



Efikasi Diri Dan Kesiapan Berolahraga Siswa Sekolah Dasar: Tinjauan Terhadap Respon Denyut Nadi dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani

Ardian Hermala Pramudia¹, Adi S²

^{1,2}Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

E-mail: ardianhermalap04@students.unnes.ac.id¹, adis@mail.unnes.ac.id²

Menerima: 19 Februari 2026; **Revisi:** 06 Maret 2026; **Diterima:** 27 Maret 2026

Doi: <http://doi.org/10.24036/MensSana.110126.02>

Abstrak

Pendidikan jasmani di sekolah dasar berperan penting dalam mendukung perkembangan fisik, psikologis, dan sosial siswa. Keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh kualitas program, tetapi juga oleh kesiapan siswa untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik yang melibatkan aspek psikologis dan fisiologis. Self-efficacy menjadi faktor psikologis yang memengaruhi keterlibatan siswa, sedangkan detak jantung berfungsi sebagai indikator fisiologis objektif untuk mencerminkan respons tubuh terhadap aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara self-efficacy dan kesiapan berolahraga siswa serta korelasinya dengan respons detak jantung dalam pembelajaran pendidikan jasmani. Penelitian menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Subjek penelitian berjumlah 50 siswa kelas V dan VI sekolah dasar yang dipilih melalui purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner self-efficacy, kuesioner kesiapan berolahraga, dan pengukuran detak jantung. Analisis data meliputi statistik deskriptif, uji normalitas, uji linearitas ANOVA, serta uji korelasi Pearson dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memiliki self-efficacy tinggi dan kesiapan berolahraga pada kategori moderat hingga baik. Terdapat hubungan positif dan signifikan dengan kekuatan moderat antara self-efficacy dan kesiapan berolahraga ($r = 0,403$; $p < 0,01$). Namun, self-efficacy dan kesiapan berolahraga tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan detak jantung ($p > 0,05$). Temuan ini menegaskan bahwa self-efficacy berperan penting dalam kesiapan psikologis siswa, sedangkan detak jantung lebih mencerminkan respons fisiologis.

Kata kunci: Efektivitas diri, Kesiapan berolahraga, Detak jantung, Pendidikan jasmani, Siswa sekolah dasar

Abstract

Physical Physical education in primary schools plays a vital role in supporting pupils' physical, psychological and social development. The success of learning is determined not only by the quality of the programme, but also by pupils' readiness to participate in physical activities, which involve both psychological and physiological aspects. Self-efficacy is a psychological factor that influences student engagement, whilst heart rate serves as an objective physiological indicator reflecting the body's response to physical activity. This study aims to analyse the relationship between self-efficacy and students' readiness for exercise, as well as its correlation with heart rate responses in physical education lessons. The study employs a quantitative design with a correlational approach. The study subjects comprised 50 Year 5 and Year 6 primary school pupils selected via purposive sampling. Data were collected using a self-efficacy questionnaire, an exercise readiness questionnaire, and heart rate measurements. Data analysis included descriptive statistics, normality tests, ANOVA linearity tests, and Pearson's correlation test at a significance level of 0.05. The results of the study indicate that the pupils exhibited high self-efficacy and exercise readiness in the moderate to good categories. There was a positive and significant relationship of moderate strength between self-efficacy and exercise readiness ($r = 0.403$; $p < 0.01$). However, self-efficacy and exercise readiness did not show a significant relationship with heart rate ($p > 0.05$). These findings confirm that self-efficacy plays an important role in students' psychological readiness, whilst heart rate better reflects physiological responses

Keywords: Self-efficacy, Readiness to exercise, Heart rate, Physical education, Primary school pupils

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani (Physical Education/PE) merupakan bagian integral dari kurikulum sekolah dasar yang memiliki peran strategis dalam mendukung perkembangan fisik, psikologis, serta sosial-emosional siswa secara holistik.

Melalui aktivitas fisik yang terstruktur dan berkelanjutan, pendidikan jasmani berkontribusi terhadap peningkatan kebugaran jasmani dan pengembangan keterampilan motorik dasar yang esensial bagi proses pertumbuhan anak (Adi, Manullang, et al., 2024; Yuwono et al., 2025), sekaligus menanamkan kebiasaan hidup aktif dan sehat sejak usia dini yang berdampak pada kesehatan jangka panjang serta penurunan risiko penyakit akibat gaya hidup kurang gerak (Anisa Julia Dwi Putri et al., 2024; Dollaway et al., 2024).

Selain manfaat fisik, partisipasi siswa dalam pembelajaran PE juga terbukti meningkatkan fungsi kognitif, konsentrasi, dan kemampuan regulasi emosi yang berperan penting dalam menunjang keberhasilan akademik, sekaligus menyediakan ruang bagi siswa untuk mengelola stres dan emosi secara adaptif sehingga mendukung kesejahteraan psikologis mereka (Adi, Aliriad, et al., 2024; Pulatovich & Nawriz, 2024).

Dalam konteks sosial, pendidikan jasmani menjadi wahana interaksi yang efektif untuk menumbuhkan kerja sama, keterampilan sosial, kecerdasan emosional, serta nilai-nilai karakter seperti sportivitas dan tanggung jawab, sekaligus memperkuat kompetensi budaya yang relevan dengan dinamika sosial di masa depan (Anisa Julia Dwi Putri et al., 2024; Dollaway et al., 2024; Hasan et al., 2023)

Meskipun demikian, efektivitas pelaksanaan pendidikan jasmani di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan fasilitas, kurangnya guru yang terlatih secara profesional, serta kecenderungan memarginalkan pendidikan jasmani dibandingkan mata pelajaran akademik lainnya, yang berpotensi menghambat optimalisasi perannya dalam mendukung perkembangan siswa secara menyeluruh (Dollaway et al., 2024).

Meskipun pendidikan jasmani memiliki kontribusi yang signifikan terhadap perkembangan fisik, psikologis, dan sosial siswa, pencapaian manfaat tersebut sangat bergantung pada kondisi awal siswa dalam mengikuti aktivitas pembelajaran (Adi et al., 2025). Dengan

kata lain, keberhasilan implementasi pendidikan jasmani tidak hanya ditentukan oleh kualitas program dan strategi pembelajaran yang diterapkan, tetapi juga oleh tingkat kesiapan siswa untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik yang dirancang.

Kesiapan siswa menjadi faktor krusial karena berfungsi sebagai landasan yang memungkinkan tujuan pembelajaran pendidikan jasmani dapat tercapai secara optimal dan berkelanjutan (Pulido-Gil et al., 2022; Sortwell et al., 2022). Kesiapan olahraga merupakan prasyarat fundamental dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar karena menentukan sejauh mana siswa mampu terlibat secara optimal dalam aktivitas fisik yang dirancang (Festiawan et al., 2021).

Kesiapan ini tidak hanya berkaitan dengan kemampuan fisik, tetapi juga mencakup kesiapan mental dan emosional yang secara simultan memengaruhi proses belajar siswa dalam konteks PE. Siswa yang memiliki kesiapan olahraga yang baik cenderung menunjukkan perkembangan keterampilan motorik dan tingkat kebugaran jasmani yang lebih optimal, sehingga lebih mampu mengikuti dan mempelajari berbagai bentuk aktivitas gerak dan olahraga secara efektif (Mulyana et al., 2024).

Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dan sesuai dengan tingkat kesiapan siswa berkontribusi langsung terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan fisik anak, sekaligus menciptakan kondisi belajar yang aman dan bermakna dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

Selain berdampak pada aspek fisik, kesiapan olahraga juga memiliki implikasi signifikan terhadap perkembangan kognitif, akademik, serta sosial-emosional siswa. Keterlibatan aktif dalam latihan fisik yang sesuai dengan tingkat kesiapan terbukti berkorelasi positif dengan peningkatan fungsi kognitif, kemampuan belajar, dan performa akademik, karena aktivitas fisik mampu merangsang proses berpikir dan konsentrasi siswa selama pembelajaran berlangsung (Neil-Sztramko SE & Dobbins, 2021)

Program pembelajaran yang mengintegrasikan aktivitas fisik secara aktif menunjukkan peningkatan minat belajar dan hasil akademik, yang menegaskan pentingnya kesiapan siswa untuk berpartisipasi secara penuh dalam kegiatan tersebut (Pulido-Gil et al., 2022).



Pada saat yang sama, kesiapan olahraga turut mendukung perkembangan sosial-emosional melalui peningkatan interaksi sosial, kesejahteraan emosional, serta kualitas hubungan siswa dengan guru dan lingkungan sekolah, yang muncul sebagai dampak dari partisipasi aktif dan positif dalam aktivitas olahraga terstruktur (Anisa Julia Dwi Putri et al., 2024; Pulido-Gil et al., 2022).

Denyut jantung (heart rate/HR) berperan sebagai indikator fisiologis penting dalam menilai kesiapan olahraga siswa pada konteks pembelajaran pendidikan jasmani, karena menggambarkan kapasitas sistem kardiovaskular dalam merespons beban aktivitas fisik sekaligus proses pemulihan yang terjadi setelahnya.

Melalui pemantauan HR, pendidik dapat menyesuaikan intensitas serta jenis aktivitas pendidikan jasmani dengan kondisi fisiologis siswa, sehingga mendukung peningkatan keterlibatan, kinerja, dan kualitas pengalaman belajar yang lebih optimal.

Selain itu, pemberian umpan balik denyut jantung secara real-time terbukti mampu meningkatkan motivasi dan rasa senang siswa selama melakukan aktivitas fisik, karena siswa dapat memahami respons tubuhnya sendiri dan mengatur tingkat usaha untuk mencapai target yang realistis, yang pada akhirnya mendorong partisipasi aktif serta performa yang lebih baik (Da'i & Cahyani, Olivia Dwi, 2021; Stöckel & Grimm, 2021).

Selain itu, denyut jantung antisipatif, yaitu peningkatan HR sebelum aktivitas fisik dimulai, dapat digunakan sebagai penanda kesiapan olahraga, di mana individu yang lebih aktif secara fisik menunjukkan respons antisipatif yang lebih rendah pada latihan intensitas sedang dibandingkan individu kurang aktif, mencerminkan kesiapan kardiovaskular yang lebih baik, meskipun peningkatan HR yang signifikan tetap terjadi pada latihan intensitas tinggi pada kedua kelompok (Das et al., 2023).

Aspek pemulihan juga menjadi perhatian penting, karena heart rate recovery (HRR), yakni kecepatan penurunan denyut jantung kembali ke kondisi awal setelah latihan, telah terbukti mampu memprediksi kesiapan siswa untuk mengikuti program latihan selanjutnya serta mengindikasikan tingkat pemulihan fisiologis pasca-aktivitas (Wulandari, 2022).

Variasi respons denyut nadi berdasarkan jenis latihan, di mana aktivitas anaerobik memicu

peningkatan HR yang lebih tinggi dibandingkan aktivitas aerobik, juga dapat dimanfaatkan untuk menilai kemampuan fungsional dan kesiapan siswa terhadap berbagai tuntutan aktivitas fisik dalam PE (Hambali et al., 2023), dengan tetap mempertimbangkan bahwa indikator lain seperti VO_2 max dan komposisi tubuh turut memengaruhi kinerja dan kesehatan siswa secara menyeluruh (Karthick & Ramachandran, 2025).

Efikasi diri merupakan faktor psikologis kunci yang secara signifikan memengaruhi kesiapan mental siswa sekolah dasar untuk berpartisipasi dalam kegiatan olahraga, karena keyakinan terhadap kemampuan diri menentukan tingkat keterlibatan, motivasi, dan keberanian siswa dalam menghadapi tuntutan aktivitas fisik.

Siswa dengan tingkat efikasi diri yang tinggi cenderung menunjukkan partisipasi dan antusiasme yang lebih besar dalam olahraga, didorong oleh kepercayaan pada kemampuan fisik serta kesiapan untuk terlibat dalam aktivitas yang menantang.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa partisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler, termasuk olahraga, berkontribusi langsung terhadap peningkatan efikasi diri melalui pengalaman penguasaan, pembelajaran vikarius, dan dukungan sosial, yang pada akhirnya memperkuat kesiapan siswa untuk terlibat aktif dalam aktivitas olahraga (Mayasari et al., 2025).

Selain itu, program pendidikan jasmani yang dirancang secara khusus, seperti Program Kepemimpinan Aktivitas Fisik (Physical Activity Leadership/PAL), terbukti mampu meningkatkan efikasi diri, sikap positif, dan motivasi terhadap aktivitas fisik, sehingga berdampak pada peningkatan keterlibatan dan partisipasi olahraga siswa (Dutrisac et al., 2023).

Efikasi diri yang tinggi, terutama ketika dipadukan dengan keterampilan kepemimpinan, juga memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat keterlibatan olahraga pada siswa-atlet, yang menegaskan bahwa penguatan efikasi diri merupakan strategi penting dalam mendorong partisipasi yang berkelanjutan (Puello et al., 2020).

Sebaliknya, siswa dengan efikasi diri rendah cenderung menunjukkan tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah akibat persepsi ketidakmampuan dalam melakukan tugas fisik tertentu atau pengaruh faktor eksternal seperti kondisi lingkungan, sehingga menegaskan pentingnya intervensi yang mempromosikan

aktivitas fisik untuk meningkatkan efikasi diri dan kesiapan siswa dalam mengikuti kegiatan olahraga (Soriano-sánchez et al., 2023).

Hubungan antara efikasi diri siswa dan kesiapan olahraga dalam pembelajaran pendidikan jasmani menunjukkan adanya keterkaitan yang kuat antara dimensi psikologis dan respons fisiologis, khususnya denyut nadi sebagai indikator kesiapan tubuh dalam menghadapi aktivitas fisik.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa efikasi diri memiliki korelasi positif yang signifikan dengan kebugaran kardiorespirasi, dengan kontribusi sebesar 37,5% terhadap variasi kebugaran kardiorespirasi siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, yang menegaskan bahwa keyakinan individu terhadap kemampuan dirinya berkaitan langsung dengan kapasitas fisik yang menunjang kesiapan olahraga (Hidayah et al., 2025).

Di samping itu, keterlibatan siswa dalam latihan aktivitas fisik yang dilakukan secara konsisten terbukti mampu meningkatkan tingkat efikasi diri, yang selanjutnya membentuk persepsi dan sikap positif terhadap aktivitas jasmani serta memperkuat kesiapan siswa dalam memenuhi tuntutan pembelajaran pendidikan jasmani (Soriano-sánchez et al., 2023).

Dari perspektif psikologis dan fisiologis, efikasi diri dalam konteks pendidikan jasmani berkaitan erat dengan pemenuhan kebutuhan akan kompetensi, yang menjadi faktor kunci dalam memperkuat keyakinan diri siswa dan kesiapan mereka untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik yang menantang (Raven & Pels, 2021).

Kesiapan pengembangan diri melalui pendidikan jasmani juga dipengaruhi oleh interaksi faktor psikologis, sosial, dan lingkungan, yang menegaskan pentingnya lingkungan belajar yang suportif dalam menumbuhkan efikasi diri dan kesiapan olahraga siswa (Opletin, 2014) Bahkan dalam kondisi eksternal yang menantang, seperti selama pandemi COVID-19,

efikasi diri terhadap olahraga tetap menunjukkan hubungan positif dengan tingkat aktivitas fisik, mengindikasikan perannya sebagai pendorong motivasi internal yang mampu mempertahankan keterlibatan siswa dalam aktivitas jasmani meskipun terdapat keterbatasan lingkungan (Becerra et al., 2022)

Studi empiris mengenai hubungan antara efikasi diri dan respons denyut nadi pada siswa

kelas 5 dan 6 dalam pembelajaran pendidikan jasmani (PE) memiliki urgensi yang kuat karena mampu menjelaskan keterkaitan antara faktor psikologis dan respons fisiologis yang mendasari keterlibatan siswa dalam aktivitas fisik.

Efikasi diri berperan sebagai determinan utama motivasi, ketekunan, dan kesiapan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran PE, yang secara langsung memengaruhi tingkat aktivitas fisik dan perkembangan fisik-psikologis mereka (Li et al., 2025). Peningkatan efikasi diri juga dikaitkan dengan perbaikan kebugaran fisik dan kualitas hidup, sebagaimana ditunjukkan pada kelompok usia yang lebih tua, sehingga membuka peluang adanya dampak serupa pada siswa sekolah dasar (Hidayah et al., 2025).

Dalam konteks ini, pemantauan respons denyut nadi memberikan indikator fisiologis yang objektif dan umpan balik real-time terhadap intensitas aktivitas fisik, yang memungkinkan penyesuaian pembelajaran sesuai kemampuan siswa serta memperkuat rasa kompetensi dan otonomi mereka selama aktivitas berlangsung (Stöckel & Grimm, 2021).

Bukti empiris menunjukkan bahwa umpan balik denyut jantung secara langsung mampu meningkatkan kenikmatan dan motivasi dalam aktivitas fisik, sehingga berpotensi efektif diterapkan pada siswa usia sekolah dasar (Stöckel & Grimm, 2021)VPenelitian yang berfokus pada siswa kelas 5 dan 6 juga penting untuk mengidentifikasi strategi intervensi yang sesuai dengan karakteristik perkembangan usia tersebut, mengingat respons siswa yang lebih muda terhadap pendekatan pembelajaran dan penguatan psikologis dapat berbeda dari remaja (Concha-Cisternas et al., 2023),

Serta memberikan dasar empiris bagi pengembangan kurikulum pendidikan jasmani yang mendorong pembentukan perilaku aktif dan sehat sepanjang hayat dengan tetap mempertimbangkan pengaruh dukungan sosial dan lingkungan belajar terhadap keterlibatan siswa (Hidayah et al., 2025; Li et al., 2025). Berdasarkan paparan tersebut, penelitian ini diangkat untuk mengkaji secara lebih mendalam keterkaitan antara efikasi diri dan kesiapan olahraga siswa sekolah dasar yang ditinjau melalui respons denyut nadi dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

Pemilihan judul ini didasarkan pada pentingnya memahami integrasi aspek psikologis dan fisiologis sebagai dasar dalam merancang



pembelajaran yang efektif, aman, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa kelas 5 dan 6. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran empiris mengenai bagaimana tingkat efikasi diri siswa berhubungan dengan respons fisiologis mereka selama aktivitas jasmani,

Sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi pembelajaran dan intervensi yang mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta kualitas pengalaman belajar siswa dalam pendidikan jasmani. Melalui pendekatan penelitian ini, diharapkan diperoleh informasi yang relevan dan kontekstual yang dapat mendukung pengembangan praktik pembelajaran pendidikan jasmani berbasis kebutuhan siswa di sekolah dasar.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Dalam penelitian ini, efikasi diri berperan sebagai variabel bebas, sedangkan kesiapan berolahraga dan denyut nadi sebagai variabel terikat. Desain ini dipilih untuk mengkaji hubungan antara variabel psikologis dan fisiologis tanpa memberikan perlakuan khusus kepada subjek penelitian.

Fokus utama penelitian adalah menganalisis keterkaitan efikasi diri dan kesiapan olahraga siswa sekolah dasar serta hubungannya dengan respons denyut nadi dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani. Pendekatan korelasional dianggap tepat karena penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi arah, kekuatan, dan signifikansi hubungan antarvariabel berdasarkan data empiris yang diperoleh dari pengukuran langsung di lapangan. Seluruh analisis dilakukan dengan taraf signifikansi 0,05.



Gambar 1. Skema desain penelitian hubungan antarvariabel

Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah 50 siswa sekolah dasar campuran antara kelas V dan VI yang mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani secara reguler. Pemilihan subjek dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Siswa aktif mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani.
2. Siswa berada dalam kondisi fisik sehat saat pengambilan data.
3. Siswa bersedia mengikuti seluruh rangkaian pengukuran.

Jumlah partisipan dalam penelitian ini adalah 50 siswa, dengan distribusi karakteristik berdasarkan jenis kelamin dan kelas. Berikut ini adalah tabel distribusi karakteristik Partisipan atau sampel penelitian :

Tabel 1. Sampel Penelitian

Hitung dari Nama	Label Kolom		Total Keseluruhan
	Label Baris	5B	
Laki-laki	12	13	25
Perempuan	13	12	25
Total Keseluruhan	25	25	50

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga jenis instrumen yang merepresentasikan aspek psikologis dan fisiologis siswa, yaitu:

1. Kuesioner Efikasi Diri

Pengukuran efikasi diri siswa dilakukan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert yang bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat keyakinan siswa terhadap kemampuan dirinya dalam mengikuti aktivitas pembelajaran pendidikan jasmani. Skor efikasi diri diperoleh dari nilai rata-rata jawaban responden pada seluruh item pernyataan, kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori tertentu berdasarkan rentang skor yang telah ditetapkan untuk memudahkan interpretasi hasil pengukuran, sebagaimana disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 2. Kategorisasi Efikasi Diri

Rentang Skor	Kategori
3.5 - 5.00	Sangat Yakin
2.5 - 3.4	Yakin
1.5 - 2.4	Cukup Yakin
1.0 - 1.4	Kurang Yakin
0 - 0.9	Tidak Yakin

2. Kuesioner Kesiapan Olahraga

Kesiapan berolahraga siswa diukur melalui kuesioner yang mencerminkan kesiapan fisik dan mental dalam mengikuti aktivitas olahraga selama pembelajaran pendidikan jasmani. Skor kesiapan diperoleh dari rata-rata respons siswa terhadap seluruh item pernyataan dan selanjutnya dikategorikan ke dalam beberapa tingkat kesiapan berdasarkan rentang skor tertentu. Kategorisasi ini digunakan untuk memberikan gambaran tingkat kesiapan siswa secara deskriptif, sebagaimana ditampilkan pada Tabel berikut

Tabel 3. Kategorisasi Kesiapan Olahraga

Rentang Skor	Kategori
4.5 - 5.0	Sangat Siap
3.5 - 4.4	Siap
3.0 - 3.4	Netral
2.5 - 2.9	Tidak Siap
1.5 - 2.4	Sangat Tidak Siap

3. Pengukuran Denyut Nadi

Denyut nadi digunakan sebagai indikator fisiologis kesiapan tubuh siswa terhadap aktivitas fisik. Pengukuran dilakukan dengan mencatat denyut nadi siswa dalam satuan denyut per menit (bpm) saat mengikuti aktivitas pembelajaran pendidikan jasmani. Data denyut nadi merepresentasikan respons kardiovaskular siswa terhadap aktivitas fisik yang dilakukan.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang dirancang secara sistematis untuk memperoleh data yang akurat dan sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun prosedur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a) Tahap Persiapan

Pada tahap ini, peneliti melakukan serangkaian kegiatan awal yang meliputi penyusunan instrumen penelitian berupa angket efikasi diri dan kesiapan berolahraga, serta penentuan prosedur pengukuran denyut nadi. Selain itu, peneliti juga melakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan waktu dan tempat pelaksanaan penelitian, serta memastikan kesiapan subjek penelitian.

b) Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan secara langsung di lingkungan sekolah dengan melibatkan siswa sebagai subjek penelitian. Kegiatan diawali dengan pemberian penjelasan kepada siswa mengenai tujuan dan prosedur penelitian agar mereka memahami tahapan yang akan dilakukan.

Selanjutnya, siswa diminta untuk mengisi angket efikasi diri dan kesiapan berolahraga sesuai dengan kondisi masing-masing. Setelah pengisian angket selesai, dilakukan pengukuran denyut nadi siswa sebagai indikator kondisi fisiologis setelah aktivitas tertentu.

Selama proses penelitian berlangsung, peneliti memastikan bahwa seluruh siswa mengikuti instruksi dengan baik sehingga data yang diperoleh bersifat objektif dan dapat dipertanggungjawabkan.



Gambar 2. Dokumentasi pelaksanaan pengumpulan data penelitian pada siswa

c) Tahap Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu:

1. Angket, digunakan untuk mengukur tingkat efikasi diri dan kesiapan berolahraga siswa.
2. Pengukuran denyut nadi, digunakan untuk mengetahui respons fisiologis siswa.
3. Dokumentasi, digunakan sebagai data pendukung berupa bukti visual selama proses penelitian berlangsung.

d) Tahap Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah diperoleh kemudian diolah dan dianalisis menggunakan teknik statistik.



Analisis dilakukan dengan uji korelasi Pearson untuk mengetahui hubungan antara efikasi diri, kesiapan berolahraga, dan denyut nadi siswa. Hasil analisis ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis penelitian.

e) Tahap Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, peneliti kemudian menarik kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Kesimpulan disusun secara sistematis dengan mempertimbangkan hasil temuan penelitian serta keterkaitannya dengan teori yang relevan.

Teknik Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul diolah dan dianalisis menggunakan SPSS versi 27 melalui beberapa tahapan analisis statistik sebagai berikut:

1. Uji Statistik Deskriptif

Uji deskriptif dilakukan untuk memperoleh gambaran umum data berupa nilai minimum, maksimum, mean, dan standar deviasi pada masing-masing variabel efikasi diri, kesiapan olahraga, dan denyut nadi.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov dengan koreksi Lilliefors, serta dikonfirmasi melalui Shapiro-Wilk. Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa distribusi data memenuhi asumsi normalitas sebagai prasyarat penggunaan analisis statistik parametrik.

3. Uji Linearitas (ANOVA)

Uji linearitas dilakukan menggunakan ANOVA test for linearity untuk memastikan bahwa hubungan antara efikasi diri, kesiapan olahraga bersifat linear dan denyut nadi atau sebaliknya. Hubungan dinyatakan linear apabila nilai signifikansi *Linearity* < 0,05 dan *Deviation from Linearity* > 0,05.

4. Uji Korelasi Pearson

Setelah asumsi normalitas dan linearitas terpenuhi, analisis hubungan antarvariabel dilakukan menggunakan uji korelasi Pearson Product Moment. Uji ini digunakan untuk mengetahui arah dan kekuatan hubungan antara efikasi diri, kesiapan olahraga, dan denyut nadi siswa.

Seluruh pengujian statistik dilakukan

dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sehingga hasil analisis dapat diinterpretasikan secara valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1) Uji Statistik Deskriptif

Tabel berikut menyajikan hasil analisis statistik deskriptif yang menggambarkan karakteristik data dari variabel efikasi diri, kesiapan olahraga, dan denyut nadi siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani:

Tabel 4. Uji Deskriptif

Descriptive Statistics				
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Efikasi Diri	2.4	4.3	3.442	0.5055
Kesiapan Olahraga	2.8	4.3	3.436	0.4241
Denyut Nadi	65	142	103.06	17.699
Valid N Listwise	Jumlah Sampel			50

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa efikasi diri siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 3,442 dan kesiapan olahraga sebesar 3,436, yang mengindikasikan bahwa secara umum siswa berada pada kategori baik dan relatif homogen dalam mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani. Sementara itu, denyut nadi siswa memiliki rata-rata sebesar 103,06 denyut per menit dengan variasi yang lebih besar, yang mencerminkan adanya perbedaan respons fisiologis dan kapasitas kardiovaskular antar siswa selama aktivitas pembelajaran. Temuan deskriptif ini menunjukkan bahwa kondisi psikologis dan kesiapan olahraga siswa mendukung keterlibatan dalam pembelajaran pendidikan jasmani, serta menjadi dasar untuk analisis hubungan antarvariabel penelitian.

Hasil Penilaian Kuesioner

1) Hasil Asesmen Kuesioner Efikasi Diri

Distribusi hasil penilaian kuesioner efikasi diri siswa disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Hasil Kuesioner Efikasi Diri

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Yakin	22	44%
Yakin	26	52%
Cukup Yakin	2	4%

Kurang Yakin	0	0%
Total	50	100%

Hasil penilaian kuesioner efikasi diri menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat efikasi diri yang tinggi. Sebanyak 52% siswa berada pada kategori *yakin* dan 44% pada kategori *sangat yakin*, sehingga 96% responden secara keseluruhan memiliki keyakinan positif terhadap kemampuan dirinya. Hanya 4% siswa berada pada kategori *cukup yakin* dan tidak ditemukan siswa dengan kategori *kurang yakin*. Temuan ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa merasa percaya diri dalam mengikuti aktivitas pembelajaran olahraga.

2) Hasil Kuesioner Kesiapan Berolahraga

Distribusi hasil penilaian kuesioner kesiapan berolahraga disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 6. Hasil Kuesioner Kesiapan Berolahraga

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Siap	0	0%
Siap	21	42%
Netral	19	38%
Tidak Siap	10	20%
Sangat Tidak Siap	0	0%
Total	50	100%

Hasil kuesioner kesiapan berolahraga menunjukkan bahwa kesiapan siswa berada pada tingkat sedang. Sebanyak 42% siswa berada pada kategori *siap* dan 38% pada kategori *netral*, sedangkan 20% siswa berada pada kategori *tidak siap*. Tidak terdapat siswa pada kategori *sangat siap* maupun *sangat tidak siap*. Secara umum, hasil penilaian kuesioner menunjukkan bahwa siswa memiliki efikasi diri yang tinggi, namun tingkat kesiapan berolahraga masih bervariasi dan belum sepenuhnya optimal.

UJI ASUMSI

1) Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan Kolmogorov Smirnov dengan koreksi Lilliefors, serta dikonfirmasi menggunakan Shapiro-Wilk, dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Tabel 7. Uji Normalitas

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Efikasi_Diri	0.960	50	0.090
Kesiapan_Olahrag a	0.956	50	0.062

Denyut_Nadi	0.979	50	0.513
-------------	-------	----	-------

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi distribusi normal sebagai prasyarat analisis statistik parametrik. Berdasarkan hasil uji Kolmogorov–Smirnov dan Shapiro–Wilk pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, seluruh variabel penelitian menunjukkan nilai signifikansi $> 0,05$. Variabel efikasi diri (Sig. = 0,090), kesiapan olahraga (Sig. = 0,062), dan denyut nadi (Sig. = 0,513) dinyatakan berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas pada seluruh variabel, maka analisis lanjutan menggunakan uji statistik parametrik dapat dilakukan secara sah.

2) Uji Linearitas (ANOVA)

Uji linearitas ANOVA dilakukan untuk memastikan bahwa hubungan antarvariabel penelitian membentuk pola hubungan linear sebagai prasyarat penggunaan analisis korelasi Pearson. Hasil pengujian linearitas pada pasangan variabel efikasi diri - kesiapan olahraga, kesiapan olahraga - denyut nadi, dan efikasi diri - denyut nadi disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 8. Uji Linearitas ANOVA

Pasangan Variabel	F (Linearity)	Sig.	F (Deviation)	Sig.
Efikasi Diri & Kesiapan Olahraga	8.512	0.006	0.706	0.753
Kesiapan Olahraga & Denyut Nadi	2.01	0.175	0.964	0.553
Efikasi Diri & Denyut Nadi	3.027	0.101	1.524	0.187

Berdasarkan hasil uji linearitas, hubungan antara efikasi diri dan kesiapan olahraga menunjukkan pola hubungan linear yang signifikan (Sig. Linearity = 0,006; Sig. Deviation from Linearity = 0,753), sehingga memenuhi asumsi linearitas. Sebaliknya, hubungan antara kesiapan olahraga dengan denyut nadi serta efikasi diri dengan denyut nadi tidak menunjukkan hubungan linear yang signifikan (Sig. Linearity $> 0,05$), meskipun tidak terdapat penyimpangan dari linearitas. Dengan demikian, hanya pasangan variabel efikasi diri dan kesiapan olahraga yang memenuhi asumsi hubungan linear secara signifikan, sementara hubungan dengan denyut nadi tidak menunjukkan keterkaitan linear yang kuat.



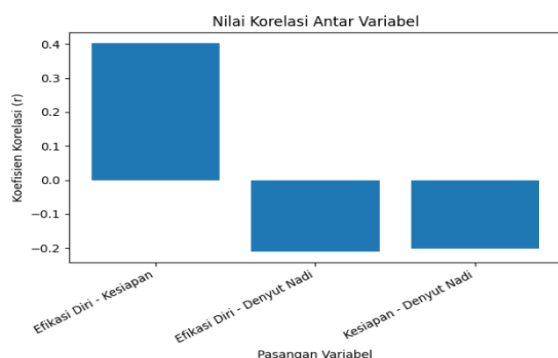
ANALISIS KORELASI

Uji Korelasi Pearson

Uji korelasi Pearson digunakan untuk mengetahui arah, kekuatan, dan signifikansi hubungan antarvariabel efikasi diri, kesiapan olahraga, dan denyut nadi setelah asumsi normalitas dan linearitas terpenuhi. Hasil uji korelasi Pearson disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 9. Uji Korelasi Pearson

		Correlations		
		Efikasi Diri	Kesiapan Olahraga	Denyut Nadi
Efikasi Diri	Pearson Correlation	1	.403**	-0.211
	Sig. (2-tailed)		0.004	0.141
Kesiapan Olahraga	Pearson Correlation	.403**	1	-0.203
	Sig. (2-tailed)	0.004		0.158
Denyut Nadi	Pearson Correlation	-0.211	-0.203	1
	Sig. (2-tailed)	0.141	0.158	



Gambar 3. Hubungan korelasi antara efikasi diri, kesiapan berolahraga, dan denyut nadi siswa

Berdasarkan hasil analisis, efikasi diri memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kesiapan olahraga ($r = 0,403$; $p = 0,004$), yang menunjukkan hubungan berkekuatan sedang. Hasil ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi efikasi diri siswa, semakin baik kesiapan olahraga dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

Temuan ini konsisten dengan hasil uji linearitas ANOVA yang menunjukkan hubungan linear yang signifikan pada pasangan variabel tersebut. Sementara itu, hubungan antara efikasi diri dan denyut nadi menunjukkan korelasi negatif yang lemah dan tidak signifikan ($r = -0,211$; $p = 0,141$), demikian pula hubungan antara kesiapan olahraga dan denyut nadi ($r = -0,203$; $p = 0,158$).

Hasil ini menunjukkan bahwa denyut nadi tidak memiliki keterkaitan yang bermakna secara statistik dengan efikasi diri maupun kesiapan olahraga. Secara keseluruhan, hasil uji korelasi Pearson menegaskan bahwa efikasi diri merupakan faktor psikologis yang berhubungan signifikan dengan kesiapan olahraga siswa, sedangkan denyut nadi berperan sebagai indikator fisiologis yang relatif independen dari faktor psikologis dalam konteks penelitian ini.

Pembahasan

Pembahasan ini menafsirkan hubungan antara efikasi diri, kesiapan berolahraga, dan respons denyut nadi siswa sekolah dasar dalam pembelajaran pendidikan jasmani dengan mengaitkan temuan empiris penelitian terhadap kerangka teori psikologi olahraga dan fisiologi latihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat efikasi diri yang tinggi, yang tercermin dari dominasi kategori yakin dan sangat yakin, serta nilai rata-rata efikasi diri yang relatif homogen.

Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa memiliki keyakinan positif terhadap kemampuan mereka dalam mengikuti aktivitas pembelajaran pendidikan jasmani. Efikasi diri merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam mengorganisasi dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai performa tertentu (Fatimah et al., 2021),

Dalam konteks pendidikan jasmani, efikasi diri berperan penting dalam membentuk kesiapan mental, keberanian mencoba aktivitas gerak, serta ketekunan siswa dalam menghadapi tantangan fisik (Aliriad et al., 2023). Tingginya efikasi diri pada siswa dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mereka cenderung memiliki persepsi positif terhadap kemampuan diri, yang memungkinkan keterlibatan aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Temuan ini sejalan dengan studi (Jiang et al., 2025), yang melaporkan adanya hubungan positif antara aktivitas fisik dan self-efficacy pada anak, sehingga menegaskan bahwa efikasi diri berfungsi sebagai mekanisme psikologis penting yang mendukung keterlibatan siswa dalam pembelajaran jasmani.

Kondisi efikasi diri yang tinggi ini dapat dipengaruhi oleh faktor kontekstual pembelajaran, seperti pengalaman keberhasilan sebelumnya, dukungan dan penguatan dari guru,

serta karakteristik aktivitas pendidikan jasmani yang bersifat menyenangkan dan kolaboratif (Adi S, Aliriad et al., 2023). Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa lingkungan belajar yang suportif dan memberikan kesempatan sukses secara bertahap mampu meningkatkan efikasi diri siswa dalam aktivitas jasmani (Hagger, 2019; Noetel et al., 2019).

Selain itu, hasil ini konsisten dengan temuan (Alfiyah & Habiby, 2025), yang menunjukkan bahwa self-efficacy memiliki hubungan signifikan dengan motivasi belajar dan kemandirian belajar siswa sekolah dasar, sehingga memperkuat peran efikasi diri sebagai fondasi psikologis dalam proses pembelajaran.

Berbeda dengan efikasi diri yang cenderung tinggi, kesiapan berolahraga siswa menunjukkan variasi yang lebih besar. Meskipun sebagian besar siswa berada pada kategori siap dan netral, masih terdapat proporsi siswa yang berada pada kategori tidak siap. Hal ini menunjukkan bahwa keyakinan psikologis yang baik tidak selalu diikuti oleh kesiapan fisik dan mental yang optimal (Dutrisac et al., 2023). Kesiapan berolahraga merupakan kondisi multidimensional yang tidak hanya dipengaruhi oleh faktor psikologis, tetapi juga oleh kondisi fisik, tingkat kebugaran (Adi et al., n.d.; Concha-Cisternas et al., 2023), kesehatan, serta kesiapan situasional siswa saat pembelajaran berlangsung.

Temuan ini sejalan dengan laporan (Russo et al., 2025), yang menyatakan bahwa aktivitas fisik dan olahraga pada anak tidak hanya memengaruhi self-efficacy, tetapi juga berkaitan dengan keterampilan sosial dan kesiapan adaptif, sehingga kesiapan siswa perlu dipahami sebagai konstruk multidimensional yang saling berinteraksi. Variasi kesiapan berolahraga yang ditemukan dalam penelitian ini memperkuat pandangan bahwa kesiapan merupakan prasyarat penting dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

Siswa yang kurang siap berolahraga berpotensi mengalami kesulitan dalam mengikuti aktivitas, menunjukkan partisipasi yang lebih rendah, serta berisiko mengalami kelelahan atau ketidaknyamanan selama pembelajaran (HA et al., 2020; Raven & Pels, 2021). Oleh karena itu, kesiapan berolahraga perlu dipahami sebagai kondisi dinamis yang dapat berubah sesuai dengan faktor internal dan eksternal siswa (Puello et al., 2020)

Hasil analisis korelasi menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan dengan

kekuatan sedang antara efikasi diri dan kesiapan berolahraga. Temuan ini menegaskan bahwa efikasi diri berperan sebagai faktor psikologis yang berkontribusi nyata dalam membentuk kesiapan siswa untuk mengikuti aktivitas jasmani.

Siswa dengan efikasi diri yang lebih tinggi cenderung memiliki kesiapan mental yang lebih baik, sehingga lebih mampu menghadapi tuntutan aktivitas fisik dalam pembelajaran pendidikan jasmani (Morano et al., 2019). Hasil ini konsisten dengan penelitian (Pratama et al., 2024) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara self-efficacy dan hasil belajar pendidikan jasmani siswa sekolah dasar, yang menunjukkan bahwa keyakinan diri berperan penting dalam menentukan kualitas partisipasi dan pencapaian belajar siswa.

Namun demikian, kekuatan hubungan yang berada pada kategori sedang mengindikasikan bahwa kesiapan berolahraga tidak sepenuhnya ditentukan oleh efikasi diri. Faktor lain seperti kondisi fisik, tingkat kebugaran jasmani, kualitas istirahat, dan status kesehatan turut berperan dalam membentuk kesiapan siswa (Chen et al., 2018). Temuan ini memperkuat pandangan bahwa kesiapan berolahraga merupakan hasil interaksi kompleks antara aspek psikologis dan fisiologis, di mana kebugaran kardiovaskular bekerja bersama faktor psikologis untuk mendukung kesiapan, kesejahteraan, dan hasil belajar siswa sekolah dasar (Jaekel, 2024).

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian berbasis aktivitas fisik di kelas menunjukkan bahwa self-efficacy siswa tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan respons denyut jantung selama aktivitas fisik di lingkungan sekolah. Meskipun aktivitas fisik secara alami memicu peningkatan denyut nadi sebagai respons fisiologis akut, variasi denyut jantung lebih dipengaruhi oleh intensitas aktivitas dan karakteristik fisik individu dibandingkan faktor psikologis seperti keyakinan diri (Adi S, Soenyoto, et al., 2025).

Dengan demikian, denyut nadi merepresentasikan respons fisiologis langsung terhadap beban aktivitas fisik, bukan refleksi langsung dari kesiapan psikologis atau efikasi diri siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani (Cornelius et al., 2020; Kaplan et al., 2023). Secara fisiologis, denyut nadi merefleksikan respons sistem kardiovaskular terhadap intensitas aktivitas fisik dan lebih



dipengaruhi oleh faktor objektif seperti tingkat kebugaran, kapasitas kardiorespirasi, dan beban aktivitas yang dilakukan saat pengukuran (Nazaret et al., 2023).

Ketidaksigifikannya hubungan antara faktor psikologis dan denyut nadi mengindikasikan bahwa aspek psikologis dan fisiologis dalam pembelajaran pendidikan jasmani tidak selalu berjalan secara linear, karena respons denyut jantung selama aktivitas fisik cenderung lebih kuat dipengaruhi oleh faktor biologis seperti tingkat kebugaran, usia, dan kondisi fisiologis, sehingga variasi denyut nadi antarindividu tidak sepenuhnya mencerminkan perbedaan efikasi diri maupun kesiapan psikologis (Kaplan et al., 2023; Lapo et al., 2024).

Siswa dengan efikasi diri dan kesiapan yang baik belum tentu menunjukkan respons denyut nadi yang lebih rendah atau stabil, karena denyut nadi sangat sensitif terhadap stimulus fisik aktual yang diterima tubuh. Temuan ini sejalan dengan kajian fisiologi olahraga yang menempatkan denyut nadi sebagai indikator respons akut terhadap beban latihan, bukan sebagai refleksi langsung dari kondisi psikologis (Attar, 2025).

Hasil penelitian ini memperkuat pendekatan integratif dalam pendidikan jasmani yang memandang kesiapan berolahraga sebagai hasil interaksi antara faktor psikologis dan fisiologis. Efikasi diri terbukti memiliki peran signifikan dalam membentuk kesiapan siswa, namun tidak secara langsung memengaruhi respons denyut nadi (Adi & Hartati, 2015; Zhang et al., 2024).

Dengan demikian, kesiapan berolahraga siswa perlu dipahami sebagai hasil interaksi antara faktor psikologis dan fisiologis, di mana efikasi diri berkontribusi pada kesiapan mental dan partisipasi siswa, sementara respons denyut nadi lebih merefleksikan adaptasi fisiologis akut terhadap intensitas aktivitas fisik.

Ketidakhadiran hubungan signifikan antara faktor psikologis dan denyut nadi menunjukkan bahwa respons kardiovaskular dalam pembelajaran pendidikan jasmani tidak selalu berjalan secara linear dengan persepsi psikologis siswa, melainkan lebih dipengaruhi oleh karakteristik fisik dan beban aktivitas yang diterima tubuh (Adi S, Tommy Soenyoto, et al., 2025; Su & Liu, 2025). Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa efikasi diri

merupakan faktor psikologis yang berkontribusi signifikan terhadap kesiapan berolahraga siswa sekolah dasar, sementara respons denyut nadi lebih merepresentasikan aspek fisiologis objektif yang relatif independen dari persepsi psikologis siswa.

Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan holistik dalam pembelajaran pendidikan jasmani, dengan mengintegrasikan penguatan aspek psikologis dan pengelolaan aspek fisiologis secara seimbang untuk mendukung keterlibatan, efektivitas, dan keselamatan siswa dalam aktivitas jasmani.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa efikasi diri siswa sekolah dasar berada pada kategori tinggi dan berperan signifikan dalam membentuk kesiapan berolahraga, khususnya pada aspek kesiapan mental dan keterlibatan dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

Meskipun demikian, kesiapan berolahraga tidak sepenuhnya ditentukan oleh efikasi diri, melainkan dipengaruhi oleh interaksi kompleks antara faktor psikologis dan fisiologis, termasuk kondisi fisik, tingkat kebugaran, kesehatan, dan kesiapan situasional siswa.

Hasil analisis korelasi mengonfirmasi adanya hubungan positif dan signifikan dengan kekuatan sedang antara efikasi diri dan kesiapan berolahraga, yang menegaskan kontribusi efikasi diri sebagai faktor psikologis penting, namun bukan satu-satunya penentu kesiapan siswa. Sebaliknya, efikasi diri maupun kesiapan berolahraga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan respons denyut nadi, yang lebih merefleksikan respons fisiologis akut terhadap intensitas aktivitas fisik dan karakteristik individual siswa dibandingkan persepsi psikologis.

Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan holistik dalam pembelajaran pendidikan jasmani, di mana penguatan aspek psikologis melalui pengembangan efikasi diri perlu diintegrasikan secara seimbang dengan pengelolaan aspek fisiologis untuk mendukung kesiapan, partisipasi, dan keselamatan siswa secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Adi S, Aliriad, H., Nova, A., Firmansyah, G., & Arbanisa, W. (2023). Primary school physical education management: Profiles

- and predictors in Central Java. *Journal Sport Area*, 8(1 SE-RESEARCH ARTICLES), zz. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2023.vol8\(1\).11223](https://doi.org/10.25299/sportarea.2023.vol8(1).11223)
- Adi, S., Aliriad, H., Arbanisa, W., & Winoto, A. (n.d.). Sport massage on sports performance. *PHEDHERAL*, 20(2), zz.
- Adi, S., Aliriad, H., Kusuma, D. W. Y., Arbanisa, W., & Winoto, A. (2024). Athletes' Stress and Anxiety Before The Match. *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*, 4(1), zz.
- Adi, S., & Hartati, S. C. Y. (2015). Interaksi Edukatif Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan Pada Madrasah Ibtidaiya Se Kecamatan Kota Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 3(3), zz.
- Adi, S., Manullang, J. G., Endrawan, I. B., Satria, M. H., & Aliriad, H. (2024). Improvement of Motor Skills and Motivation to Learn Physical Education Through the Use of Traditional Games. *Physical Education Theory and Methodology*, 24(1), zz. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.1.04>
- Adi, S., Soenyoto, T., Aliriad, H., & Utama, M. B. R. (2025). *MANAJEMEN AKTIVITAS FISIK SISWA*. Cahya Ghani Recovery.
- Adi S, Soenyoto, T., Yuwono, C., & Nurharsono, T. (2025). Exploring physical literacy, physical activity, motivation, and learning outcomes in elementary school PE . *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 6(1 SE-RESEARCH ARTICLES), 67–77. [https://doi.org/10.25299/esijope.2025.vol6\(1\).17879](https://doi.org/10.25299/esijope.2025.vol6(1).17879)
- Adi S, Tommy Soenyoto, & Agus Darmawan. (2025). Expansion of SLR Competencies and AI-Based Class Action Research Methods of Physical Education Teachers in Gunungpati District. *GANDRUNG: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1 SE-Articles), 1954–1964. <https://doi.org/10.36526/gandrung.v6i1.4230>
- Alfiyah, H. D., & Habiby, W. N. (2025). Correlation between Self-Efficacy and Motivation with Self-Direct Learning of Elementary School Students: Korelasi antara Efikasi Diri dan Motivasi dengan Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 14(2 SE-Elementary Education), 112–130. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v14i2.1877>
- Aliriad, H., Da'i, M., Adi, S., & Apriyanto, R. (2023). Strategi Peningkatan Motorik untuk Menstimulus Motorik Anak Usia Dini melalui Pendekatan Aktivitas Luar Ruang. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), zz.
- Anisa Julia Dwi Putri, Keyla Zahra, Nurhalizah Apriyani, Riana Marthalivia Jauhar, Tria Nur Erliani Agustin, Zidna Syifanadia Impian Pragita Mariannisa, & Agus Mulyana. (2024). Pentingnya Pendidikan Jasmani Dalam Membantu Perkembangan Fisik Dan Sosial-Emosional Pada Siswa Sekolah Dasar. *GURUKU: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 2(2 SE-Articles), 257–270. <https://doi.org/10.59061/guruku.v2i2.666>
- Attar, E. T. (2025). Physiological responses to physical activity: A multi-sensor wearable study across activity intensity, age, gender, body weight, and BMI variability. *Medicine*, 104(40), e44725. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000044725>
- Becerra, A., Hughes, A., & Dunn, S. L. (2022). College Student Self-efficacy For Exercise In Relation To Reported Physical Activity Levels During Covid-19 Pandemic: 582. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 54(9S). https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2022/09002/college_student_self_efficacy_for_exercise_in.462.aspx
- Chen, W., Hammond-Bennett, A., Hypnar, A., & Mason, S. (2018). Health-related physical fitness and physical activity in elementary school students. *BMC Public Health*, 18(1), zz.
- Concha-Cisternas, Y., Bravo- Bravo, J., Contreras -Torres, E., & Riveros-Brito, J. (2023). Efectos de un programa de juego motor estructurado sobre la autoeficacia motriz y componentes de la condición física en escolares. *Retos*, 49(1), 435–441. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/97753>
- Cornelius, C., Fedewa, A., & Toland, M. (2020). A classroom-based physical activity intervention for adolescents: Is there an effect on self-efficacy, physical activity, and on-task behavior? *Health Psychology Report*, 8.



- <https://doi.org/10.5114/hpr.2020.99002>
- Da'i, M., & Cahyani, Olivia Dwi, A. S. (2021). Motivation In Physical Education (PE) Learning Through Online System. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 5(1 SE-Articles), zz. <https://doi.org/10.33369/jk.v5i1.14436>
- Das, C., Mishra, B., Mondal, S., & Mondal, H. (2023). Anticipatory Heart Rate Before Moderate-and Vigorous-Intensity Exercise Among Sedentary and Physically Active Young Adult Males. *Cureus*, 15(11).
- Dollaway, K. C., Hannays, K., Paul, J., & Melville, M. (2024). The importance of physical education and sport in primary (Elementary) school. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 11(3), 244–251.
- Dutrisac, S., Bearden, A. G., Borgel, J., Weddell, R., Jones, M., & Oddie, S. (2023). A tailored physical education program enhances elementary students' self-efficacy, attitudes, and motivation to engage in physical activity. *Psychology in the Schools*, 60(9), 3419–3434. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pits.22927>
- Fatimah, S., Manuardi, A. R., & Meilani, R. (2021). Tingkat efikasi diri performa akademik mahasiswa ditinjau dari perspektif dimensi Bandura. *Prophetic: Professional, Empathy, Islamic Counseling Journal*, 4(1), 25–36.
- Festiawan, R., Hooi, L. B., Widiawati, P., Yoda, I Ketut, A. S., Antoni, M. S., & Nugroho, A. I. (2021). The Problem-Based Learning: How the effect on student critical thinking ability and learning motivation in COVID-19 pandemic? *Journal Sport Area*, 6(2 SE-RESEARCH ARTICLES), zz. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6\(2\).6393](https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6(2).6393)
- HA, A. M. Y. S., LONSDALE, C., LUBANS, D. R., & NG, J. Y. Y. (2020). Increasing Students' Activity in Physical Education: Results of the Self-determined Exercise and Learning For FITness Trial. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 52(3). https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2020/03000/increasing_students_activity_in_physical.22.aspx
- Hagger, M. S. (2019). Habit and physical activity: Theoretical advances, practical implications, and agenda for future research. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 118–129. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.12.007>
- Hambali, S., Gunawan, G., Paembonan, M. S., & Meirizal, Y. (2023). *Exercise pulse frequency reviewed from sport activities*. 13(2), 199–207.
- Hasan, H. A., Adi, S., Hariyanto, E., Khongrungchok, A., Oktaviani, H. I., & Fajarianto, O. (2023). Physical Activity with Play and Game Model to Improve the Cognitive of Elementary School Students. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 8(1), 49. <https://doi.org/10.17977/um039v8i12023p49>
- Hidayah, M. A. R., Santoso, J. A., & Jusuf, J. B. K. (2025). Impact of Self-Efficacy on Fitness and Life Quality Among PE Students. *Jurnal Porkes*, 8(2 SE-Articles), 767–781. <https://doi.org/10.29408/porkes.v8i2.30342>
- Jaekel, J. (2024). *The role of physical activity and fitness for children's wellbeing and academic achievement*. June, 3–4. <https://doi.org/10.1038/s41390-024-03467-y>
- Jiang, C., Wang, K., & Qin, H. (2025). Physical exercise and children's resilience: mediating roles of self-efficacy and emotional intelligence. *Frontiers in Psychology*, 16, 1491262.
- Kaplan, D. M., Palitsky, R., Dunsiger, S. I., Wu, W.-C., Parker, A. G., Troubh, J. K., Whitworth, J. W., & Bock, B. C. (2023). Biological and psychological predictors of heart rate patterns during physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 65. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102346>
- Karthick, S., & Ramachandran, P. (2025). Analysis of Physiological Variables in Physical Education Students: Implications for Performance and Health. *IJSAT-International Journal on Science and Technology*, 16(3).
- Lapo, H. M., Chacon-mikahil, M. P. T., & Sardeli, A. V. (2024). *Psychophysiological factors are not directly associated to Heart Rate Variability in Athletes: A Meta-Analysis*. 8, 7–16.

- Li, P., Ahamed, F., & Norshafarina Binti Shari. (2025). The Empirical Foundations of Self-Efficacy in Physical Education: A Comprehensive Literature Review. *International Journal on Integrated Education*, 8(4 SE-Articles), 353–360. <https://doi.org/10.31149/ijie.v8i4.5466>
- Mayasari, D. P., Julianto, J., & Wiryanto, W. (2025). Building Children's Self-Efficacy Through Extracurricular Activities in Elementary Schools. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(2 SE-Articles), 187–194. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i2.1219>
- Morano, M., Bortoli, L., Ruiz, M. C., Vitali, F., & Robazza, C. (2019). Self-efficacy and enjoyment of physical activity in children: factorial validity of two pictorial scales. *PeerJ*, 7, e7402. <https://doi.org/10.7717/peerj.7402>
- Mulyana, A., Salsabil, A. M., Muthmainah, A., Aulia, N. F., Al Syifa, N., Noviyanti, N. S., & Ristianti, R. (2024). Pentingnya Meningkatkan Kebugaran Jasmani pada Anak Sekolah Dasar Melalui Olahraga dan Aktivitas Fisik. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 2705–2712.
- Nazaret, A., Tonekaboni, S., Darnell, G., Ren, S. Y., Sapiro, G., & Miller, A. C. (2023). Modeling personalized heart rate response to exercise and environmental factors with wearables data. *Npj Digital Medicine*, 6(1), 207. <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00926-4>
- Neil-Sztramko SE, C. H., & Dobbins, M. (2021). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007651.pub3>
- Noetel, M., Ciarrochi, J., Van Zanden, B., & Lonsdale, C. (2019). Mindfulness and acceptance approaches to sporting performance enhancement: a systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 12(1), 139–175. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1387803>
- Opletin, A. A. (2014). Readiness for personal development at physical education classes. *Theory and Practice of Physical Culture*, 10, 8.
- Pratama, M. E., Budiana, D., & Wibowo, R. (2024). The Relationship Between Self-Efficacy and Physical Education Learning Outcomes in Elementary School. *Jurnal Pendidikan Jasmani (JPJ)*, 4(3 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jpj.v4i3.2192>
- Puello, F. G., Beltrán, Y. H., Guette, L. S., Jose, E., Villa, B., Del, A., Rodríguez, C. C., Alberto, E., Rueda, C., Enrique, A., & Fontalvo, V. (2020). *Autoeficacia hacia la actividad física en escolares colombianos Self-efficacy towards physical activity in Colombian schoolchildren*. 2041, 390–395.
- Pulatovich, Q. R., & Nawriz, U. (2024). *American Journal Of Applied Science And Technology THE IMPORTANCE OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES FOR PRIMARY American Journal Of Applied Science And Technology*. 04(11), 43–46.
- Pulido-Gil, J. M., Sánchez-Oliva, D., López-Gajardo, M. Á., Ponce-Bordón, J. C., & García-Calvo, T. (2022). Effectiveness of a physically active learning program on indicators of physical activity, well-being and academic performance in students. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(52 SE-Articulos / Articles). <https://doi.org/10.12800/ccd.v17i52.1792>
- Raven, H., & Pels, F. (2021). Why feeling competent matters. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 51(3), 371–377. <https://doi.org/10.1007/s12662-021-00731-9>
- Russo, G., De Matteis, F., Oparina, E., Ceciliani, A., & Bigliassi, M. (2025). Exploring the relationship between physical activity behavior, sport modality, and higher-order psychosocial skills in children. *Heliyon*, 11(13), e43739. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e43739>
- Soriano-sánchez, J. G., Jiménez-vázquez, D., & Sastre-riba, S. (2023). *Una revisión sistemática de la importancia del ejercicio físico sobre la autoeficacia y aprendizaje del estudiante A systematic review of the importance of physical exercise on student self-efficacy and learning *José Gabriel Soriano-Sánchez, **David Jiménez-Vázquez, *Sylvia Sastre-Riba*. 2041, 911–918.
- Sortwell, A., Marinho, D. A., Knijnik, J., & Ferraz, R. (2022). Empowering Primary



- School Students, Potential Benefits of Resistance Training Movement Activities in Physical Education: Narrative Review. *Kinesiology Review*, 11(3), zz. <https://doi.org/10.1123/kr.2021-0021>
- Stöckel, T., & Grimm, R. (2021). Psychophysiological Benefits of Real-Time Heart Rate Feedback in Physical Education. *Frontiers in Psychology*, 12(March), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.651065>
- Su, W., & Liu, Q. (2025). *The impact of physical education teacher support on sport participation among college students : the chain mediating effects of physical education learning motivation and. June*, 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1592753>
- Wulandari, F. Y. (2022). Profil Heart Rate Recovery Setelah Exercise Maximal Atlet Pelajar Sidoarjo Pada Cabang Olahraga Dinamis. *Journal of Sport and Exercise Science*, 5(2 SE-Articles), 66–71. <https://doi.org/10.26740/jses.v5n2.p66-71>
- Yuwono, C., Adi, S., Soenyoto, T., Ihsani, S. I., Utama, M. B. R., Aliriad, H., Anam, K., Cahyati, W. H., Andriana, L. M., & Appukutty, M. (2025). The Development and Educational Evaluation of a Smart IoT Relay Baton with Accelerometer Technology. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(6 SE-Original Scientific Articles), 1389–1397. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.6.09>
- Zhang, G., Feng, W., Zhao, L., Zhao, X., & Li, T. (2024). The association between physical activity, self-efficacy, stress self-management and mental health among adolescents. *Scientific Reports*, 14(1), 5488. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56149-4>