



## **Penerapan model problem base learning dalam pembelajaran gerak dasar manipulatif**

### ***Implementation of problem base learning model in learning manipulative basic movements***

Muhammad Nurdin Syaputra<sup>1</sup>, Herita Warni<sup>2</sup>

<sup>1</sup> SD Negeri 022 Pasir Belengkong, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

Email: muhnurdhins@gmail.com<sup>1</sup>, hwarni@ulm.ac.id<sup>2</sup>,

---

#### **ABSTRAK**

Pendidikan jasmani merupakan bagian dalam pendidikan yang secara keseluruhan mempunyai tujuan dalam membangun aspek kebugaran jasmani, kemampuan gerak, kemampuan dalam berfikir kritis, prilaku moral, mengenal kondisi lingkungan yang bersih melalui kegiatan jasmani yang telah direncanakan secara tersusun sebagai upaya mencapai tujuan pendidikan. Gerak yang terdapat dalam materi pembelajaran pendidikan jasmani pada jenjang sekolah dasar dan harus dikuasai oleh siswa terdiri atas tiga gerak dasar yakni; lokomotor, non lokomotor, dan manipulatif. dalam kegiatannya, gerak manipulatif yang dilakukan oleh siswa hanya berlangsung secara konservatif atau semata berpusat pada guru sehingga gerak manipulatif yang dihasilkan oleh siswa seringkali didapati keliru karena kurangnya perhatian saat guru memberikan materi serta kemampuan berfikir kritis yang kurang. dalam hal ini penggunaan model pembelajaran *problem base learning* (PBL) dapat dijadikan pilihan dalam proses kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani dengan mengorientasikan siswa dalam masalah untuk memperoleh kualitas gerak manipulatif dan mendorong kemampuan siswa untuk dapat aktif saat pembelajaran berlangsung serta mendorong siswa dalam berfikir kritis. Penulisan ini bertujuan untuk mengkaji penggunaan model *problem base learning* pada proses pembelajaran gerak manipulatif.

**Kata kunci:** problem base learning; pembelajaran; gerak manipulatif.

*Physical education is part of education which as a whole has the goal of building aspects of physical fitness, movement ability, ability to think critically, moral behavior, recognizing clean environmental conditions through physical activities that have been planned in an orderly manner as an effort to achieve educational goals. The movements contained in physical education learning materials at the elementary school level and must be mastered by students consist of three basic movements namely; locomotor, non-locomotor, and manipulative. In its activities, the manipulative movements carried out by students only take place conservatively or solely centered on the teacher so that the manipulative movements produced by students are often found to be wrong because of a lack of attention when the teacher gives material and a lack of critical thinking skills. in this case the use of learning models problem base learning (PBL). This writing aims to examine the use of the model problem base learning in the learning process of manipulative motion.*

**Key words:** *problem base learning; learning; manipulative movement.*

---

#### **INFO ARTIKEL**

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

Diterima : 04 Juni 2023

Disetujui : 04 Juli 2023

Tersedia secara online Juli 2023

Doi: <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16365>

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

Muhammad Nurdin Syaputra  
SD Negeri 022 Pasir Belengkong,  
Indonesia

Email: muhnurdhins@gmail.com

---

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan jasmani menjadi mata pelajaran wajib yang akrab disebut dengan pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJOK) pada jenjang sekolah dasar (SD) hingga sampai sekolah menengah atas (SMA). Pendidikan

Copyright © 2021, Jurnal Multilateral, ISSN: 1412-3428 (print), ISSN: 2549-1415 (online)



Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

jasmani memberikan peran didalam pendidikan, agar siswa mampu memperoleh kesempatan belajar melalui aktivitas jasmani, pendidikan jasmani tidak hanya mengarahkan siswa untuk dapat mengerti teori maupun praktik, tetapi pendidikan jasmani juga berperan sebagai tempat untuk meningkatkan aktivitas fisik siswa disekolah (Hanania et al., 2022). Sehingga dalam proses pembelajarannya pendidikan jasmani senantiasa mengedepankan aktivitas fisik atau psikomotorik tetapi juga memuat aspek kognitif dan afektif. Menurut Mashud (2015) jika siswa telah memenuhi kriteria penilaian dari ketiga aspek, maka dapat dikatakan siswa tersebut berhasil dalam mengikuti proses pembelajaran pendidikan jasmani dengan baik. Untuk mendukung proses pembelajaran yang memuat aspek-aspek tersebut diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan apa yang tepat.

Model pembelajaran mengarah kepada rangkaian kegiatan didalam proses pembelajaran berlangsung, model pembelajaran ialah kerangka konseptual yang memberikan gambaran prosedur secara tertata untuk mengarahkan kesan suasana pembelajaran untuk memperoleh pencapaian dalam tujuan belajar siswa (Harefa et al 2022). Terdapat berbagai model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar sehingga dapat membantu tercapaainya tujuan pembelajaran. Melalui model pembelajaran yang memiliki karakteristik permasalahan dapat mendorong kemampuan siswa untuk dapat belajar secara lebih aktif karna tidak berpusat hanya pada apa yang dijelaskan oleh guru dan apa yang tertuang didalam buku, Mirdad (2020) juga berpendapat bahwa model pembelajaran merupakan petunjuk bagi pendidik dalam merencanakan pembelajaran di kelas, mulai dari mempersiapkan perangkat pembelajaran, media dan alat bantu, sampai alat evaluasi yang mengarah pada upaya pencapaian tujuan pelajaran. Pendidik harus mengetahui model pembelajaran apa yang tepat dan dapat digunakan untuk membantu keberhasilan dalam proses kegiatan pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran dengan mengorientasikan siswa kedalam masalah dapat menggunakan model *problem base learning* dimana didalam sintak/tahapan pembelajaran siswa dihadapkan pada masalah, menurut Nurrohma & Adistana (2021) penggunaan model PBL dianggap efektif karena siswa dapat melakukan pencarian solusi dan pemecahan masalah yang ia hadapi. Disamping itu menurut Priyanto (2021) penggunaan model PBL mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen menciptakan dan membagikan ide mereka untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. Sehingga siswa akan lebih aktif serta keuntungan lain dengan menerapkan *problem base learning* salah satunya dapat memberikan peningkatan dalam keterampilan analisis siswa dalam proses pembelajaran berlangsung.

Pada mata pelajaran pendidikan jasmani di jenjang sekolah dasar terdapat tiga kemampuan *fundamental motor skill* yang harus dapat dikuasai oleh siswa, yaitu lokomotor, non lokomotor, dan manipulatif. Siswa dapat dikatakan berhasil dalam pembelajaran apabila mampu menguasai ketiga gerak dasar tersebut. Locomotor merupakan gerak dasar yang dilakukan dengan cara berpindah tempat sedangkan nonlokomotor sebaliknya, setelah itu terdapat gerakan manipulatif, dalam gerakan manipulatif diperlukan benda sebagai media yang digunakan untuk mendukung gerakan-gerakan manipulatif, Contoh keterampilan manipulatif termasuk melempar, menangkap dan menendang, dengan keterampilan motorik halus termasuk, misalnya, aktivitas penanganan objek dengan presisi tinggi (Loprinzi et al., 2015). Dalam melakukan gerakan-gerakan manipulatif siswa tidak jarang melakukan kekeliruan karna berbagai hal, yang diantaranya kurangnya memahami rangkaian-rangkaian/tahapan gerakan saat hendak akan melakukan gerak menggunakan suatu objek.

Berangkat dari latar belakang yang telah dituangkan tersebut maka dalam tulisan ini akan dilakukan pembahasan mengenai penerapan akan penggunaan model *problem base learning* (PBL) dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani pada gerak dasar manipulatif untuk nantinya dapat di terapkan bagi guru PJOK.

## **PEMBAHASAN**

### **Pembelajaran Pendidikan Jasmani**

Dalam rangka mendorong pertumbuhan dan perkembangan yang seimbang, pendidikan jasmani merupakan sarana untuk mendorong perkembangan kemampuan motorik, kemampuan jasmani, pengetahuan dan penalaran, penghayatan nilai (sikap, mental, emosional, agama, dan sosial), serta pembiasaan terhadap menjalani gaya hidup sehat. Kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani pada setiap jenjang sekolah identik pelaksanaannya dengan aktivitas fisik, Perkembangan gerak merupakan salah satu bagian terpenting dari tujuan dalam pelaksanaan pendidikan jasmani (Nugraha, 2015). Belajar gerak ialah proses dari kegiatan belajar yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif, sikap, serta keterampilan. Belajar gerak merupakan belajar yang diwujudkan melalui respon-respon muskular yang diekspresikan dalam gerakan tubuh atau bagian tubuh (Yusmawati et al., 2020). Belajar keterampilan gerak dapat dipengaruhi oleh proses pembelajaran dan pengalaman dan keterampilan gerak merupakan proses latihan yang bertujuan untuk merubah kemampuan agar dapat melakukan gerakan gerakan yang diinginkan dengan baik (Mahfud & Yuliandra, 2020). Karena sejalan dengan karakteristik anak seperti bermain yang membutuhkan kemampuan motorik yang baik untuk menunjang aktivitas anak sehari-hari, maka penting untuk mengamati perkembangan motorik anak. Kemampuan yang terkoordinasi juga

mampu membuat tubuh anak menjadi lebih baik dan perkembangan tubuhnya berjalan dengan baik karena ia dapat bergerak dengan baik yang ditandai dengan animasi anak dalam bermain. Selain bermanfaat untuk kesehatan dan tumbuh kembang tubuh yang optimal, anak aktif mencegah anak bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungan, yang bermanfaat untuk pembentukan kepribadian anak dan mempermudah anak dalam berinteraksi dengan lingkungan. Dalam ranah gerak fundamental, terbagi atas tiga kelompok yakni gerak lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif, guru pjok menyiapkan berbagai keperluan yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk memfasilitasi siswa dalam melakukan gerakan-gerakan dasar tersebut.

### **Gerak Dasar Manipulatif**

Salah satu jenis aktivitas gerak dasar yang memanfaatkan benda dan anggota tubuh adalah gerak dasar manipulatif, Gerak manipulatif memerlukan koordinasi dengan bantuan alat, misalnya bola, raket, kayu pemukul, tali, dan lain sebagainya (Kurniawan et al., 2022). Gerak manipulatif merupakan gerakan yang harus dikuasai oleh siswa, karena dengan gerak manipulatif maka gerak dasar siswa menjadi lebih baik (Nurunnabilah et al., 2022). Keterampilan manipulatif, atau keterampilan mengontrol objek (misalnya menangkap bola, memukul, dan melempar) (Maiano et al., 2019). Gerak manipulatif merujuk pada gerakan yang melibatkan penggunaan keahlian, kemampuan, atau teknik yang spesifik untuk memanipulasi objek atau lingkungan sekitar. Contoh gerak manipulatif termasuk memegang, memutar, mendorong, menarik, memotong, dan menempatkan objek secara tepat. Sebagai contoh gerak dasar manipulatif ialah melempar adalah salah satu gerakan manipulatif sederhana. Gerakan menendang dapat menggunakan bola sebagai objek dalam latihan. Pola gerakan mendukung keterampilan gerak dasar. Pola gerak adalah urutan gerak yang berhubungan dan tersusun. Agar anak berhasil menyelesaikan tugas gerak yang diberikan, mereka perlu dibimbing, dilatih dan dikembangkan dalam keterampilan gerak dasar yang menjadi dasar keterampilan tersebut.

### **Model Pembelajaran**

Didalam proses kegiatan pembelajaran selain diperlukannya rancangan proses pembelajaran, guru juga memerlukan model pembelajaran yang akan digunakan untuk merancang aktivitas belajar di kelas. Guru dapat memberikan informasi materi pembelajaran dengan mudah, sebagai seorang guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat bagi peserta didik (Harefa, 2021). Sehingga dalam hal ini model pembelajaran menjadi salah satu bagian penting dalam kelangsungan proses pembelajaran, dimana melalui penggunaan model pembelajaran yang tepat akan dapat mendorong keberhasilan belajar siswa. Model pembelajaran merupakan kerangka

konseptual yang menjelaskan bagaimana pengalaman belajar dapat diorganisasikan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran adalah rancangan kegiatan belajar agar Pelaksanaan KBM dapat berjalan dengan baik, menarik, mudah dipahami dan sesuai dengan urutan yang jelas (Octavian, 2020). Oleh karena itu, mempertimbangkan tujuan pembelajaran tidak terlepas dari pemilihan model pembelajaran dalam hal ini. Kesesuaian model pembelajaran dengan tujuan pembelajaran pada umumnya akan berjalan dengan kesiapan model pembelajaran secara keseluruhan. Akan lebih mudah untuk mengembangkan strategi dan metode pembelajaran ketika keduanya selaras dan gambaran keseluruhannya jelas.

### **Penerapan model problem base learning dalam pembelajaran gerak manipulative**

Model pembelajaran problem-based learning (PBL) adalah metode pembelajaran di mana siswa belajar melalui pemecahan masalah yang terkait dengan kehidupan nyata. Dalam model ini, siswa diberikan masalah yang menuntut mereka untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah tersebut. Siswa harus mencari solusi melalui pengumpulan data, analisis, dan pemecahan masalah secara kolaboratif. "*Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pengajaran yang menggunakan masalah dunia ketrampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang mendasar dari materi pelajaran" (Tyas, 2017). Selain itu "Untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan dengan menerapkan metode *Problem Based Learning* (PBL) karena metode ini memberikan kesempatan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran" (Parwata, 2021). Model PBL mempromosikan pembelajaran yang aktif, kritis, dan kreatif, serta memperkuat keterampilan sosial dan komunikasi siswa. Selain itu, model PBL juga membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang sangat penting dalam kehidupan nyata. Sehingga penggunaan model PBL dapat digunakan sebagai model pembelajaran dalam aktivitas pembelajaran gerak dasar manipulatif untuk mendorong kemajuan belajar siswa melalui pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa. Adapun tahapan/sintak dalam proses pembelajaran menggunakan model *problem base learning* menurut Rusmono dalam Pusita dkk sebagai berikut.

<b>Fase</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
Mengorientasikan siswa kepada masalah	Guru menyampaikan masalah untuk dipecahkan oleh siswa Guru memberikan motivasi kepada siswa agar dapat terlibat aktif dalam	Siswa mendengarkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Siswa secara aktif menjawab dari

Mengorientasikan siswa untuk belajar.	pemecahan masalah tersebut. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang beranggota 5-6 orang. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berkaitan dengan masalah	pemecahan masalah tersebut. Siswa duduk secara berkelompok sesuai yang telah ditentukan oleh guru. Siswa mendefinisikan dan mngorganisasikan tugas-tugasnya dengan masalah.
Membantu/membimbing penyelidikan mandiri maupun berkelompok	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan laporan serta membantu siswa untuk berbagai tugas dalam kelompoknya	Siswa mengumpulkan informasi dan data yang diperlukan untuk pemecahan masalah. Siswa menyusun laporan dalam kelompok dan menyajikannya dihadapan kelas.
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Gruru membantu siswa melakukan refleksi atas penyelidikan dan proses yang mereka gunakan	Siswa melakukan refleksi atas penyelidikan.
Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah		

(Puspita et al., 2018)

Pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah metode pembelajaran yang berfokus pada masalah atau situasi dunia nyata sebagai pusat pembelajaran. Dalam pembelajaran gerak manipulatif, PBL dapat diterapkan dengan cara memberikan masalah yang berkaitan dengan gerakan manipulatif kepada siswa dan meminta mereka untuk mencari solusi melalui pemecahan masalah. Berikut adalah langkah-langkah penerapan model PBL dalam pembelajaran gerak manipulatif;

1. **Identifikasi masalah:** Identifikasi masalah yang berkaitan dengan gerak manipulatif, misalnya bagaimana cara melempar dan menangkap bola dengan bergerak secara efektif dan efisien.
2. **Menyusun kelompok:** Siswa dibagi menjadi tim kecil dan diberikan tugas untuk bekerja sama mencari solusi untuk masalah yang telah diidentifikasi.
3. Mencari sumber informasi: Setiap tim diminta untuk mencari sumber informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah dengan bersumber dari berbagai hal.
4. **Analisis dan pemecahan masalah:** Setiap kelompok melakukan analisis dan pemecahan masalah berdasarkan informasi yang telah ditemukan. Mereka kemudian mengembangkan konsep atau model yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah.

5. **Presentasi hasil:** Setiap tim mempresentasikan hasil kerjanya kepada kelas. Mereka menjelaskan solusi yang telah mereka temukan dan memberikan argumen yang mendukung.
6. **Evaluasi dan refleksi:** Siswa dan guru melakukan evaluasi terhadap hasil presentasi dan memberikan umpan balik. Siswa juga melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Dengan penerapan model PBL dalam pembelajaran gerak manipulatif, siswa akan lebih aktif dan kreatif dalam belajar dan juga melalui Model *problem based Learning* akan mengarahkan siswa untuk mampu memahami masalah yang sedang dihadapi, mencari informasi, merencanakan pemecahan masalah dan mampu menyelesaikan masalah dengan tepat (Setyawati et al., 2018). Mereka akan belajar dengan cara yang lebih menarik dan terlibat langsung dalam mencari solusi untuk masalah yang mereka hadapi. Selain itu, model PBL juga membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi yang sangat penting dalam kehidupan nyata.

## **PENUTUP**

Penerapan model *problem base learning* pada pembelajaran gerak manipulatif seperti lempar dan tangkap bola memberikan ruang belajar pada siswa untuk dapat mengeksplor rangkaian gerakan-gerakan yang efisien pada proses kegiatan pembelajaran gerak manipulative.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak/ibu Dosen dan rekan-rekan mahasiswa/I pascasarjana universitas lambung mangkurat jurusan pendidikan jasmani yang memberikan arahan serta masukan dalam penulisan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Hanania, R., I, E. Z., Utomo, R. S., & Dwiyoogo, W. D. (2022). B RAVO ' S Peran Pendidikan Jasmani Terhadap Aktivitas Fisik Siswa. *Bravo's Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Keseha*, 10, 325–332. <http://dx.doi.org/10.32682/bravos.v10i4/2798>
- Harefa, D. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Hasil. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(1), 116–131. [https://doi.org/Harefa, D. \(2021\). Penggunaan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Hasil. Jurnal Dinamika Pendidikan, 14\(1\), 116–131. http://ejournal.uki.ac.id/index.php/jdp](https://doi.org/Harefa, D. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Hasil. Jurnal Dinamika Pendidikan, 14(1), 116–131. http://ejournal.uki.ac.id/index.php/jdp)
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telambanua, T., & Hulu, F. (2022).

Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 08, 325–332. [https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.37905/aksara.8.1.325-332.2022](https://doi.org/DOI:http://dx.doi.org/10.37905/aksara.8.1.325-332.2022)

- Kurniawan, R., Paulina Heynoek, F., Winda Wijayanti, A., & Ilmu Keolahragaan, F. (2022). Pengembangan Modul Guru Pada Materi Variasi dan Kombinasi Gerak Lokomotor dan Manipulatif untuk SMALB Developing Teacher Modules in Learning Materials for Variations and Combinations of Locomotor and Manipulative Movements for SMALB. *Physical Activity Journal (PAJU)*, 3(April 2022). <https://doi.org/10.20884/1.paju.2023.3.2.5480>
- Loprinzi, P. D., Davis, R. E., & Fu, Y. C. (2015). Early motor skill competence as a mediator of child and adult physical activity. *Preventive Medicine Reports*, 2, 833–838. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.09.015>
- Mahfud, I., & Yuliandra, R. (2020). Pengembangan Model Gerak Dasar Keterampilan Motorik Untuk Kelompok Usia 6-8 Tahun. *SPORT-Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(01), 54–66. <https://doi.org/10.32528/sport-mu.v1i01.3055>
- Maïano, C., Hue, O., & April, J. (2019). Effects of motor skill interventions on fundamental movement skills in children and adolescents with intellectual disabilities: a systematic review. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(9), 1163–1179. <https://doi.org/10.1111/jir.12618>
- Mashud. (2015). Pendekatan pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di era abad 21. 14, 89–196. <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v14i2.2471>
- Mirdad, J. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). *Indonesia Jurnal Sakinah*, 2(1), 14–23. <https://doi.org/10.2564/js.v2i1.17>
- Nugraha, B. (2015). Pendidikan Jasmani Olahraga Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 4(1), 557–564. <https://doi.org/10.21831/jpa.v4i1.12344>
- Nurrohma, R. I., & Adistana, G. A. Y. P. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Media E-Learning Melalui Aplikasi Edmodo Pada Mekanika Teknik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1199–1209. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.544>
- Nurunnabilah, N., Abdul Gani, R., & Gustiawati, R. (2022). Pengaruh Permainan Gerak Manipulatif Terhadap Konsentrasi Belajar. *Jurnal Porkes*, 5(2), 498–509. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i2.6109>
- Octavian, S. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran* (1st ed.). Deepublish.

- Parwata, I. M. Y. (2021). Pengaruh Metode Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan: Meta-Analisis. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4781835>
- Priyanto. (2021). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar gerak dasar manipulatif lempar tangkap dan pukul pada peserta didik kelas V SDN Turi 2 Kec. Panekan. *Jurnal Kepeleatihan Olahraga Smart Sport*, 18, 56–62. <https://jurnal.uns.ac.id/smartsport/article/view/48509/pdf>
- Puspita, M., Slameto, S., & Setyaningtyas, E. W. (2018). Peningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 Sd Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Justek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(1), 120. <https://doi.org/10.31764/justek.v1i1.416>
- Setyawati, S., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Tanggung Jawab Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 Sd. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 184–195. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v2i2.209>
- Tyas, R. (2017). Kesulitan Penerapan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Tecnoscienza*, 2(1), 43–52. <https://doi.org/10.51158/tecnoscienza.v7i2>
- Yusmawati, Y., Rihatno, T., & Rismawanti, R. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Gerak Dasar Melempar Dengan Media Audio Visual Pada Siswa Kelas Iii Sdn 03 Jelambar Baru Jakarta Barat. *Jurnal Segar*, 8(2), 80–89. <https://doi.org/10.21009/segar/0802.04>