

**OPTIMALISASI PEMBELAJARAN PJOK DENGAN MODEL PBL DAN PJBL:
PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN BAGI GURU SD KECAMATAN KINTAMANI**

**Ni Luh Putu Spyanawati¹, I Made Satyawan², Ni Putu Dwi Sucita Dartini³, Wasti
Danardani⁴, Ketut Urip Puja Suyasa⁵, Putu Bayu Sastrawan⁶**

^{1,2,3,4,5,6} Prodi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, FOK, Undiksha.

Email: putu.spyanawati@undiksha.ac.id , made.satyawan@undiksha.ac.id ,
sucita.dartini@undiksha.ac.id , wasti.danardani@undiksha.ac.id , urip.puja@undiksha.ac.id ,
bayu.sastrawan@undiksha.ac.id

ABSTRACT

This community service activity aims to increase the knowledge and understanding of SD PJOK teachers in planning and implementing problem based learning (PBL) and project based learning (PjBL) learning models in PJOK learning. The methods used in this service are lectures, discussions, mentoring, evaluation of results and follow-up on results. Based on the results of the data analysis obtained, the final test scores show a percentage value of 89% of participants understanding the material presented by the resource person, 100% of participants following the activity from the beginning to the end of the activity, and 100% of participants collecting the PBL or PjBL-based PJOK learning teaching module. Based on these results, it can be concluded that the results of the training show an increase in the knowledge and understanding of SD PJOK teachers in planning and implementing problem based learning and project based learning learning models in PJOK learning, especially in elementary schools and have been able to plan and implement relevant learning models to improve quality, increase teacher professionalism, and prepare teachers to face the demands of independent curriculum learning.

Keywords: *Training, Learning Model, PBL, PjBL, PJOK*

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman guru-guru PJOK SD dalam merencanakan dan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan *project based learning* (PjBL) dalam pembelajaran PJOK. Adapun metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah ceramah, diskusi, pendampingan, evaluasi hasil dan tindak lanjut hasil. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh nilai test akhir menunjukkan nilai presentase 89% peserta memahami materi yang disampaikan narasumber, 100% peserta mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir kegiatan, dan 100% peserta mengumpulkan modul ajar pembelajaran PJOK berbasis PBL atau PjBl. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil pelatihan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan pemahaman guru-guru PJOK SD dalam merencanakan dan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dan *project based learning* dalam pembelajaran PJOK khususnya di SD dan telah dapat membuat perencanaan dan mengimplementasikan model-model pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan kualitas, meningkatkan profesionalitas guru, dan mempersiapkan guru menghadapi tuntutan pembelajaran kurikulum merdeka.

Kata kunci: *Pelatihan, Model Pembelajaran, PBL, PjBL, PJOK*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) merupakan salah satu mata Pelajaran wajib pada satuan pendidikan terutama pada jenjang Sekolah Dasar. Pembelajaran PJOK merupakan salah

satu unsur penting untuk pengembangan aspek jasmani, mental, sosial dan emosional melalui kegiatan jasmani (Kartini, 2023). Maka dari itu pembelajaran PJOK mempunyai peran yang penting untuk pengembangan sumber daya manusia.

Melalui aktifitas jasmani peserta didik akan memperoleh pengalaman-pengalaman yang nantinya akan berguna bagi kehidupan seperti kecerdasan, emosi, perhatian, kerjasama dan keterampilan (Muhadi, Muhammad, & Kogoya, 2024).

Pembelajaran PJOK yang dilakukan senantiasa harus mengikuti perubahan dan perkembangan kurikulum sesuai tuntutan jaman dan kebutuhan peserta didik. Saat ini kurikulum yang tengah berlangsung di Indonesia adalah Kurikulum Merdeka Dimana pembelajaran lebih menekankan pada pembelajaran berbasis keterampilan dan pemecahan masalah. Dalam hal ini model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBl) dianggap lebih sesuai dengan kebutuhan untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis, kreatif dan kolaboratif yang sesuai dengan visi kurikulum Merdeka (Zoki & Prasetyo, 2023). Model pembelajaran pemecahan masalah dan berbasis project menempatkan peserta didik sebagai subject aktif, Dimana hal tersebut dapat memungkinkan peserta didik terlibat secara langsung dalam mengidentifikasi, menelaah, dan menyelesaikan masalah dalam dunia nyata. Pembelajaran PJOK memerlukan pendekatan pembelajaran yang menarik, relevan serta sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Model PBL dan PjBl memungkinkan guru untuk mengintegrasikan pembelajaran PJOK dengan konteks kehidupan nyata melalui pemecahan masalah nyata dan proyek-proyek yang menantang dan bermakna bagi siswa. Model pembelajaran tersebut juga telah terbukti mampu meningkatkan keterlibatan atau partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran (Raaiyatini & Arifin, 2023)

Namun pada kenyataannya guru PJOK terutama di Tingkat Sekolah Dasar masih banyak yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Anggapan bahwa model pembelajaran PBL dan PjBl

sulit untuk diterapkan di Tingkat sekolah dasar dan hanya sesuai di implementasikan pada pembelajaran atau materi di kelas. Hal tersebut tidak terlepas dari kurangnya pemahaman guru dalam mengintegrasikan model pembelajaran berbasis masalah dan project dalam pembelajaran PJOK (I Gusti Made, I Putu, & I Gede, 2022)(Dhiana Putra, I Putu Darmayasa, & Ni Luh Putu Snyanawati, 2023). Hal ini juga terlihat dari kurang jelasnya sintaks pembelajaran PBL maupun PjBl yang dituangkan guru PJOK pada modul ajar yang disusun. Berdasarkan kenyataan ini diperlukan pelatihan dan pendampingan pengetahuan dan keterampilan untuk mengimplementasikan model pembelajaran tersebut agar lebih efektif. Diharapkan melalui pertukaran pengalaman dan pengetahuan dalam mengimplementasikan model-model pembelajaran inovatif ini, diharapkan akan terjadi peningkatan profesionalisme dan kolaborasi antar guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

METODE

Adapun metode yang digunakan dalam Pengabdian Kepada Masyarakat Penerapan Ipteks ini adalah dengan metode ceramah, diskusi dan proyek. Sebagai narasumber dalam pelaksanaan ini adalah dosen dan instruktur kompeten dibidangnya yaitu Ibu Ni Putu Dwi Sucita Dartini, S.Pd., M.Pd. Materi yang diberikan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari: 1) Ceramah, yaitu metode yang digunakan untuk menyampaikan materi tentang pemahaman kurikulum merdeka, pemahaman fase, CP, dan ATP PJOK SD, model-model pembelajaran yang relevan dengan mata Pelajaran PJOK pada kurikulum merdeka, model pembelajaran PBL dan PjBl, penyusunan modul ajar berbasis PBL dan PjBl. Beberapa metode yang digunakan dalam pelatihan adalah 1) Ceramah, tanya jawab dan pendalaman melalui tugas

terstruktur dan mandiri; 2) Praktik, yaitu metode yang digunakan untuk memperdalam wawasan guru PJOK SD untuk membuat perencanaan dalam bentuk modul ajar kurikulum Merdeka dengan menggunakan model pembelajaran PBL dan PjBl; 3) Pendampingan, yaitu metode yang digunakan untuk menerapkan materi pada peserta pelatihan, di bawah bimbingan dosen pelaksana atau fasilitator pengabdian; 4) Pengukuran hasil, yaitu metode yang digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan program pelatihan dengan test serta mengevaluasi project modul yang telah dikerjakan oleh peserta; dan 5) Tindak lanjut hasil, yaitu metode yang digunakan untuk menelaah hasil implementasi baik keberhasilan maupun kekurangannya, serta menindak lanjuti untuk pengembangan

Tabel 1. Kategori penilaian

Persentase	Keterangan
81 - 100 %	Sangat Efektif
61 - 80%	Efektif

HASIL

Dalam pelaksanaan pelatihan ada beberapa hal yang dirancang sehingga perlu adanya persiapan pelaksanaan dan pelaksanaan itu sendiri.

1. Persiapan Pelaksanaan

Persiapan Pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan kemampuan guru PJOK mengaplikasikan model pembelajaran PBL dan PjBL melalui pelatihan dan pendampingan implementasi model pembelajaran PBL dan PjBL dalam pembelajaran PJOK pada guru PJOK SD di Kecamatan Kintamani, dimulai dari persiapan dan koordinasi pelaksana dengan pihak yang terkait yaitu KKGO SD kecamatan Kintamani yang selanjutnya mengkoordinasikan peserta sebanyak 20 orang yang terdiri dari guru-guru PJOK SD kecamatan Kintaman sebanyak 20 orang.

2. Pelaksanaan Pelatihan

berikutnya, dengan pembimbingan dan konsultasi dosen/fasilitator.

Untuk menganalisis data pretest dan posttest digunakan rumus perhitungan dari (Hanief, Y. N., & Himawanto, 2017) yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Persentase

f = Frekuensi atau jumlah nilai

N = Jumlah frekuensi atau banyaknya individu

Berdasarkan kesimpulan hasil analisis persentase, maka hasil tersebut dibandingkan dengan tabel kriteria penilaian oleh (Jabar;, 2010) pada tabel berikut:

41 - 60%	Cukup Efektif
21 - 40%	Tidak Efektif
<21 %	Sangat Tidak Efektif

Sesuai dengan rencana yang telah dirancang, untuk meningkatkan kemampuan guru PJOK mengaplikasikan model pembelajaran PBL dan PjBL pada guru PJOK SD di Kecamatan Kintamani dilakukan secara luring. Pada hari pertama tanggal 7 Agustus 2024 dimulai dengan, registrasi peserta yang dimulai pada pukul 12.30-13.00 Wita. Selanjutnya pukul 13.00 kegiatan dilanjutkan dengan pembukaan yang dibuka oleh Ketua KKGO kecamatan Kintamani Bapak I Wayan Muliarta, S.Pd. Pembukaan dan sambutan yang berlangsung kurang lebih 15 menit dan dilanjutkan dengan dengan pemaparan materi oleh narasumber Ibu Ni Putu Dwi Sucita Dartini, S.Pd., M.Pd. dengan pemaparan materi tentang pemahaman kurikulum merdeka, pemahaman fase, CP, dan ATP PJOK SD, model-model pembelajaran yang relevan dengan mata Pelajaran PJOK pada kurikulum merdeka,

model pembelajaran PBL dan PjBL, penyusunan modul ajar berbasis PBL dan PjBL bagi guru-guru PJOK SD kecamatan Kintamani dilanjutkan dengan sesi diskusi. Kegiatan dilaksanakan sampai pukul 16.30.

Setelah sesi I selesai dilanjutkan dengan istirahat selama 30 menit dan kegiatan dilanjutkan pada pukul 17.00 dengan kegiatan pendampingan penyusunan modul ajar sampai pukul 17.45, dan dilanjutkan dengan pemberian test sampai pukul 18.00. Kegiatan pendampingan dilanjutkan tanggal 8 dan 9 agustus 2024

secara daring dan peserta mengumpulkan tugas melalui wa group pada tanggal 9 Agustus 2024 pukul 12.00 paling lambat. Setelah pengumpulan tugas dilanjutkan sesi penilaian dan evaluasi untuk tugas modul ajar dan hasil tes.

3. Hasil Pelaksanaan Kegiatan.

Data hasil pelatihan diperoleh data melalui pengumpulan data berupa 10 butir soal yang diberikan kepada 20 orang guru PJOK SD kecamatan Kintamani didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Data test

No	Nama	Soal		Nilai
		Benar	Salah	
1	KM	8	2	80
2	SMW	9	1	90
3	WT	9	1	90
4	PAR	10	0	100
5	KTA	8	2	80
6	PG	9	1	90
7	WPY	9	1	90
8	WHB	8	2	80
9	PKT	10	0	100
10	SAWY	10	0	100
11	NPJ	8	2	80
12	PKT	9	1	90
13	WJA	8	2	80
14	DP	8	2	80
15	AD	10	0	100
16	AK	10	0	100
17	TPK	9	1	90
18	PN	9	1	90
19	RIH	10	0	100
20	AS	7	3	70
Jumlah persen (%)				1780
				89%

Berdasarkan Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diikuti oleh 20 orang guru PJOK SD se Kecamatan Kintamani diperoleh nilai persentase sebanyak 89% kemudian dikonversikan dengan tabel kriteria yaitu menunjukkan bahwa hasil data *test* tersebut masuk dalam kategori penilaian sangat efektif.

Peserta sangat antusias dan memberikan berbagai masukan, yaitu:

1. Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini agar dilakukan secara berkesinambungan.
2. Materi yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan guru PJOK serta ilmu yang kekinian.

Pada kegiatan terakhir sekaligus di evaluasi hasil penugasan dan kegiatan peserta. Hasil analisis data didapatkan evaluasi dari kehadiran dan keseriusan peserta mencapai 100%. Hasil diskusi menunjukkan keantusiasan peserta dalam kegiatan pelatihan. Pada hari pelatihan kehadiran peserta 100% yaitu 20 orang peserta. Tingkat pemahaman konsep peserta mencapai 89%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kegiatan dan evaluasi pelaksanaan kegiatan seluruh peserta mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir dengan penuh perhatian dan bersungguh-sungguh. Hal ini terlihat dari daftar hadir peserta dari awal kegiatan sampai akhir kegiatan selalu berada di tempat dan mengikuti dengan sungguh-sungguh. Berpartisipasi aktif dalam pelatihan dengan menanggapi, bertanya, memberikan contoh-contoh kegiatan atau implementasi pembelajaran yang telah mereka lakukan, menyampaikan kendala-kendala dalam pembelajaran dan bersama-sama mencari solusi. Peserta pelatihan 100% hadir dibuktikan dengan lembar absensi. Pertanyaan dan bahan yang didiskusikan meliputi implementasi kurikulum Merdeka pada mata Pelajaran PJOK, modifikasi dan model pembelajaran yang digunakan, dan seperti apa sintaks atau Langkah-langkah model pembelajaran PBL dan PjBL pada mata

Pelajaran PJOK di Sekolah Dasar. Pertanyaan ini dijawab dengan sangat lugas dan disertai contoh-contoh nyata oleh narasumber. Dilanjutkan dengan simulasi-simulasi serta contoh praktik baik yang sudah pernah dilakukan peserta maupun narasumber. Guru penting memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. (Ginanjari, Septiana, Ginanjari, & Agustin, 2021) Model PBL dan PjBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam perkembangan siswa apabila dilaksanakan dengan baik, dengan mempertimbangkan tantangan yang mungkin timbul dalam prosesnya. Dalam merancang dan melaksanakan PjBL, penting untuk mempertimbangkan tujuan pembelajaran yang jelas, desain proyek yang relevan, pelatihan guru, dan dukungan teknologi yang tepat. (Pratiwi & Setyaningtyas, 2020) Meskipun terdapat perbedaan antara model pembelajaran *problem-based learning* dan model pembelajaran *project-based learning* pada pembelajaran namun secara umum kedua model tersebut dapat digunakan dan relevan dengan perkembangan pendidikan saat ini untuk mengetahui dan meningkatkan cara berpikir kritis peserta didik

Berikutnya ada pula yang bertanya tentang peranan guru PJOK dalam peningkatan prestasi olahraga bagi peserta didik. Untuk pertanyaan ini narasumber menugaskan kepada peserta bahwa tugas guru PJOK adalah mendidik dan membelajarkan anak lewat pengalaman jasmani untuk peningkatan kondisi kebugaran, sikap dan pengetahuannya sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Namun jika guru menemukan bakat-bakat olahraga pada peserta didik maka guru bisa menganjurkan atau menyalurkan minat dan bakat siswa lewat kegiatan ekstra kurikuler di sekolah atau klub-klub olahraga di luar sekolah. Guru PJOK merupakan salah satu penunjang prestasi akademik maupun non akademik siswa di sekolah, bukan hanya ketika di lapangan tetapi juga memberi bekal ilmu kesehatan (Furqoni & Wisnu, 2015). Dalam materi pendidikan

kesehatan ini, peran guru antara lain menjelaskan dan mempraktekkan bagaimana cara hidup yang sehat baik di sekolah dan di rumah. (Erfan, 2017) Dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani guru harus dapat mengajarkan berbagai keterampilan gerak dasar, teknik dan strategi permainan/olahraga, internalisasi nilai-nilai (sportifitas, jujur kerjasama, dan lain-lain) dari pembiasaan pola hidup sehat tidak hanya itu dengan status kebugaran yang baik maka akan dapat melakukan kegiatan sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti.

Setelah diberikan pelatihan, diskusi dan pendampingan serta penugasan dari pelatihan ini berupa Menyusun modul ajar sesuai dengan materi yang akan diberikan dan menggunakan model pembelajaran PBL atau PjBL. Di akhir kegiatan diberikan test pengetahuan terhadap teori yang telah diberikan. Dari 20 orang peserta pelatihan 19 menjawab dengan skor <80 dan 1 orang menjawab dengan skor >80, maka dapat disimpulkan 89% peserta memahami teori yang telah diberikan. Untuk produk berupa modul ajar yang telah dinilai 20 orang peserta telah mengumpulkan dan telah sesuai dengan template dan sintaks yang diberikan oleh narasumber.

Pelatihan dan pendampingan ini terbukti berhasil dalam mengintegrasikan model pembelajaran PBL dan PjBL pada mata pelajaran PJOK. Dengan adanya penerapan yang tepat melalui best practice, keberhasilan kegiatan dapat diukur melalui peningkatan kualitas pembelajaran, keterlibatan siswa, dan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang inovatif. Dalam model pembelajaran (PBL *Problem-Based Learning*) dan *Project-Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) menunjukkan beberapa kesimpulan penting berdasarkan praktik terbaik (*best practice*) dan keberhasilan yang dicapai dalam kegiatan tersebut yaitu 1) Pelatihan ini berhasil memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada guru-guru PJOK mengenai konsep dan penerapan model PBL dan PjBL. Mereka lebih mampu merancang pembelajaran

yang interaktif, kontekstual, dan berpusat pada siswa, serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. 2) Penerapan kedua model pembelajaran ini membantu guru untuk menciptakan skenario pembelajaran yang lebih kontekstual, terutama dalam PJOK yang sering kali memerlukan praktik langsung di lapangan. PBL dan PjBL memungkinkan integrasi antara teori dan praktik yang sesuai dengan situasi nyata, seperti pengelolaan kegiatan olahraga dan pemahaman kesehatan tubuh. 3) elatihan ini menekankan pentingnya pengembangan keterampilan abad 21, seperti kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan pemecahan masalah. Melalui PBL dan PjBL, siswa PJOK tidak hanya belajar aspek fisik, tetapi juga mengembangkan kemampuan sosial dan kognitif, yang sangat penting di dunia modern. 4) pelatihan ini mencakup penggunaan skenario berbasis masalah yang realistis, pembagian peran siswa dalam proyek, dan penguatan evaluasi berbasis kinerja. Pendampingan yang intensif membantu guru-guru dalam mempraktikkan model pembelajaran ini secara efektif, sehingga terjadi peningkatan dalam hasil belajar siswa.

Meski banyak keberhasilan yang dicapai, beberapa tantangan seperti keterbatasan sarana dan prasarana atau kesulitan dalam manajemen waktu muncul selama penerapan PBL dan PjBL. Namun, pendampingan berkelanjutan dan kolaborasi antar-guru dalam berbagi pengalaman praktik terbaik menjadi solusi efektif untuk mengatasi hambatan ini. Namun pelatihan ini membantu guru-guru PJOK untuk lebih percaya diri dalam mengadopsi pendekatan pembelajaran inovatif dan berkelanjutan. Guru-guru mampu mengembangkan model pembelajaran ini secara mandiri ke depannya, serta mengintegrasikan evaluasi kinerja yang lebih mendalam.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman para guru PJOK SD di Kecamatan Kintamani dalam menerapkan

model-model pembelajaran PBL dan PjBL di satuan pendidikannya. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini yaitu (1) peserta pelatihan 100% hadir dan mengikuti sampai akhir kegiatan, (2) 89 % peserta pelatihan memahami teori terkait penerapan kurikulum Merdeka serta model pembelajaran yang mendukung pelaksanaan kurikulum Merdeka di SD, dan (3) peserta dapat merancang modul ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka dan sesuai dengan karakter serta sintaks model pembelajaran PBL dan PjBL.

DAFTAR RUJUKAN

- Dhiana Putra, I. K. A., I Putu Darmayasa, & Ni Luh Putu Snyanawati. (2023). Model Problem Based Learning Berbasis ICT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Teknik Dasar Chest Pass dan Bounce Pass Bola Basket. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 11(1), 30–36. <https://doi.org/10.23887/jiku.v11i1.57772>
- Erfan, M. (2017). Peran guru penjas terhadap kebugaran (kesegaran) jasmani siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Olahraga*, 1(1), 184–192.
- Furqoni, R. S., & Wisnu, H. (2015). Peranan Guru Pendidikan Jasmani dalam Pembelajaran Pendidikan Kesehatan di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMP) Se Subrayon 06 Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 3(2), 249–253.
- Ginanjari, H., Septiana, T., Ginanjari, D., & Agustin, S. (2021). Keberhasilan Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek: Faktor-faktor Kunci dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2).
- Hanief, Y. N., & Himawanto, W. (2017). (2017). *Statistik pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- I Gusti Made, S., I Putu, P. A., & I Gede, S. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Permainan Bola Besar (Sepak Bola-Teknik Dasar Passing). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 5(3), 546–553. <https://doi.org/10.23887/jippg.v5i3.52232>
- Jabar, A. &. (2010). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kartini, R. S. (2023). Metode Permainan Untuk Meningkatkan Gerak Dasar Lari Pada Siswa Kelas III SDN Oro-Oro Ombo 03 Batu Tahun Pelajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 2(3), 1442–1466.
- Muhadi, Z. I., Muhammad, H. N., & Kogoya, T. (2024). Identifikasi keterlaksanaan kurikulum merdeka pada pembelajaran pjok di smkn 2 sidoarjo. *Bima Loka: Journal of Physical Education*, 4(1). <https://doi.org/10.26740/bimaloka.v4i1.27865>
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran problem based learning dan model pembelajaran project based learning. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379–388.
- Raaiyatini, M. A., & Arifin, S. (2023). Penerapan model PjBL dalam pembelajaran pasing bawah bola voli. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 22(4), 62. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16327>
- Zoki, A., & Prasetyo, R. (2023). *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga Penerapan Nilai Profil Pelajar Pancasila melalui Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar PJOK*. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(2), 146–150.