

## IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PJOK MATERI BOLA VOLI PADA SISWA SMP

I Gede Putu Ariawan<sup>1)\*</sup>, I Made Satyawan<sup>2)</sup>, Ni Putu Dwi Sucita Dartini<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Program Studi Pendidikan Olahraga, Universitas Pendidikan Ganesha

<sup>1)</sup>[ariawan.3@undiksha.ac.id](mailto:ariawan.3@undiksha.ac.id), <sup>2)</sup>[made.satyawan@undiksha.ac.id](mailto:made.satyawan@undiksha.ac.id),  
<sup>3)</sup>[sucita.dartini@undiksha.ac.id](mailto:sucita.dartini@undiksha.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui implementasi model Problem Based Learning (PBL) pada materi bola voli di pelajaran PJOK kelas VIII.3 SMP Negeri 2 Singaraja. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian sebanyak 35 peserta didik. Rancangan penelitian menggunakan siklus yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas dua pertemuan. Teknik pengumpulan data menggunakan penilaian hasil belajar (assessment) yang dilakukan melalui observasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada peningkatan signifikan dalam hasil belajar peserta didik. Pada siklus I, rata-rata nilai hasil belajar teknik dasar passing dan servis bola voli mencapai 80,8 dengan ketuntasan belajar 63%, sedangkan pada siklus II, rata-rata nilai meningkat menjadi 87,0 dengan ketuntasan belajar 89%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar PJOK, khususnya pada teknik dasar passing dan servis bola voli di kelas VIII.3 SMP Negeri 2 Singaraja.

### Sejarah Artikel

Dimasukkan : 3 Juni 2025  
Direview : 4 Juni 2025  
Diterima : 27 Agustus 2025  
Disetujui : 31 Oktober 2025

### Kata-kata Kunci:

Problem Based Learning (PBL), Hasil Belajar, PJOK, Bola Voli

### Article History

Submitted : June 3, 2025  
Reviewed : June 4, 2025  
Accepted : August 27, 2025  
Published : October 31, 2025

### Keywords:

Problem-Based Learning (PBL), Learning Outcomes, Physical Education, Sports, and Health (PJOK), Volleyball

**Abstract.** This study aims to improve students' learning outcomes through the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model in volleyball topics in Physical Education, Sports, and Health (PJOK) for class VIII.3 at SMP Negeri 2 Singaraja. This research is a classroom action research with 35 student participants. The research design uses cycles, carried out in two cycles, each consisting of two meetings. Data collection was done through learning outcome assessments, conducted via observation. The collected data were analyzed using descriptive statistical analysis. The analysis results show a significant improvement in students' learning outcomes. In Cycle I, the average learning outcome score for basic passing and serving techniques in volleyball was 80.8, with a completion rate of 63%, while in Cycle II, the average score increased to 87.0, with a completion rate of 89%. The results of this

study indicate that the implementation of the PBL model can improve learning outcomes in PJOK, particularly in the basic passing and serving techniques in volleyball for class VIII.3 at Junior High School 2 Singaraja.

## PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) memegang peran yang sangat penting dalam membentuk perkembangan fisik, mental, dan sosial peserta didik. Tujuan utama dari PJOK adalah untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor melalui aktivitas fisik yang dapat meningkatkan kualitas hidup siswa (Anita Rahman, 2020). Salah satu materi utama yang diajarkan dalam PJOK adalah permainan bola besar, dengan fokus khusus pada bola voli. Bola voli tidak hanya berfungsi untuk mengembangkan keterampilan fisik, tetapi juga sebagai sarana untuk membentuk sikap sosial seperti kerja sama, sportivitas, dan tanggung jawab, yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari (Irfandi & Rahmat, 2022).

Penguasaan teknik dasar bola voli, seperti *passing* dan servis, merupakan keterampilan yang sangat penting dalam permainan ini. Di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), materi dasar ini sudah mulai diperkenalkan dengan harapan siswa dapat menguasai keterampilan tersebut dengan baik. Susila & Zulkifli (2023) mengungkapkan bahwa penguasaan teknik dasar bola voli pada tingkat SMP harus dilakukan secara terstruktur dan berkelanjutan, mengingat pentingnya keterampilan tersebut untuk perkembangan permainan yang lebih kompleks. Meski demikian, di lapangan masih banyak siswa yang kesulitan dalam menguasai teknik dasar tersebut.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru PJOK di SMP Negeri 2 Singaraja menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menguasai teknik dasar bola voli, terutama pada teknik *passing* dan servis. Dari 35 siswa yang menjadi subjek penelitian, hanya 32,25% yang berhasil mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dengan nilai minimal 90. Temuan ini menunjukkan bahwa pencapaian kompetensi siswa dalam materi bola voli masih belum memadai, yang menunjukkan perlunya perbaikan dalam proses pembelajaran.

Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya penguasaan teknik dasar bola voli antara lain rendahnya pemahaman siswa terhadap teknik yang benar, kurangnya latihan yang cukup, minimnya fasilitas pendukung, serta kurangnya variasi dan inovasi dalam model pembelajaran yang digunakan. Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru cenderung membuat siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini berdampak pada rendahnya motivasi siswa dan partisipasi aktif mereka dalam kegiatan PJOK. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk menciptakan model pembelajaran yang lebih efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan model pembelajaran yang berfokus pada pemberian masalah yang nyata untuk diselesaikan oleh siswa secara kolaboratif. Model ini dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran, mendorong mereka untuk berpikir kritis, dan melatih mereka untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, baik dari segi pemahaman materi maupun pengembangan keterampilan sosial siswa (Nurhayati & Handayani, 2020; Mayasari et al., 2022).

Dengan menerapkan model PBL, siswa diajak untuk belajar dalam kelompok, mengamati video tutorial mengenai teknik dasar bola voli, serta merefleksikan materi yang telah dipelajari. Selain itu, siswa juga diberi kesempatan untuk mempraktikkan teknik-teknik tersebut dalam situasi yang lebih nyata. Proses pembelajaran seperti ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap teknik dasar *passing* dan servis bola voli, serta menumbuhkan kemampuan komunikasi, kerja sama, dan kepercayaan diri di antara mereka (Nugraha & Yuliawan, 2021). Hal ini juga sejalan dengan prinsip dasar PBL yang mengutamakan pembelajaran berbasis pengalaman dan pemecahan masalah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran PJOK, khususnya pada materi bola voli, untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII 3 SMP Negeri 2 Singaraja. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang efektif untuk meningkatkan penguasaan teknik dasar bola voli, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran PJOK di tingkat SMP. Dengan hasil penelitian ini, diharapkan model PBL dapat diterapkan secara luas dalam pembelajaran PJOK untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, yakni siklus I dan siklus II. PTK merupakan pendekatan yang efektif untuk memperbaiki proses pembelajaran melalui siklus refleksi yang terus-menerus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti merancang rencana tindakan yang akan diterapkan dalam pembelajaran, seperti penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam materi bola voli. Rencana ini mencakup pemilihan strategi pembelajaran, penentuan alat dan bahan, serta penjadwalan waktu untuk setiap tahapan.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti mengimplementasikan rencana yang telah

disusun dalam siklus pertama. Siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk mempelajari dan mempraktikkan teknik dasar bola voli, seperti *passing* dan servis, dengan mengamati video tutorial dan berdiskusi tentang konsep-konsep yang telah dipelajari. Dalam siklus I, peneliti juga memastikan bahwa setiap siswa berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan yang dilakukan. Selama pelaksanaan tindakan, pengawasan dilakukan oleh peneliti untuk memastikan bahwa semua prosedur dijalankan dengan baik dan sesuai dengan rencana.

Tahap observasi dilaksanakan untuk mengumpulkan data tentang kemajuan siswa dalam menguasai materi. Observasi dilakukan dengan memantau setiap siswa dalam kelompok mereka, baik selama sesi praktikum maupun dalam diskusi kelompok. Peneliti juga mengamati interaksi antara siswa dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran, serta mencatat perkembangan kemampuan teknik dasar yang dimiliki siswa. Selain itu, data juga dikumpulkan melalui penilaian hasil belajar berupa tes atau kuis untuk menilai pencapaian siswa terhadap tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Setelah pelaksanaan siklus I, tahap refleksi dilakukan untuk mengevaluasi hasil dan mendiskusikan apa yang berhasil dan apa yang perlu diperbaiki pada siklus berikutnya. Pada siklus II, peneliti melakukan perbaikan terhadap metode yang digunakan, berdasarkan hasil refleksi dari siklus pertama, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh, dengan cara membandingkan hasil belajar pada siklus I dan siklus II. Peningkatan hasil belajar yang dicapai oleh siswa diharapkan dapat menjadi indikator keberhasilan penerapan model PBL dalam pembelajaran PJOK materi bola voli di kelas VIII.3 SMP Negeri 2 Singaraja.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini merupakan hasil pengamatan lapangan terhadap proses implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) pada materi *passing* dan servis bola voli. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII.3 SMP Negeri 2 Singaraja pada tahun ajaran 2025/2026. Data dikumpulkan selama pembelajaran PJOK berlangsung dengan menggunakan instrumen observasi berupa daftar periksa.

Pengumpulan data pada siklus I dilakukan dalam dua pertemuan, yaitu pada tanggal 20 Januari 2025 dan 17 Februari 2025. Adapun siklus II juga dilaksanakan dalam dua pertemuan, yaitu pada tanggal 7 April 2025 dan 14 April 2025. Dalam setiap pertemuan,

pengamatan difokuskan pada aspek keterampilan teknik dasar bola voli, terutama passing dan servis, serta tingkat partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar peserta didik setelah penerapan model PBL. Pada siklus I, sebanyak 22 peserta didik (63%) mencapai ketuntasan belajar, 11 peserta didik (31%) berada pada kategori cukup, dan 2 peserta didik (6%) berada pada kategori kurang. Pada siklus II, terjadi perbaikan yang signifikan: sebanyak 4 peserta didik (11%) berada pada kategori sangat baik, 31 peserta didik (89%) berada pada kategori baik, dan tidak ada peserta didik yang berada pada kategori cukup maupun kurang (0%).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) secara signifikan meningkatkan hasil belajar PJOK pada materi *passing* dan servis bola voli. Peningkatan ini tercermin dari kenaikan ketuntasan belajar peserta didik, yang sebelumnya sebesar 63% pada siklus I, menjadi 100% pada siklus II. Hasil ini menunjukkan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam materi bola voli, khususnya pada teknik dasar *passing* dan servis.

Tabel 1. Analisis Deskriptif Siklus I

Nilai PJOK=N1+N2+N3:3	
Mean	80,82
Standard Error	0,89
Median	81,11
Mode	86,44
Standard Deviation	5,24
Sample Variance	27,48
Kurtosis	1,59

Dengan hasil ini, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar PJOK pada materi *passing* dan servis bola voli pada siklus I adalah 80,8, yang termasuk dalam kategori cukup.

Tabel 2. Analisis Data Hasil Belajar Siklus I

NO	Interval	Kategori	Jumlah Peserta didik	Persentase	Keterangan
1	90-100	Sangat Baik	0	0%	0%
2	80-89	Baik	22	63%	63%
3	70-79	Cukup	11	31%	31%
4	<70	Kurang	2	6%	6%
	Jumlah	35	100%	100%	35 Orang

Dari data di atas, dapat dijelaskan bahwa ketuntasan belajar peserta didik pada aspek hasil belajar mencapai kategori tuntas. Sebanyak 22 peserta didik (63%) berhasil mencapai ketuntasan, 11 peserta didik (31%) berada dalam kategori cukup, dan 2 peserta didik (6%)

berada dalam kategori kurang. Selama proses pembelajaran PJOK, peserta didik menunjukkan disiplin dalam mengikuti kegiatan dan mampu mendengarkan penjelasan dari pendidik dengan baik.

Tabel 3. Analisis Deskriptif Siklus II

Nilai PJOK=N1+N2+N3:3	
Mean	87,01
Standard Error	0,43
Median	87,61
Mode	87,77
Standard Deviation	2,54

Dengan hasil ini, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar PJOK pada materi bola voli pada siklus II mengalami peningkatan yang signifikan, dengan nilai rata-rata sebesar 87,01, yang termasuk dalam kategori baik.

Tabel 4. Analisis Data Hasil Belajar Siklus II

NO	Interval	Kategori	Jumlah Peserta didik	Persentase	Keterangan
1	90-100	Sangat Baik	4	11%	11%
2	80-89	Baik	31	89%	89%
3	70-79	Cukup	0	0%	0%
4	<70	Kurang	0	0%	0%
	Jumlah	35	100%	100%	35 Orang

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil belajar pada siklus II materi bola voli, khususnya pada teknik passing dan servis, di kelas VIII.3 SMP Negeri 2 Singaraja Tahun Ajaran 2025/2026 menunjukkan peningkatan yang signifikan. Pada siklus II, sebanyak 31 peserta didik (100%) mencapai kategori tuntas, sementara tidak ada peserta didik yang berada pada kategori tidak tuntas (0%). Rincian nilai hasil belajar sesuai dengan kategori adalah sebagai berikut: 4 peserta didik (11%) memperoleh kategori sangat baik, 31 peserta didik (100%) berada dalam kategori baik, dan tidak ada peserta didik yang berada dalam kategori cukup atau kurang (0%).

Tabel 5. Peningkatan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

No	Siklus	Rata-Rata	Ketuntasan
1	Siklus I	80,8	63%
2	Siklus II	87,0	89%

Hasil analisis data hasil belajar PJOK materi bola voli, khususnya teknik passing atas dan passing bawah, pada peserta didik kelas VIII.3 SMP Negeri 2 Singaraja Tahun Ajaran

2023/2024 menunjukkan peningkatan yang signifikan. Pada siklus I, rata-rata hasil belajar mencapai 80,8 dengan ketuntasan belajar sebesar 63%. Setelah tindakan pada siklus II, rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 87,0, dan ketuntasan belajar pada siklus II mencapai 89%.

## Pembahasan

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pendekatan yang berbasis masalah yang terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. PBL mendorong peserta didik untuk aktif berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berkolaborasi dalam kelompok, yang membuat pembelajaran lebih bermakna dan menarik. Model ini tidak hanya mengembangkan keterampilan akademik, tetapi juga keterampilan sosial, seperti kerja sama dan komunikasi, yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, PBL mampu meningkatkan pengalaman belajar yang lebih mendalam, karena peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran, bukan sekadar menerima informasi secara pasif.

Hasil penelitian Fernando et al. (2024) menunjukkan bahwa motivasi belajar merupakan faktor kunci dalam meningkatkan hasil belajar. Peserta didik yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih giat berusaha, tidak mudah menyerah, dan aktif mencari informasi untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Sebaliknya, peserta didik dengan motivasi rendah sering kali acuh tak acuh, mudah putus asa, dan kurang fokus selama pembelajaran, yang berakibat pada pencapaian hasil belajar yang kurang optimal. Hal ini menggarisbawahi pentingnya memupuk motivasi di dalam diri peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.

Pendekatan kognitif dalam pembelajaran menekankan pada proses mental internal peserta didik, seperti berpikir, mengingat, memahami, dan memecahkan masalah. Informasi yang diproses secara aktif oleh peserta didik akan membentuk pengetahuan yang lebih mendalam dan bertahan lama. Motivasi belajar memengaruhi bagaimana peserta didik memproses informasi dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Dengan motivasi yang tinggi, peserta didik lebih cenderung untuk terlibat aktif dalam belajar, yang pada gilirannya membantu mereka untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik dan mendalam tentang materi pelajaran.

Fernando (2024) menyatakan bahwa motivasi adalah faktor yang sangat berperan besar dalam keberhasilan belajar peserta didik. Peserta didik yang memiliki motivasi tinggi umumnya dapat mencapai hasil belajar yang lebih baik. Hal ini didukung oleh penelitian lainnya yang mengungkapkan bahwa motivasi intrinsik sangat penting untuk membentuk kesadaran dan minat peserta didik dalam belajar. Oleh karena itu, sangat penting untuk

menumbuhkan motivasi dalam diri peserta didik sejak dini, agar mereka tidak hanya fokus pada tujuan akhir, tetapi juga menikmati setiap proses pembelajaran.

Nurhayati & Handayani (2020) juga menekankan bahwa motivasi internal peserta didik perlu ditumbuhkan agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Interaksi yang positif antara pendidik dan peserta didik, serta pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif, dapat membangkitkan motivasi peserta didik. Jika peserta didik merasa termotivasi, mereka akan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan lebih terbuka terhadap tantangan yang diberikan. Oleh karena itu, penciptaan lingkungan pembelajaran yang mendukung sangat diperlukan agar motivasi peserta didik tetap terjaga.

Berdasarkan hasil analisis data, implementasi model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar PJOK, khususnya pada materi passing dan servis bola voli di kelas VIII.3 SMP Negeri 2 Singaraja. Dalam pelaksanaan PBL, peserta didik dibagi dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri atas anggota dengan tingkat pemahaman yang beragam. Setiap kelompok memiliki satu anggota yang menguasai teknik dasar passing dan servis, sehingga peserta didik lainnya dapat belajar secara langsung dengan mengamati gerakan yang benar. Strategi ini membuat pembelajaran lebih menarik, mengurangi kebosanan, dan membantu peserta didik memahami serta mempraktikkan teknik dasar bola voli dengan lebih baik dan tepat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa implementasi model Problem Based Learning (PBL) secara efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII.3 SMP Negeri 2 Singaraja pada materi passing dan servis bola voli tahun ajaran 2025/2026. Penerapan model ini berhasil meningkatkan ketuntasan belajar dari 63% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II. Seluruh peserta didik berhasil mencapai kategori tuntas, dengan adanya peningkatan motivasi, partisipasi aktif dalam pembelajaran, serta kemampuan yang lebih baik dalam menerapkan teknik passing dan servis bola voli dengan benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiilah, I. I., & Haryanti, Y. D. (2023). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran IPA. *Papanda Journal of Mathematics and Science Research*, 2(1), 49–56. <https://doi.org/10.56916/pjmsr.v2i1.306>
- Agus, I. P., & Yasa, C. (2023). Model pembelajaran problem based learning berbasis blended learning untuk meningkatkan hasil belajar PJOK pada materi permainan bola besar menggunakan Google Classroom. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 11(2), 108–115. <https://doi.org/10.23887/jiku.v11i2.62447>

- Anita Rahman, S. (2020). Penguatan peran orang tua dalam mendampingi pendidikan anak usia dini di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Golden Age*, 4(2), 322–331. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i02.2520>
- Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). Model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa SD. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(3), 353. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.36230>
- Bumburo, B., Ita, S., Wanena, T., Wandik, Y., & Putra, M. F. P. (2023). Permainan bola voli: Sebuah tinjauan konseptual. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 22(4), 38. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16467>
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68.
- Fernando, Y., Irawati, R., & Sunaengsih, C. (2024). Problem based learning berbantuan Wordwall untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas III SD. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 3349–3360. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1289>
- Irfandi, I., & Rahmat, Z. (2022). Motivasi atlet dalam peningkatan teknik dasar bola voli. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia*, 2(2), 100–108. <https://doi.org/10.55081/joki.v2i2.591>
- Irwanto, E., & Farhanto, G. (2021). Anxiety pembelajaran daring di era Covid-19: Pada matakuliah praktikum. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(2), 264–269.
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi model problem based learning (PBL) dalam meningkatkan keaktifan pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.335>
- Nugraha, U., & Yuliawan, E. (2021). Meningkatkan hasil belajar passing atas bola voli melalui pendekatan gaya mengajar latihan dengan menggunakan audio visual. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 10(2), 231–242. <https://doi.org/10.36706/altius.v10i2.15871>
- Nurhayati, H., & Handayani, N. W. L. (2020). Meta-analisis model pembelajaran problem based learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 524–532. <https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/971>
- Priyadi, B. (2021). Efektivitas penerapan model problem based learning terhadap peningkatan hasil belajar bola voli. *Physical Activity Journal*, 3(1), 41. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2021.3.1.4774>
- Susila, D., & Zulkifli, Z. (2023). Upaya meningkatkan teknik dasar passing atas permainan bola voli melalui metode bermain siswa kelas IX SMP PGRI Pekanbaru. *Integrated Sport Journal (ISJ)*, 1(2), 89–99. <https://doi.org/10.58707/isj.v1i2.573>
- Widyasari, D., Miyono, N., & Saputro, S. A. (2024). Peningkatan hasil belajar melalui model pembelajaran problem based learning. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 61–67. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.368>

Winahyu, F. H., Nulhakim, L., & Rumanta, M. (2024). Pengaruh pembelajaran problem based learning berdiferensiasi dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 661–669. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.6351>