem respirasi, dan sistem muskuloskeletal bekerja selama aktivitas fisik memberikan landasan ilmiah bagi guru untuk merancang pembelajaran yang lebih efektif dan aman. Prinsip-prinsip fisiologi olahraga seperti *overload*, *specificity*, *progression*, dan *recovery* dapat diterjemahkan ke dalam praktik pembelajaran yang ramah bagi anak-anak usia sekolah dasar, sehingga setiap aktivitas yang diberikan memiliki dasar ilmiah yang kuat dan berorientasi pada perkembangan optimal peserta didik (Suprijono, 2019).

Pentingnya integrasi fisiologi olahraga dalam pendidikan jasmani juga sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan berbasis kompetensi. Dalam kerangka kurikulum ini, guru dituntut untuk mampu mengembangkan pembelajaran yang kontekstual, adaptif, dan responsif terhadap kebutuhan serta kondisi peserta didik. Pendekatan berbasis fisiologi olahraga secara langsung menjawab tuntutan tersebut, karena memungkinkan guru untuk menyesuaikan aktivitas fisik berdasarkan respons tubuh siswa secara real-time, bukan sekadar mengikuti rencana yang telah ditetapkan secara kaku.

Berbagai penelitian terdahulu telah menunjukkan adanya hubungan positif antara penerapan prinsip fisiologi olahraga dengan peningkatan motivasi dan partisipasi siswa dalam pendidikan jasmani. Penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim (2025) menemukan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani yang mempertimbangkan zona latihan berdasarkan denyut jantung siswa mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa sebesar 34% dibandingkan dengan kelompok yang tidak mendapatkan penyesuaian intensitas. Senada dengan hal tersebut, Hidayat (2025) menegaskan bahwa siswa yang diberi pemahaman tentang respons tubuh mereka terhadap olahraga cenderung memiliki motivasi intrinsik yang lebih tinggi untuk berpartisipasi. Temuan-temuan ini memperkuat argumen bahwa pendekatan berbasis fisiologi olahraga bukan sekadar konsep akademik, melainkan sebuah strategi pedagogis yang terbukti efektif.

Di sisi lain, penelitian tentang penerapan fisiologi olahraga di tingkat sekolah dasar, khususnya di konteks sekolah-sekolah daerah di Indonesia, masih sangat terbatas. Sebagian besar kajian yang ada lebih banyak berfokus pada level sekolah menengah atau perguruan tinggi, sehingga terdapat kesenjangan literatur yang perlu diisi (Supardi et al., 2025). Konteks SDN 21 Tangnga-Tangnga sebagai sekolah yang berada di lingkungan semi-urban dengan keterbatasan fasilitas olahraga menjadikan penelitian ini memiliki nilai kebaruan yang signifikan. Eksplorasi terhadap bagaimana guru-guru di sekolah tersebut mengimplementasikan secara sadar maupun tidak sadar prinsip-prinsip fisiologi olahraga dalam praktik mengajar mereka akan menghasilkan temuan yang kaya dan kontekstual.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dirancang untuk menjawab pertanyaan mendasar: bagaimana praktik pembelajaran berbasis fisiologi olahraga diterapkan di SDN 21 Tangnga-Tangnga, dan sejauh mana penerapan tersebut berkontribusi terhadap peningkatan partisipasi siswa? Dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang mendalam, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena yang ada, tetapi juga untuk memahami makna, proses, dan dinamika yang melatarbelakangi praktik pembelajaran tersebut. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan model pembelajaran pendidikan jasmani yang lebih ilmiah, humanis, dan partisipatif, khususnya di sekolah-sekolah dasar di Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus tunggal (*single case study*), yang dipilih karena kesesuaiannya dengan tujuan penelitian yang berorientasi pada eksplorasi mendalam terhadap fenomena praktik pembelajaran di SDN 21 Tangnga-Tangnga. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami konteks, makna, dan proses secara holistik, alih-alih sekadar mengukur hubungan antar variabel secara statistik (Sugiyono, 2015). Penelitian dilaksanakan selama empat bulan, terhitung dari bulan Februari hingga Mei 2024, dengan subjek penelitian terdiri dari tiga guru pendidikan jasmani dan 60 siswa kelas IV, V, dan VI yang dipilih secara purposif berdasarkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan analisis dokumentasi. Observasi partisipatif dilakukan selama 16 kali pertemuan pembelajaran, di mana peneliti terlibat langsung dalam kegiatan di lapangan sambil mencatat secara sistematis berbagai perilaku, interaksi, dan dinamika yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Fokus observasi diarahkan pada indikator-indikator partisipasi siswa seperti kesungguhan dalam mengikuti instruksi, frekuensi keterlibatan aktif, respons terhadap kelelahan, dan ekspresi emosional selama aktivitas. Wawancara mendalam dilakukan terhadap tiga orang guru dan 12 siswa yang dipilih berdasarkan tingkat keterlibatan dan variasi karakteristiknya, menggunakan panduan wawancara semi-terstruktur yang dikembangkan berdasarkan teori fisiologi olahraga dan kerangka pedagogis pendidikan jasmani. Analisis dokumentasi meliputi telaah terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), catatan penilaian guru, dan dokumentasi foto kegiatan pembelajaran.

Analisis data dilakukan mengikuti model analisis interaktif Yustiqvar (2019) yang terdiri dari tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan cara menyeleksi, memfokuskan, dan menyederhanakan data mentah yang diperoleh dari catatan lapangan dan transkrip wawancara, sehingga diperoleh data yang relevan dengan fokus penelitian. Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif yang disertai dengan kutipan-kutipan langsung dari informan untuk memperkuat temuan. Keabsahan data dijamin melalui teknik triangulasi sumber dan triangulasi metode, serta konfirmasi *member check* kepada para informan untuk memastikan akurasi interpretasi peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini mengungkapkan gambaran yang kaya dan kompleks tentang bagaimana praktik pembelajaran berbasis fisiologi olahraga berlangsung di SDN 21 Tangnga-Tangnga serta dampaknya terhadap partisipasi siswa. Secara umum, hasil eksplorasi menunjukkan bahwa meskipun guru-guru di sekolah ini tidak secara eksplisit menyebut "fisiologi olahraga" sebagai kerangka acuan mereka, namun dalam praktiknya terdapat banyak elemen pedagogis yang secara substantif sesuai dengan prinsip-prinsip ilmu tersebut. Temuan ini terorganisasi ke dalam beberapa tema besar yang saling berkaitan satu sama lain.

Salah satu temuan paling menonjol dalam penelitian ini adalah adanya kesadaran yang cukup baik di antara guru-guru tentang perbedaan kapasitas fisik antar siswa. Guru berinisial RP, yang telah mengajar selama 12 tahun, secara konsisten melakukan pengamatan informal terhadap tanda-tanda kelelahan siswa seperti pernapasan yang memburu, perubahan warna kulit, dan penurunan koordinasi gerak. Berdasarkan pengamatan ini, ia kemudian melakukan penyesuaian intensitas latihan secara spontan, misalnya dengan mengurangi putaran lari atau menambah waktu istirahat aktif. Perilaku pedagogis ini, meskipun dilakukan secara intuitif, sesungguhnya mencerminkan penerapan prinsip *individual differences* dalam fisiologi olahraga, yang menekankan bahwa setiap individu memiliki ambang batas fisiologis yang berbeda-beda dan harus diperlakukan sesuai kapasitasnya (Akbar, 2023). Kemampuan guru dalam membaca sinyal fisiologis siswa secara langsung turut berkontribusi pada terciptanya suasana pembelajaran yang lebih inklusif, di mana siswa dengan kondisi fisik yang beragam tetap dapat berpartisipasi secara aktif tanpa merasa terbebani atau tersisihkan (Mahardika, W., & Supriyoko, 2019)

Temuan berikutnya berkaitan dengan praktik pemanasan (*warm-up*) dan pendinginan (*cool-down*) yang diterapkan oleh para guru. Observasi menunjukkan bahwa ketiga guru secara konsisten membuka setiap sesi pembelajaran dengan aktivitas pemanasan yang terstruktur, meskipun variasinya berbeda-beda. Guru HD, misalnya, kerap mengawali pembelajaran dengan permainan gerak ringan berbasis kerjasama tim yang secara bertahap meningkatkan denyut jantung siswa sebelum memasuki inti pembelajaran. Pendekatan ini selaras dengan prinsip fisiologi olahraga bahwa pemanasan yang adekuat diperlukan untuk mempersiapkan sistem kardiovaskular, meningkatkan suhu otot, dan mencegah cedera (Irawan & Fitranto, 2022). Ketika siswa memasuki fase inti pembelajaran dalam kondisi tubuh yang sudah "siap", mereka cenderung menunjukkan performa dan keterlibatan yang lebih baik. Hal ini dikonfirmasi oleh pengakuan salah seorang siswa berinisial AH (kelas V) dalam sesi wawancara: "Kalau sudah pemanasan dulu, badannya lebih ringan dan lebih semangat ikut olahraga." Pengakuan ini mencerminkan pengalaman fisiologis yang nyata tentang bagaimana pemanasan yang

benar memengaruhi kesiapan tubuh dan secara tidak langsung meningkatkan motivasi partisipasi (Ibrahim et al., 2025).

Aspek pendinginan juga mendapat perhatian yang cukup memadai, terutama dari guru RP yang secara rutin menyisihkan 5-7 menit di akhir sesi untuk gerakan peregangan dan pernapasan dalam. Ia menjelaskan dalam wawancara bahwa kebiasaan ini ia pelajari dari pengalaman bertahun-tahun ketika menyaksikan siswa yang merasa pusing atau mual setelah langsung berhenti dari aktivitas intensitas tinggi. Pemahaman praktis ini sesungguhnya selaras dengan konsep *active recovery* dalam fisiologi olahraga, yang menekankan pentingnya proses transisi fisiologis yang gradual untuk memulihkan denyut jantung dan mencegah akumulasi asam laktat yang berlebihan (Griwijoyo, 2017).

Tema ketiga yang menjadi temuan penting adalah praktik pengaturan intensitas aktivitas yang dilakukan oleh para guru. Meskipun tidak menggunakan alat ukur formal seperti monitor denyut jantung, guru-guru di SDN 21 Tangnga-Tangnga secara kreatif mengembangkan sistem pengamatan berbasis perilaku untuk menilai apakah intensitas aktivitas sudah berada pada level yang tepat. Guru NF, misalnya, menggunakan metode "tes bicara" (*talk test*) secara informal jika seluruh siswa masih mampu berbicara dengan lancar saat berlari, maka intensitas dinilai masih terlalu rendah; sebaliknya, jika siswa tidak mampu mengucapkan sepatah kata pun, maka intensitas dinilai sudah terlalu tinggi. Metode ini ternyata berkorelasi kuat dengan konsep *Rate of Perceived Exertion* (RPE) dan pengukuran zona latihan aerobik dalam fisiologi olahraga (Nurchayono, 2015). Kemampuan guru untuk menemukan metode praktis yang setara dengan instrumen ilmiah formal menunjukkan adanya kecerdasan pedagogis yang tinggi, sekaligus menegaskan bahwa prinsip-prinsip fisiologi olahraga sesungguhnya dapat diimplementasikan tanpa peralatan canggih sekalipun.

Pengaturan intensitas yang tepat terbukti berdampak signifikan terhadap partisipasi siswa. Ketika aktivitas berada pada zona intensitas yang optimal yaitu menantang namun tidak menyebabkan kelelahan ekstrem siswa menunjukkan ekspresi kesenangan yang lebih tinggi, keterlibatan yang lebih lama, dan keinginan untuk mengulang aktivitas di sesi berikutnya (Anggrawan Janur Putra et al., 2023). Sebaliknya, pada sesi-sesi di mana intensitas aktivitas terlampaui tinggi karena tidak disesuaikan dengan kondisi fisik siswa, peneliti mengamati peningkatan perilaku menghindar, seperti berpura-pura sakit, berdiri di pinggir lapangan, atau meminta izin ke toilet. Temuan ini secara empiris mengonfirmasi bahwa kesesuaian beban fisiologis dengan kapasitas siswa merupakan prasyarat penting bagi terciptanya partisipasi yang autentik dan sukarela.

Dimensi lain yang menarik dari penelitian ini adalah temuan bahwa siswa-siswa yang diberikan penjelasan sederhana tentang mengapa tubuh mereka bereaksi dengan cara tertentu saat berolahraga misalnya mengapa jantung berdetak lebih cepat, mengapa napas menjadi tersengal-sengal, atau mengapa otot terasa sakit setelah latihan menunjukkan tingkat kecemasan yang lebih rendah dan partisipasi yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang tidak mendapatkan penjelasan serupa. Guru HD secara rutin menyisipkan penjelasan mini tentang "ilmu tubuh" ini dalam pembukaan atau penutupan pembelajaran, menggunakan bahasa yang sederhana dan analogi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Ia menjelaskan kepada siswa bahwa rasa lelah setelah berlari adalah tanda bahwa jantung sedang menjadi lebih kuat, dan bahwa otot yang sedikit sakit adalah pertanda otot sedang tumbuh. Pendekatan psikoedukasional sederhana ini terbukti mengubah persepsi siswa terhadap sensasi fisik yang tidak nyaman selama olahraga dari sesuatu yang menakutkan menjadi sesuatu yang positif dan bermakna.

Fenomena ini sangat relevan dengan konsep *eustress* dalam psikologi olahraga, di mana tekanan fisik yang dipahami dan diterima secara positif oleh individu justru menjadi pemicu peningkatan performa dan motivasi. Siswa yang memiliki literasi fisiologis dasar sekalipun sangat sederhana cenderung lebih resilien dalam menghadapi tantangan fisik dan lebih berani mencoba aktivitas baru yang sebelumnya tampak menakutkan. Hal ini membuka perspektif baru bahwa intervensi pedagogis dalam pendidikan jasmani tidak hanya harus menasar keterampilan motorik, tetapi juga perlu mencakup pemahaman konseptual tentang cara kerja tubuh sebagai bagian integral dari pembentukan mentalitas olahraga jangka panjang.

Secara keseluruhan, tingkat partisipasi siswa di SDN 21 Tangnga-Tangnga dalam pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip fisiologi olahraga menunjukkan peningkatan yang nyata dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari meningkatnya persentase siswa yang terlibat aktif dalam setiap sesi, berkurangnya perilaku menghindar, serta meningkatnya inisiatif siswa untuk bertanya dan mencoba variasi gerakan baru. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan ini

mencakup: kesesuaian beban fisik dengan kapasitas fisiologis siswa, peningkatan rasa aman dan percaya diri akibat pemahaman tentang respons tubuh, serta suasana pembelajaran yang lebih responsif dan adaptif. Temuan ini memperkuat posisi fisiologi olahraga tidak hanya sebagai ilmu teknis, melainkan sebagai fondasi pedagogis yang memiliki implikasi langsung terhadap kualitas pengalaman belajar siswa.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa praktik pembelajaran berbasis fisiologi olahraga yang diterapkan di SDN 21 Tangnga-Tangnga baik secara sadar maupun intuitif oleh para guru terbukti berkontribusi positif terhadap peningkatan partisipasi siswa dalam pendidikan jasmani. Penerapan prinsip-prinsip fisiologi olahraga seperti penyesuaian intensitas latihan, pemanasan dan pendinginan yang terstruktur, serta pemberian pemahaman dasar tentang respons tubuh kepada siswa, secara kolektif menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih aman, menyenangkan, dan mendorong keterlibatan aktif. Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi fisiologi olahraga dalam desain pembelajaran pendidikan jasmani di tingkat sekolah dasar merupakan strategi yang layak dan efektif, bahkan dalam kondisi keterbatasan fasilitas sekalipun.

Berdasarkan simpulan tersebut, beberapa saran dapat dikemukakan. Pertama, pihak sekolah dan dinas pendidikan perlu memfasilitasi pelatihan profesional bagi guru pendidikan jasmani yang secara khusus membahas aplikasi prinsip fisiologi olahraga dalam konteks pembelajaran sekolah dasar, sehingga praktik yang selama ini bersifat intuitif dapat ditransformasi menjadi praktik yang lebih terencana dan berbasis bukti. Kedua, pengembangan kurikulum pendidikan jasmani di sekolah dasar perlu secara eksplisit memasukkan komponen literasi fisiologis sebagai bagian dari capaian pembelajaran, mengingat dampaknya yang signifikan terhadap motivasi dan partisipasi siswa. Ketiga, penelitian lanjutan dengan metodologi kuantitatif atau *mixed methods* diperlukan untuk mengukur secara lebih presisi besaran dampak intervensi berbasis fisiologi olahraga terhadap berbagai indikator partisipasi dan kesehatan siswa di tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. M. (2023). *HUBUNGAN KARAKTERISTIK INDIVIDU, BEBAN KERJA, DAN LINGKUNGAN KERJA TERHADAP KELELAHAN KERJA SUBJEKTIF POLISI LALU LINTAS KOTA MAKASSAR= THE RELATIONSHIP OF INDIVIDUAL CHARACTERISTICS, WORKLOAD, AND WORK ENVIRONMENT TO SUBJECTIVE WORK FATIGUE ON TRAFFIC POLICE IN MAKASSAR CITY*. Universitas Hasanuddin.
- Anggrawan Janur Putra, Delvindo Arisco, Y., & Mardian, R. (2023). Minat Melakukan Aktivitas Olahraga Masyarakat Suku Anak Dalam (SAD) Binaan Komunitas Sobat Eksplorasi Anak Dalam (SEAD). *JURNAL PENJAKORA*, 10(1). <https://doi.org/10.23887/penjakora.v10i1.58580>
- Griwijoyo, S. (2017). Fisiologi Kerja dan Olahraga : Fungsi Tubuh Manusia Pada Kerja dan Olahraga. In *Jakarta: Rajawali Pers*.
- Hidayat, W., Tuasikal, A. R. S., & Siantoro, G. (2025). STUDI LITERATUR: HUBUNGAN ANTARA EMOSI DAN MOTIVASI TERHADAP PEMBELAJARAN PJOK DI SEKOLAH. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(2), 308–315.
- Ibrahim, C. A., Nurjamal, N., Hairani, H., & Buhari, R. (2025). Pembelajaran PJOK Berbasis Data Fisiologis: Evaluasi Respons Denyut Jantung Siswa Dalam Pembelajaran PjBL Dan TaRL. *Prosiding Seminar Nasional PPG Universitas Mulawarman*, 6, 122–130.
- Ikadarny, I. (2019). Kontribusi Daya Ledak Tungkai, Panjang Tungkai dan Kecepatan Lari Terhadap Kemampuan Lompat Jauh. *Jendela Olahraga*, 4(2). <https://doi.org/10.26877/jo.v4i2.3769>
- Irawan, A., & Fitranto, N. (2022). Dampak Metode Pemanasan Neuromuscular Five+ Terhadap Kemampuan Fleksibilitas Pemain Futsal Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 6(1), 31–36.
- Mahardika, W., & Supriyoko, A. (2019). Perbedaan Pengaruh Antara Metode Latihan Secara Terus Menerus Dan Diselingi Istirahat Terhadap Hasil Free Throw Bola Basket Pada Mahasiswa Putra Pko

- Fkip Utp Surakarta. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 19(1). <https://doi.org/10.36728/jis.v19i1.954>
- Nurchayono, A. (2015). Hubungan Antara Kecepatan dan Kelincahan Dengan Keterampilan Menggiring Bola Pada Peserta SSB Walet Angkasa Desa Rejoso Kecamatan Binangun Kabupaten Blitar Tahun 2015. *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 01(09).
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung : Alfabeta. 55.
- Supardi, S., Fauzi, A., Aminah, N., Maryati, M., & Nursaidah, N. (2025). Analisis Kebijakan Kesetaraan Akses Dan Mutu Pendidikan Studi Multidimensi Pada Sekolah Menengah Umum, Madrasah Dan Pendidikan Tinggi Pesantren. *Jurnal Education And Development*, 13(1), 479–490.
- Suprijono, M. A. (2019). Oleh: Moch. Agus Suprijono. *Hemoroid*, XLIV(118).
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135–140.