



## **Model *project based learning* (pjbl) melalui aktivitas kebugaran jasmani peserta didik dalam pjok**

### ***Project based learning (pjbl) model through physical fitness activities of students in pjok***

Edi Rahmadi<sup>1</sup>, Mashud<sup>2</sup>, Maruful kahri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indoensia  
Email: [edirahmad18240048@gmail.com](mailto:edirahmad18240048@gmail.com)<sup>1</sup>, [mashud@ulm.ac.id](mailto:mashud@ulm.ac.id)<sup>2</sup>,  
[marful\\_kahri@ulm.ac.id](mailto:marful_kahri@ulm.ac.id)<sup>3</sup>

#### **ABSTRAK**

Model Project Based Learning (PjBL) dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan pendekatan yang memadukan proyek sebagai pusat aktivitas, dimana peserta didik terlibat aktif dalam eksplorasi, kolaborasi, dan refleksi dalam mencapai tujuan kebugaran jasmani. Pembelajaran berbasis proyek ini menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran, mengasah kemampuan mereka untuk mengaplikasikan konsep kebugaran dalam kehidupan sehari-hari serta mendorong keterlibatan aktif dalam aktivitas fisik yang mendukung kesehatan fisik, mental, dan sosial. PjBL berfokus pada beberapa komponen kebugaran jasmani, seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, fleksibilitas, keseimbangan, dan koordinasi, yang disusun dalam proyek-proyek kebugaran nyata. Dalam prosesnya, siswa dirangsang untuk merancang program kebugaran, melacak progres fisik individu, dan bekerja dalam tim untuk mencapai target kesehatan bersama. Penerapan model ini dalam PJOK memberikan dampak positif pada aspek fisik siswa, seperti peningkatan daya tahan dan kelincahan, serta menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, di mana siswa dapat merefleksikan pencapaian mereka dalam menjaga kebugaran jasmani. PjBL terbukti menjadi pendekatan yang efektif dalam meningkatkan keterlibatan aktif siswa, memotivasi mereka untuk menjalani gaya hidup sehat, dan mengintegrasikan nilai-nilai positif yang berkelanjutan dalam kebiasaan aktivitas fisik mereka.

**Kata kunci:** *project based learning* (pjbl); aktivitas kebugaran jasmani.

*The Project Based Learning (PjBL) model in Physical Education, Sports, and Health (PJOK) learning is an approach that combines projects as the center of activity, where students are actively involved in exploration, collaboration, and reflection in achieving physical fitness goals. This project-based learning places students as the subject of learning, honing their ability to apply fitness concepts in everyday life and encouraging active involvement in physical activities that support physical, mental, and social health. PjBL focuses on several components of physical fitness, such as strength, endurance, speed, flexibility, balance, and coordination, which are arranged in real fitness projects. In the process, students are stimulated to design fitness programs, track individual physical progress, and work in teams to achieve shared health targets. The application of this model in PJOK has a positive impact on students' physical aspects, such as increased endurance and agility, and creates meaningful learning experiences, where students can reflect on their achievements in maintaining physical fitness. PjBL has proven to be an effective approach in increasing students' active involvement, motivating them to live a healthy lifestyle, and integrating positive sustainable values into their physical activity habits.*

**Keywords:** *project based learning* (pjbl); *physical fitness activities*.

#### **INFO ARTIKEL**

##### **Riwayat Artikel:**

Diterima : 08 Nopember 2024  
Disetujui : 12 Desember 2024  
Tersedia secara online Desember 2024  
Doi: <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v23i4.20879>

##### **Alamat Korespondensi:**

Edi Rahmadi  
Program Studi Magister Pendidikan  
Jasmani, Program Pascasarjana,  
Universitas Lambung Mangkurat,  
Indonesia.  
Email: [edirahmad18240048@gmail.com](mailto:edirahmad18240048@gmail.com)



## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah proses pembelajaran dan pengembangan pengetahuan, keterampilan, nilai, serta sikap yang berlangsung seumur hidup. Tujuan utamanya adalah mendukung perkembangan individu secara menyeluruh, mencakup aspek intelektual, fisik, sosial, dan emosional (Hidayat et al., 2023).

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) adalah bagian penting dari keseluruhan sistem pendidikan, yang bertujuan mengembangkan kebugaran jasmani, keterampilan gerak, kemampuan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, kestabilan emosional, tindakan moral, pola hidup sehat, serta kesadaran akan lingkungan bersih. Semua ini dilakukan melalui aktivitas jasmani, olahraga, dan kesehatan yang dipilih dan dirancang secara sistematis untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional (Raaiyatini & Arifin, 2023).

Di Indonesia, tujuan pendidikan nasional didasarkan pada Pancasila dan UUD 1945. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, pendidikan jasmani menjadi salah satu mata pelajaran penting yang diajarkan di tingkat pendidikan dasar dan menengah (Mustafa, 2022).

Pendidikan jasmani yang diterapkan di sekolah berperan dalam mendukung tujuan pemerintah untuk meningkatkan dan memperluas kebugaran jasmani di kalangan masyarakat secara keseluruhan, baik pada tingkat individu maupun kelompok. Seperti yang tertera pada dokumen kurikulum merdeka tahun 2022, tujuan pembelajaran PJOK adalah tercapainya empat pilar yaitu; 1) pengetahuan gerak, 2) keterampilan gerak, 3) penerapan gerak, dan 4) karakter gerak.

Di Sekolah mata pelajaran Pendidikan jasmani diampu oleh seorang guru PJOK, yang berarti seorang pendidik bertanggung jawab atas perkembangan peserta didik dalam mencapai tujuan pendidikan nasional. Menurut Mashud (2018) untuk dapat berfungsi secara efisien dan efektif, seorang guru pendidikan jasmani perlu memiliki kondisi kesehatan yang baik sehingga mampu melaksanakan tugas mengajarnya dengan optimal.

Menurut Gustiawati et al. (2014) dalam mengajar pendidik harus mengetahui Istilah-istilah berikut sering digunakan dalam dunia pendidikan: (1) pendekatan pembelajaran, (2) strategi pembelajaran, (3) metode pembelajaran, (4) teknik pembelajaran, (5) taktik pembelajaran, dan (6) model pembelajaran. Dengan harapan dapat memberikan kejelasan tentang penggunaan istilah tersebut. Ketika pendekatan, strategi, metode, teknik, dan taktik pembelajaran dirangkai menjadi satu kesatuan yang utuh, maka terbentuklah model pembelajaran, yaitu kerangka kerja terpadu yang digunakan untuk merancang dan melaksanakan proses pembelajaran secara efektif.

Model Pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan model pembelajaran kooperatif Project Based

Learning (PjBL) (Tami et al., 2023). Menurut Istiqomah et al. (2023) Project Based Learning (PjBL) adalah pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik belajar melalui proyek atau tugas yang bermakna. Proyek-proyek tersebut biasanya melibatkan proses penyelidikan, perancangan, dan pelaksanaan solusi terhadap suatu masalah, atau menghasilkan produk yang kreatif dan inovatif. Melalui aktifitas kebugaran jasmani, PjBL terbukti dapat meningkatkan hasil yang lebih baik (Rahmadhani & Ardi, 2024).

## KAJIAN PUSTAKA DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran berbasis proyek adalah suatu bentuk pembelajaran yang dirancang secara spesifik dari awal hingga akhir oleh guru. Model ini mencakup pendekatan, strategi, metode, teknik, hingga taktik pembelajaran yang dirangkai menjadi satu kesatuan yang utuh untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif (Gustiawati et al., 2014). Model pembelajaran based learning adalah model pembelajaran yang melibatkan proyek dalam proses pembelajaran (Mahendra et al., 2023).

### Konsep Kebugaran Jasmani

Menurut Maisaroh et al. (2020) Kebugaran jasmani adalah kemampuan dan daya tahan fisik seseorang untuk melaksanakan berbagai aktivitas sehari-hari tanpa merasa kelelahan yang signifikan. Menurut Elzandri dan Dewi (2018) Kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Menurut Yusuf (2018) Kebugaran jasmani dapat diartikan sebagai kemampuan tubuh seseorang untuk menjalankan aktivitas sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani merujuk pada kemampuan fisik seseorang dalam melakukan berbagai aktivitas tanpa merasa kelelahan yang signifikan. Kebugaran jasmani sendiri mempunyai komponen-komponen penting, antara lain ;(1) kekuatan (*Strength*) Kemampuan seseorang untuk menghasilkan tegangan terhadap suatu tahanan. Kekuatan mencakup kemampuan otot untuk mengangkat, menjinjing, menahan, mendorong, atau menarik beban. (2) Daya Tahan (*endurance*) Kemampuan tubuh untuk mensuplai oksigen yang dibutuhkan dalam melakukan aktivitas. Daya tahan otot (*muscular endurance*) adalah kemampuan otot untuk bertahan melakukan aktivitas dalam waktu lama, sedangkan daya tahan jantung (*cardiovascular endurance*). (3) Kecepatan (*speed*) adalah Kemampuan otot atau kelompok otot untuk merespons rangsangan dengan cepat. Kecepatan gerak adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam waktu sesingkat mungkin, sementara kecepatan reaksi adalah kemampuan untuk merespons rangsang dalam waktu yang singkat. (4) Fleksibilitas (*flexibility*) Kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan dengan jangkauan gerak yang luas pada persendian.

Fleksibilitas terbagi menjadi dua, yaitu fleksibilitas statis (kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh dalam keadaan diam) dan fleksibilitas dinamis (kemampuan untuk bergerak bebas dengan kelenturan otot, tendon, dan ligamen). (5) Kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh agar tidak bergoyang atau roboh, baik saat diam maupun dalam gerakan. (6) Kemampuan untuk mengatur dan menyelaraskan gerakan tubuh dengan panca indera seperti penglihatan dan pendengaran. Koordinasi gerak mengacu pada kemampuan mengatur keserasian gerakan bagian tubuh untuk menghasilkan gerakan yang efektif dan efisien.

Kebugaran jasmani sangatlah penting untuk kesehatan fisik, mental, dan sosial peserta didik. Menurut Erfan (2017) Kebugaran jasmani sangat penting dimiliki oleh setiap individu agar dapat menjalankan aktivitas sehari-hari dengan baik. Dengan tubuh yang bugar, kita dapat melakukan berbagai kegiatan yang diinginkan dengan lebih lancar. Selain itu, memiliki kebugaran jasmani yang baik memungkinkan kita untuk melaksanakan kegiatan sehari-hari tanpa merasa kelelahan yang signifikan.

### **Project Based Learning (PjBL) dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga (PJOK)**

Project Based Learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang berbasis proyek, di mana peserta didik dibimbing untuk mengeksplorasi, menilai, menginterpretasikan, mensintesis, dan mengolah informasi secara berkelompok, kemudian mempresentasikan hasilnya dalam proses pembelajaran (Saputro, 2021). Prinsip PjBL melibatkan analisis masalah yang harus direncanakan, dikelola, dan diselesaikan dalam batas waktu yang telah ditentukan. Prosedur PjBL meliputi perencanaan, implementasi/penciptaan, dan pemrosesan. Model Project Based Learning memiliki beberapa prinsip, antara lain: (1) Prinsip sentralisasi (2) Prinsip pendorong. (3) Prinsip investigasi konstruktif. (4) Prinsip otonomi. (5) Prinsip realistik (Lestari, 2023). Model PjBL diperkenalkan oleh John Dewey sebagai metode pendidikan yang berfokus pada proyek dan mendukung prinsip-prinsip konstruktivistik. Metode ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang menggantikan pendekatan pembelajaran yang lebih pasif. Dalam PjBL, peserta didik menjadi pusat pembelajaran yang inovatif, sementara guru berperan sebagai fasilitator. Melalui metode proyek, peserta didik memperoleh pengalaman langsung dalam pengerjaan proyek dan tanggung jawab yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini juga berpotensi melatih aktivitas kebugaran jasmani mereka (Chafidah et al., 2023). Penerapan aktivitas kebugaran jasmani melalui PjBL diharapkan dapat meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik. Mengingat pentingnya aktivitas olahraga untuk meningkatkan kesegaran jasmani, olahraga perlu diberdayakan sejak dini, baik di sekolah maupun dalam masyarakat luas.

Ini berpotensi meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani dan memperkuat minat mereka terhadap olahraga dan aktivitas fisik (Mariani et al., 2024).

### **Pengaruh PjBL terhadap Aspek Kebugaran Jasmani peserta didik**

Aktivitas kebugaran jasmani yang dirancang berbasis proyek dapat membantu peserta didik mencapai tujuan kebugaran dengan lebih efektif. Pemilihan model Project-Based Learning (PjBL) dalam pembelajaran memungkinkan peserta didik memiliki lebih banyak waktu untuk memahami konsep dan mengaplikasikan aktivitas kebugaran jasmani dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, model ini juga mengatasi tantangan terkait alokasi waktu yang terbatas dalam pembelajaran, sehingga peserta didik dapat lebih fokus dalam menjalankan aktivitas fisik yang mendukung peningkatan kebugaran jasmani mereka. Penerapan model project-based learning diharapkan dapat membuat hasil belajar aktivitas kebugaran jasmani peserta didik meningkat (Febriyanti et al., 2024). Contoh proyek bisa mencakup perencanaan program kebugaran, pelatihan fisik berkelompok, atau pembuatan program latihan. Metode PjBL efektif dalam menarik minat peserta didik untuk lebih aktif bergerak dan berpartisipasi dalam Aktifitas fisik. Aktivitas fisik dan olahraga harus diberikan dalam bentuk aktivitas multilateral yang menyenangkan, sehingga dapat mendorong peserta didik untuk bergerak dan menerapkan gaya hidup aktif. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik, dengan memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memotivasi mereka untuk terus berolahraga secara teratur (Suhartoyo et al., 2019).

### **Project Based Learning dalam Konteks Kebugaran Jasmani.**

Project-Based Learning (PjBL) dalam konteks kebugaran jasmani adalah pendekatan pembelajaran di mana peserta didik secara aktif terlibat dalam proyek yang dirancang untuk mencapai tujuan kebugaran tertentu melalui aktivitas fisik. PjBL dalam kebugaran jasmani bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pemahaman praktis dan mendalam tentang pentingnya aktivitas fisik melalui pengalaman belajar yang kontekstual, relevan, dan interaktif.

Berikut adalah cara PjBL diterapkan dalam kebugaran jasmani:

#### **a. Pembelajaran Kontekstual Melalui Proyek Kebugaran Nyata**

PjBL memungkinkan peserta didik bekerja pada proyek kebugaran nyata, seperti merancang program kebugaran, membuat rencana latihan, atau mengevaluasi gaya hidup aktif. Melalui kegiatan ini, peserta didik tidak hanya belajar konsep kebugaran tetapi juga bagaimana menerapkannya

dalam kehidupan sehari-hari, sehingga membangun motivasi untuk mencapai dan mempertahankan gaya hidup sehat.

- b. Pengembangan Kompetensi Fisik dan Pengukuran Progres Individu  
peserta didik dapat bekerja pada proyek yang mengukur kebugaran mereka sendiri, misalnya melalui pengujian kebugaran jasmani, seperti uji kekuatan, fleksibilitas, dan kelincahan. Dengan melacak kemajuan mereka sendiri, peserta didik dapat merasakan pencapaian dalam aktivitas fisik, yang berdampak pada motivasi mereka untuk terus terlibat dalam kebugaran jasmani.
- c. Kolaborasi dan Kerja Tim untuk Mencapai Tujuan Kebugaran Bersama  
Dalam konteks kebugaran jasmani, PjBL sering melibatkan peserta didik dalam kegiatan kelompok, seperti bekerja sama dalam proyek kebugaran atau mengadakan acara olahraga. Kolaborasi ini membantu peserta didik untuk saling memotivasi dan mendukung satu sama lain, sehingga mereka merasa lebih terlibat dalam mencapai tujuan bersama yang berfokus pada kesehatan dan kebugaran.
- d. Pengembangan Keterampilan Hidup Melalui Aktivitas Fisik  
PjBL dalam kebugaran jasmani juga berfokus pada pengembangan keterampilan hidup seperti kerja sama, tanggung jawab, dan pemecahan masalah (Arafah, 2015). Misalnya, dalam merancang program latihan, peserta didik perlu mempertimbangkan berbagai faktor seperti intensitas, jenis latihan, dan tujuan kebugaran yang realistis. Keterampilan ini dapat diterapkan di luar kelas, memperkuat sikap positif terhadap kebugaran jasmani sebagai bagian dari gaya hidup mereka.
- e. Penguatan Keterlibatan Aktif dan Refleksi Diri  
Melalui PjBL, peserta didik secara aktif terlibat dalam proses belajar, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan dan refleksi. Mereka tidak hanya melakukan aktivitas fisik tetapi juga mengevaluasi kemajuan mereka, memberikan mereka kesempatan untuk merefleksikan pengalaman, belajar dari pencapaian, dan memperbaiki kelemahan dalam program kebugaran pribadi atau kelompok mereka.

Dengan menggunakan pendekatan PjBL, guru PJOK dapat menciptakan pembelajaran kebugaran jasmani yang tidak hanya mengajarkan keterampilan fisik tetapi juga menanamkan nilai-nilai dan keterampilan hidup yang dapat mendorong peserta didik untuk menjaga kebugaran jasmani sepanjang hidup mereka

## **PENUTUP**

Penerapan PjBL memberikan dampak positif pada peningkatan aktivitas kebugaran jasmani peserta didik. Melalui pendekatan pembelajaran berbasis proyek, siswa lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran, karena mereka

diberikan tugas-tugas yang memerlukan keterlibatan fisik dan kolaborasi dalam mencapai tujuan tertentu. PjBL tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi PJOK, tetapi juga memperbaiki aspek fisik seperti daya tahan, kekuatan, dan kelincahan.

Hal ini menunjukkan bahwa metode PjBL mengoptimalkan pengalaman belajar yang bermakna serta memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan fisik, yang secara langsung mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani mereka. Dengan demikian, PjBL dapat direkomendasikan sebagai pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan dan aktivitas kebugaran jasmani peserta didik dalam mata pelajaran PJOK.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih kepada Ketua Koordinator Program Studi Magister Pendidikan Jasmani ULM Banjarmasin yang sudah memberikan bimbingan dan masukan agar terselesaikannya artikel ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arafah, H. (2015). *Pengaruh Metode Pembelajaran Project Based Learning Dan Metode Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Chest Pass Dalam Permainan Bolabasket Pada Siswa Smp Negeri 2 Watansoppeng*. S1 Thesis, Pascasarjana. Universitas Negeri Makasar.
- Chafidah, N., Ilyas, S. N., Musi, M. A., & Rusmayadi. (2023). Pengaruh Pjbl Terhadap Kemampuan Literasi Baca Tulis pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STIKIP Siliwangi Bandung*, 9(1), 17-23. <https://doi.org/10.22460/ts.v9i1.3376>
- Febriyanti, A. D., Putra, M. F. P., & Prakoso, B. B. (2024). Pengaruh model pembelajaran project-based learning terhadap hasil belajar aktivitas kebugaran jasmani. *Bima Loka: Journal of Physical Education*, 4(2), 55–67. <https://doi.org/10.26740/bimaloka.v4i2.30762>
- Elzandri, R., & Dewi, K. (2018). Profil Kebugaran Jasmani pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2012. *TMJ: Tarumanagara Medical Journal*, 1(1). 151-156. <https://doi.org/10.24912/tmj.v1i1.2539>
- Erfan, M. (2017). Peran guru penjas terhadap kebugaran (kesegaran) jasmani siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Olahraga*, 1(1), 184–192.
- Gustiawati, R., Fahrudin, F., & Stafai, M. M. (2015). Implementasi Model-Model Pembelajaran Penjas dalam meningkatkan Kemampuan Guru Memilih dan

Mengembangkan Strategi Pembelajaran Penjasorkes. *Jurnal Ilmiah SOLUSI*, 1(03).33-40. <https://doi.org/10.35706/solusi.v1i03.55>

Hidayat, T. A. S., Syaifudin, R., Cahyono, D., Centeury, M. T. R., Rifai, M., & Junaidi, A. (2023). Analisis Keberhasilan Implementasi Model Project Based Learning (Pjbl) dalam Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi (PJKR) di Perguruan Tinggi. *Jurnal Edu Research (Indonesia Institute for Corporate Learning and Studies (IICLS))*, 5(2), 165-167.

Istiqomah, F., Firdaus, A., & Sari Dewi, R. (2023). Analisis Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Problem Based Learning dan Project Based Learning. *Journal on Education*, 06(01), 9245-9256. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/4431>

Lestari, S. (2023). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Sikap Kerja Sama Peserta Didik dalam Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila pada Kelas Iv Min 04 Banda Aceh*. Other thesis, UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

Mahendra, M. Y., Mochamad Ridwan, & Juheri. (2023). Improving Learning Outcomes of Rhythmic Movement Activity Learning through Utilization of the TikTok Media Model Project Based Learning. *Jurnal Pendidikan Jasmani (JPJ)*, 4(1), 145-155. <https://doi.org/10.55081/jpj.v4i1.1030>

Maisaroh, P., Athar, & Kahri, R. (2020). Analisis Komponen Kebugaran Jasmani Peserta Didik Sekolah Dasar Negeri Dilihat dari Sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani Kelas V Usia 10-12 Tahun Kota Banjarbaru. *Stabilitas: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 1(1), 80-83.

Mariani, I. N. (2024). *Aspek Pembelajaran dan Metode Belajar Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Akademia Pustaka

Mashud. (2018). Analisis Masalah Guru PJOK dalam Mewujudkan Tujuan Kebugaran Jasmani. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 17(2), 77-85. <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v17i2.5704>

Mustafa, P. S. (2022). Peran Pendidikan Jasmani untuk Mewujudkan Tujuan Pendidikan Nasional. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(9), 68-80. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6629984>

Raaiyatini, M. A., & Arifin, S. (2023). Penerapan Model Pjbl dalam Pembelajaran Pasing Bawah Bola Voli. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 22(4), 62-68. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16327>

Rahmadhani, P., & Ardi. (2024). Studi Literatur: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 5153-5162. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13097>



- Saputro, B. (2021). Implementation of The Project Based Learning (Pjbl) Learning Model in Elementary School Pjok Learning. *Social, Humanities, and Education Studies (Shes): Conference Series*, 4(6), 6-10.  
<https://doi.org/10.20961/shes.v4i6.68392>
- Suhartoyo, T., Budi, D. R., Kusuma, Moh. N. H., Syafei, M., Listiandi, A. D., & Hidayat, R. (2019). Identifikasi Kebugaran Jasmani Siswa SMP di Daerah Dataran Tinggi Kabupaten Banyumas. *Physical Activity Journal*, 1(1), 8-17.  
<https://doi.org/10.20884/1.paju.2019.1.1.1995>
- Tami, M., Ahwan, R., & Basuki, S. (2023). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa melalui Aktivitas Kebugaran Jasmani Menggunakan Model Project Based Learning (Pjbl) SMA Negeri 3 Banjarbaru. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 9(1), 106-119.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7592832>
- Yusuf, H. (2018). Evaluasi Kebugaran Jasmani Melalui Harvard Step Test pada Mahasiswa PJKR Tahun 2016/2017 IKIP Budi Utomo. *Jp.jok Jurnal Pendidikan. Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*, 1(2), 1-13.  
[Http://ejurnal.Budiutomomalang.Ac.Id/Index.Php/Jpjo](http://ejurnal.Budiutomomalang.Ac.Id/Index.Php/Jpjo)