

Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas 5 Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Di SDN Kalimati 2

Wahyu Surya Prayoga¹, Abi Fajar Fathoni²

Universitas Negeri Malang

wahyu.surya.2106116@students.um.ac.id

Published: August , 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dapat meningkatkan kebugaran fisik peserta didik di SDN Kalimati 2 pada kelas 5. Metode kuantitatif digunakan, dengan desain quasi-experiment untuk pre-test dan post-test control group. Studi ini mengambil sampel dari 24 peserta didik. Mereka dibagi menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Alat tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Kebugaran Peserta didik Indonesia (TKSI) terdiri dari lima item: akurasi, koordinasi, kelincahan, kekuatan otot perut, dan daya tahan kardiovaskular. Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data dalam penelitian ini layak untuk analisis parametrik yaitu uji t. Hasil posttest untuk semua variabel yang diuji dengan *independent sample test* menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) antara kedua kelompok, menurut hasil uji *independent sample t-test*. Semua kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan kebugaran jasmani rata-rata sebesar 39,48%, dengan peningkatan akurasi tertinggi sebesar 99,6%. Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran PjBL memiliki kemampuan untuk menciptakan proses belajar yang lebih aktif, kolaboratif, dan bermakna. Dengan demikian, PjBL dapat menjadi salah satu opsi untuk model pembelajaran PJOK di sekolah dasar.

Kata Kunci: Implementasi, *Project Based Learning*, Kebugaran jasmani

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia terus mengalami perkembangan melalui berbagai kebijakan yang bertujuan meningkatkan kualitas sistem dan metode pengajaran. Salah satu hambatan utama di bidang pendidikan adalah menjamin bahwa proses pembelajaran berlangsung lebih efisien dan berpusat pada peserta didik. Pendidikan jasmani, sebagai bagian integral dari sistem pendidikan, memiliki peranan penting dalam mendukung perkembangan kebugaran jasmani, keterampilan motorik, serta kesehatan peserta didik secara menyeluruh (Salsabila Salsabila et al., 2024). Melalui aktivitas yang menyenangkan dan terstruktur, peserta didik tidak hanya memperoleh manfaat fisik, tetapi juga dilatih nilai-nilai seperti disiplin, kerja sama, dan tanggung jawab sosial. Namun, implementasi pembelajaran pendidikan jasmani yang dilakukan di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala, seperti kurangnya pemahaman yang dimiliki guru terhadap hakikat pembelajaran jasmani serta rendahnya tingkat kebugaran peserta didik akibat penggunaan metode pembelajaran yang monoton dan kurang inovatif (Martina Lona, 2019). Kondisi ini menuntut diterapkannya model pembelajaran yang lebih kontekstual dan aktif, salah satunya adalah *Project Based Learning* (PjBL), yang dinilai mampu meningkatkan partisipasi, motivasi, dan keterlibatan peserta didik melalui kegiatan proyek yang bermakna (Ginanjari & Tarigan, 2018). Dengan pendekatan ini, pembelajaran jasmani dapat menjadi lebih hidup dan berdaya guna dalam mencapai tujuan pendidikan yang efektif dan berorientasi pada peserta didik.

Menurut data Bidang Pembudayaan Olahraga Kementerian Pemuda dan Olahraga RI (Bidang & Olahraga, 2023), di antara anak-anak berusia 10 hingga 15 tahun, hanya 6,79% yang

memiliki kebugaran jasmani dalam kategori baik atau lebih, sedangkan 77,12% berada dalam kategori kurang dan sangat kurang. Studi yang dilakukan oleh Winarti (2022) juga menunjukkan bahwa minimnya pemahaman guru terhadap pendidikan jasmani menyebabkan rendahnya efektivitas pembelajaran di kelas. Selain itu, penelitian lain yang serupa dilakukan oleh Amin (2022) mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan keterlibatan dan kebugaran jasmani peserta didik secara signifikan.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya kebugaran jasmani peserta didik adalah salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat. Model pembelajaran yang inovatif, seperti Project Based Learning (PjBL), dapat menjadi solusi untuk meningkatkan keaktifan dan kebugaran jasmani peserta didik. Penerapan aktivitas fisik terstruktur seperti dalam model PjBL berdampak positif terhadap peningkatan kebugaran jasmani peserta didik (Febriyanti et al., 2024). PjBL merupakan pendekatan yang berbasis proyek, memungkinkan peserta didik terlibat dalam pembelajaran yang lebih bermakna dan aplikatif. Laur (2013) juga menjelaskan bahwa dalam kerangka *Authentic Learning Experiences* dalam PBL tidak hanya menuntut penyelesaian masalah kompleks tetapi juga melibatkan justifikasi hasil melalui riset dan presentasi kepada audiens eksternal. Hal ini sejalan dengan keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas yang menjadi pondasi pembelajaran holistik.

Menurut Ariyana (2018) model pembelajaran yang didalamnya melibatkan keaktifan dan keterlibatan peserta didik dalam menyelesaikan masalah, baik secara individu maupun kelompok, dengan mengikuti langkah-langkah ilmiah dan batas waktu tertentu yang kemudian diwujudkan dalam bentuk proyek atau produk yang bisa dipresentasikan, dikenal sebagai project-based learning. Model ini biasanya dilaksanakan dalam rentang 3 sampai 4 pertemuan, dan proyek yang diciptakan dengan tujuan untuk menjadi solusi atas permasalahan yang ada, sehingga diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam konteks pembelajaran PjOK, proyek yang digunakan berupa aktivitas kebugaran jasmani yang dilakukan di dalam dan di luar jam pelajaran. Keadaan ini bertujuan untuk menambah porsi aktivitas fisik peserta didik, mengingat waktu pembelajaran PjOK di sekolah sering dirasa belum cukup untuk mencapai tingkat kebugaran yang optimal.

Dalam konteks SDN Kalimati 2, tantangan lain yang muncul adalah guru pendidikan jasmani yang juga merangkap sebagai kepala sekolah. Beban kerja ganda ini dapat berdampak pada efektivitas pembelajaran, sehingga diperlukan metode yang dapat mengoptimalkan waktu dan sumber daya yang tersedia. Secara metodologis, pendekatan eksperimen dengan desain pretest-posttest merupakan metode yang sesuai untuk menguji efektivitas pembelajaran inovatif seperti PjBL (Vinet & Zhedanov, 2011). Implementasi PjBL dalam pembelajaran pendidikan jasmani diharapkan mampu meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik sekaligus menyederhanakan pengelolaan pembelajaran dalam situasi yang menantang.

Riset ini memiliki tujuan sebagai pengimplementasian teknik pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran pendidikan jasmani di SDN Kalimati 2 serta menganalisis dampaknya terhadap kebugaran jasmani peserta didik. Diharapkan, dengan penerapan PjBL, pembelajaran pendidikan jasmani menjadi lebih menarik, efektif, dan mampu meningkatkan kesehatan serta partisipasi aktif peserta didik dalam kegiatan fisik.

METODE

Dalam penelitian ini, metode yang diterapkan adalah jenis quasi-eksperimen menggunakan desain grup kontrol pre-test-post-test. Pendekatan kuantitatif menggunakan hipotesis atau teori dan instrumen tes standar (Hastjarjo, 2019). Pada desain ini, kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kontrol menjalani pretest sebelum perlakuan. Selanjutnya, pada kelompok eksperimen menerima perlakuan, sementara pada kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan.

O1	X1	O2
O3	-	O4

Gambar 1. Design Pretest-Posttest Control Group Design

Keterangan :

O1 : Nilai pretest kelompok eksperimen 1

O3 : Nilai pretest kelompok kontrol 2

X1 : Perlakuan berupa penerapan model pembelajaran PjBL

O2 : Nilai posttest kelompok eksperimen 1

O4 : Nilai posttest kelompok kontrol 2

Riset ini melibatkan peserta didik kelas 5 SDN Kalimati 2, yang terdiri atas satu kelas dengan total 24 peserta didik. Pengumpulan data dilakukan menggunakan seluruh populasi yang tersedia (Pendidikan et al., 2024), tanpa adanya seleksi sampel secara acak maupun terbatas. Sampel penelitian mencakup semua anggota populasi yang dapat dijangkau (Febriyanti et al., 2024), terbagi menjadi 12 peserta didik di masing-masing kelompok, dengan kondisi fisik yang sehat dan bebas dari penyakit.

Metode pengumpulan data merujuk pada kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh atau mengumpulkan bahan dan informasi yang dibutuhkan dalam suatu penelitian. Menurut Ardiansyah et al. (2023), Keberhasilan penelitian akan dipengaruhi oleh metode pengumpulan data yang dipilih. Tes dan dokumentasi adalah dua Metode yang diaplikasikan dalam riset ini untuk memperoleh data dari individu ataupun objek. Informasi yang dikumpulkan dapat berupa angka, teks, atau gambar. Dalam konteks pendidikan jasmani dan olahraga, objek tes ini umumnya adalah individu. Pelaksanaan tes selalu diikuti dengan pengukuran, yang merupakan proses untuk mengumpulkan informasi. Dengan kata lain, ketika seseorang menjalani tes, itu berarti juga melakukan pengukuran (Ummah, 2019). Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah evaluasi, yaitu proses menentukan nilai atau hasil. Penelitian ini menggunakan instrumen (TKSI) Tes Kebugaran Peserta didik Indonesia (Puncak Joyonono, 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Tujuan dari riset ini adalah guna memahami seberapa baik pengimplementasian teknik pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dapat meningkatkan kebugaran fisik peserta didik di SDN Kalimati 2 saat dalam pembelajaran olahraga pada peserta didik kelas V. Pengukuran kebugaran dilakukan menggunakan instrumen *Tes Kebugaran Peserta didik Indonesia* (TKSI) yang terdiri dari lima komponen: Akurasi ketepatan (*Tok-Tok Ball*), Koordinasi (*Child Ball*), Kelincahan (*Shuttle Run 4x10m*), Kekuatan otot perut (*Move The Ball*), Daya tahan kardiorespirasi (*Lari 600 meter*).

Tabel 1. Uji Normalitas *pretest-posttest dual control group*

Item	Pretest-posttest	Kelompok kontrol	Kelompok eksperimen
Akurasi ketepatan : Tok-Tok Ball	Pretest	0,056	0,281
	Posttest	0,055	0,074
Koordinasi : Child Ball	Pretest	0,061	0,840
	Posttest	0,332	0,112
Kelincahan : Shuttle Run	Pretest	0,077	0,519
	Posttest	0,330	0,058
Kekuatan Otot Perut : Move The Ball	Pretest	0,679	0,992
	Posttest	0,240	0,626
Cardiovaskular : lari 600 M	Pretest	0,120	0,142
	Posttest	0,137	0,123

Merujuk pada hasil uji normalitas, nilai *pretest* dan *posttest* untuk seluruh variabel di kedua kelompok memiliki signifikansi yang melebihi 0,05. Hal ini menandakan bahwa data mengikuti distribusi normal.

Tabel 2. Uji Homogenitas *pretest-posttest dual control group*

Item Test	Pretest-posttest	Levene Statistic	Dif 1	Dif 2	Sig
Akurasi ketepatan : Tok-Tok Ball	Pretest	0,740	1	22	0,399
	Posttest	0,429	1	22	0,519
Koordinasi : Child Ball	Pretest	0,729	1	22	0,402
	Posttest	0,757	1	22	0,394
Kelincahan : Shuttle Run	Pretest	2,121	1	22	0,159
	Posttest	0,122	1	22	0,730
Kekuatan Otot Perut : Move The Ball	Pretest	1,835	1	22	0,189
	Posttest	0,061	1	22	0,807
Cardiovaskular : Lari 600 M	Pretest	0,715	1	22	0,407
	Posttest	1,853	1	22	0,187

Berdasarkan uji Levene, semua variabel memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05, yang mengindikasikan informasi dari kedua kelompok adalah sama. Hal ini memungkinkan penggunaan uji parametrik untuk analisis lebih lanjut.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Hasil Posttest Seluruh Variabel

Variabel	Kelas	N	Mean	Std. Deviation
Akurasi	Kontrol	12	2.42	1.084
	Eksperimen	12	4.83	1.528
Koordinasi Child Ball	Kontrol	12	12.08	5.035
	Eksperimen	12	17.25	6.811
Shuttle Run (Waktu Tempuh)	Kontrol	12	24.44	1.531
	Eksperimen	12	20.79	3.657
Move the Ball (Skor Keterampilan)	Kontrol	12	16.75	3.793
	Eksperimen	12	20.42	3.825
Lari 600 Meter (Waktu Tempuh)	Kontrol	12	5.27	0.434
	Eksperimen	12	4.31	0.793

Tabel statistik deskriptif menunjukkan bahwa, untuk semua variabel, Kelompok eksperimen memperoleh nilai posttest yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Situasi ini menunjukkan kenaikan performa kebugaran jasmani peserta didik secara keseluruhan di kelompok eksperimen.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Hasil Posttest Seluruh Variabel

Variabel	Kontrol (Mean)	Eksperimen (Mean)
Akurasi	2.42	4.83
Koordinasi (<i>Child Ball</i>)	12.08	17.25
<i>Shuttle Run</i> (waktu)	24.44	20.79
<i>Move The Ball</i> (skor)	16.75	20.42
Lari 600m (waktu)	5.27	4.31

Tabel 4. Hasil Uji Independent Samples t-test Seluruh Variabel Posttest

No	Variabel	Levene Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)
1	Akurasi	0.519	-4.470	22	0.000
2	Koordinasi Child Ball	0.367	-2.113	22	0.046
3	Shuttle Run (Waktu Tempuh)	0.378	3.192	22	0.004
4	Move the Ball (Skor Keterampilan)	0.844	-2.358	22	0.028

5	Lari 600 Meter (Waktu Tempuh)	0.187	3.662	22	0.001
---	-------------------------------	-------	-------	----	-------

Berdasarkan hasil uji t-test untuk seluruh variabel yang diteliti, ditemukan bahwa setiap variabel menunjukkan nilai signifikansi dengan p-value kurang dari 0,05. menunjukkan terdapat perbandingan yang mencolok dari hasil analisis kedua kelompok. Dengan nilai p-value Di bawah ambang batas 0,05. Kesimpulan menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) tidak valid, sehingga hipotesis alternatif (H_1) dikukuhkan.

Tabel 5. Grafik Persentase Peningkatan

Variabel	Persentase Peningkatan
Akurasi	+99.6%
Koordinasi	+42.8%
<i>Shuttle Run</i> (lebih cepat)	+14.9%
<i>Move The Ball</i>	+21.9%
Lari 600 Meter (lebih cepat)	+18.2%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mencatat peningkatan rata-rata performa sebesar 39,48% dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan dengan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) memiliki dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek perkembangan peserta didik.

PEMBAHASAN

Pada riset ini membuktikan penggunaan model belajar berbasis proyek (PjBL) Memberikan peningkatan kebugaran jasmani peserta didik kelas 5 SDN Kalimati 2. Penelitian ini menghasilkan uji statistik yang menunjukkan bahwa data bersifat normal dan homogen, sehingga memenuhi syarat untuk analisis lanjut yaitu uji prametri.

Berdasarkan analisis statistik deskriptif dan hasil uji independent sample t-test, semua variabel kebugaran jasmani—termasuk akurasi, koordinasi, kelincahan, kekuatan otot perut, serta daya tahan kardiorespirasi—Memperlihatkan adanya perubahan signifikan antara kedua kelompok. Mayoritas nilai posttest peserta didik pada kelompok treatment lebih tinggi di semua aspek. Sebagai ilustrasi, peningkatan terbesar tercatat pada akurasi dengan kenaikan 99,6%, diikuti oleh koordinasi sebesar 42,8%. Sementara itu, kelincahan, kekuatan otot perut, dan daya tahan kardiorespirasi masing-masing meningkat 14,9%, 21,9%, dan 18,2%. Secara keseluruhan, kelompok eksperimen mengalami peningkatan rata-rata sebesar 39,48% dibandingkan kelompok kontrol. Dalam pengujian hipotesis, nilai signifikansi $< 0,05$ menjadi dasar penolakan H_0 dan penerimaan H_1 , sebagaimana dijelaskan oleh (Annida Azhari Ritonga, M. Falih Daffa, 2023)

Melakukan aktivitas fisik secara rutin sebanyak dua hingga empat kali dalam seminggu terbukti dapat membantu meningkatkan kekuatan otot secara maksimal (Johnsen & van den Tillaar, 2021). Individu yang menjalankan olahraga lebih dari tiga kali dalam seminggu umumnya menunjukkan kecepatan lari yang lebih stabil, tidak mudah mengalami kelelahan, serta mencatat waktu tempuh yang lebih singkat dibandingkan mereka yang berolahraga kurang dari tiga kali seminggu (Rayyis et al., n.d.). Oleh karena itu, disarankan frekuensi kegiatan olahraga dijalankan dengan frekuensi 3–5 kali dalam seminggu, dan apabila kondisi kesehatan serta kemampuan fisik memungkinkan, frekuensinya dapat ditingkatkan hingga 5–7 kali dalam seminggu guna mendukung peningkatan kebugaran jasmani secara optimal (Ginanjari & Tarigan, 2018).

Peningkatan ini mengindikasikan bahwa pendekatan PjBL mampu membuat pembelajaran lebih relevan, kolaboratif, serta menyenangkan untuk peserta didik. Dengan menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam pembelajaran, PjBL merangsang keterlibatan fisik dan mental yang lebih tinggi. Peserta didik terlibat dalam proyek yang menuntut partisipasi langsung, eksplorasi, dan pemecahan masalah, yang pada akhirnya mendukung perkembangan aspek psikomotorik dalam konteks pendidikan jasmani.

Adapun kelebihan dari penelitian ini terletak pada penggunaan desain eksperimen yang sistematis dan instrumen pengukuran kebugaran yang sesuai dengan standar nasional, yaitu Tes Kebugaran Peserta didik Indonesia (TKSI). Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi

praktis dalam dunia pendidikan, khususnya dalam penerapan pendekatan inovatif seperti PjBL di sekolah dasar.

Namun demikian, terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Riset ini menghadapi hambatan terkait ukuran sampel yang terbilang kecil, serta ruang lingkup yang terbatas hanya pada satu sekolah dasar. Hal ini berpotensi mempengaruhi generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas. Selain itu, durasi intervensi yang relatif singkat juga menjadi kendala dalam melihat dampak jangka panjang dari model pembelajaran ini terhadap kebugaran peserta didik.

Sebagai tindak lanjut, disarankan agar penelitian serupa dilakukan dengan cakupan yang lebih luas dan melibatkan beberapa sekolah di wilayah berbeda untuk menguji konsistensi temuan. Durasi penerapan model PjBL juga perlu diperpanjang agar dapat diamati efek jangka panjangnya terhadap kebugaran jasmani maupun aspek karakter peserta didik. Selain itu, pengembangan media pembelajaran pendukung berbasis proyek juga dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan efektivitas penerapan model PjBL dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kebugaran jasmani peserta didik kelas V di SDN Kalimati 2. Hal ini ditunjukkan oleh adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada aspek-aspek kebugaran jasmani seperti akurasi, koordinasi, kelincahan, kekuatan otot perut, dan daya tahan kardiovaskular. Selain itu, model PjBL juga mendorong keterlibatan aktif peserta didik melalui pembelajaran yang kontekstual, kolaboratif, dan menyenangkan. Dengan demikian, model PjBL layak dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar. Namun, untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terkait efektivitas model ini, diperlukan penelitian lanjutan dengan jangkauan yang lebih luas dan periode implementasi yang lebih panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2). <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Amin, M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Penjasorkes Inovatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Penjasorkes Pada Materi Kebugaran Jasmani Peserta didik Kelas V Semester Genap SDN25 Mataram. *Realita : Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 7(1). <https://doi.org/10.33394/realita.v7i1.5010>
- Annida Azhari Ritonga, M. Falih Daffa, Y. A. (2023). Analisis Pengujian Hipotesis Terhadap Kesejahteraan Masyarakat. *Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan*, 87(1,2), 149–200.
- Bidang, D., & Olahraga, P. (2023). *Kebugaran Jasmani dan Generasi Emas 2045 Kebugaran Jasmani dan Generasi Emas 2045*.
- Febriyanti, A. D., Fariz, M., Putra, P., & Prakoso, B. B. (2024). Pengaruh model pembelajaran project-based learning terhadap hasil belajar aktivitas kebugaran jasmani. *Journal of Physical Education*, 4, 55–67. <https://doi.org/10.26740/bimaloka.v4i2.30762>
- Ginanjari, S., & Tarigan, B. (2018). *Project-Based Learning in Physical Education - Can Improve Creativity Students and Which One Better Than Conventional Approach? January 2017*, 647–651. <https://doi.org/10.5220/0007067306470651>
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Johnsen, E., & van den Tillaar, R. (2021). Effects of training frequency on muscular strength for trained men under volume matched conditions. *PeerJ*, 9. <https://doi.org/10.7717/peerj.10781>

- Laur, D. (2013). *Authentic Learning Experiences : A Real-World Approach to Project-Based Learning*. 4(1), 1–23.
- Martina Lona, J. (2019). Implementasi model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 4(2), 90–95. <https://doi.org/10.17977/um022v4i22019p090>
- Nida Winarti, Maula, L. H., Amalia, A. R., Pratiwi, N. L. A., & Nandang. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas Iii Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 552–563. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i3.2419>
- Pendidikan, M., Asli, A. I., Osmanabad, N., Nadzalanabcde, A., Rashidinabcd, N. S., Krishnan, R., & Amin, V. (2024). *Mempertimbangkan Dampak Taktis dan Teknis Modul Pelatihan Performa Hoki Lapangan Pemain (Uj16) di Malaysia : Desain Kuasi-Eksperimental*. 859–864.
- Puncak Joyontono, 1)Subarno, 1)Reineta Puspitasari, 1)Tiara Handayani, 1)Asal Izmi, 1)Cut Ayu Tiara S, 1)M. Rifki Ghozali, 1)Ika Indah Karlina, 1)Muhammad Fitranata N, 2)Suprpto Diby Saputro. (1967). *PANDUAN TAKSI: Tes Kebugaran Peserta didik Indonesia Fase C*.
- Rayyis, M., Alie, I. R., & Hendryany, E. (n.d.). *Perbandingan Tingkat Kebugaran Jasmani pada Mahapeserta didik yang Melakukan Olabraga Weight Training dan Olabraga Futsal di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung*.
- Salsabila Salsabila, Arya Bisma Nugraha, & Gusmano Guzman. (2024). Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran dalam Pendidikan. *PUSTAKA: Jurnal Bahasa Dan Pendidikan*, 4(2), 100–110. <https://doi.org/10.56910/pustaka.v4i2.1390>
- Ummah, M. S. (2019). Metodologi Penelitian : Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Tindakan Kelas Dalam Olahraga. In siti sofatus Sa'diyah (Ed.), *Sustainability (Switzerland)* (I, Vol. 11, Issue 1). Insight Mediatama. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNG_AN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Yoki Ariyana dkk. (2018). Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).