

**PENERAPAN GERAKAN LITERASI MEMBACA BUKU DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN PJBL UNTUK MENINGKATKAN KOSAKATA BARU PADA
MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA SISWA KELAS 4 SDN 1 NGBEL**

Bayu Pambudi¹, Fauzatul Ma'rufah Rohmanurmeta², Titik Suryani³

^{1,2} PPG FKIP Universitas PGRI Madiun, ³SDN 1 Ngebel

¹bayupambudi29@gmail.com,² fauzatul@unipma.ac.id,³ aylatitik@gmail.com

ABSTRACT

Learning Indonesian in Elementary Schools (SD) aims to improve students' ability to be able to communicate effectively, both orally and in writing. In learning Indonesian, there are four aspects of language skills that must be mastered by students, namely listening skills, speaking skills, reading skills, and writing skills. Reading is not just reciting written symbols, but what is more important is that readers must be able to understand various information or messages contained in the text they read. Listening and speaking skills are oral language skills while reading and writing skills are written language skills. The purpose of this study was to find out the results of implementing literacy movement with the pjbl model for Indonesian language lessons for class IV SDN1 Ngebel. The research method used is the PTK method, namely by carrying out the teacher's responsibilities as researchers. Through PTK the teacher examines the problems they face scientifically based on empirical evidence. PTK is research conducted by teachers in their own classes through self-reflection with the aim of improving their performance so that student learning outcomes increase. In accordance with this type of research, namely CAR, this research has several stages of implementation, namely planning, action, observation and reflection. The implementation of the actions in this study was planned in two cycles, each cycle consisting of two meetings. There are two data analysis techniques in this study, namely quantitative data analysis and qualitative data analysis. Based on the results of this study, the authors conclude that according to the findings of the research that has been done, it results that there is an increase in new vocabulary in the Indonesian language subject for fourth grade students at SDN1 Ngebel using the project-based learning model.

Keywords: *project-based learning, PTK, reading literacy movement*

ABSTRAK

Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar (SD) bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa agar mampu berkomunikasi secara efektif, baik secara lisan maupun tulisan. Dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, ada empat aspek keterampilan berbahasa yang harus dikuasai oleh siswa yaitu keterampilan

menyimak, keterampilan berbicara, keterampilan membaca, dan keterampilan menulis. Membaca bukan hanya sekedar melafalkan lambang-lambang tulisan saja, tetapi yang lebih penting adalah pembaca harus mampu memahami berbagai informasi atau pesan yang terkandung dalam teks yang dibacanya. Keterampilan menyimak dan berbicara merupakan kemampuan berbahasa lisan sedangkan keterampilan membaca dan menulis merupakan kemampuan berbahasa tertulis. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui hasil dari penerapan gerak literasi dengan model pjl untuk pelajaran Bahasa Indonesia kelas IV SDN1 Ngebel. Metode penelitian yang digunakan adalah metode PTK yaitu dengan melaksanakan tanggung jawab guru sebagai researchers. Melalui PTK guru mengkaji masalah yang dihadapinya secara ilmiah yang didasarkan pada bukti-bukti empirik. PTK merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat. Sesuai dengan jenis penelitian ini yaitu PTK, maka penelitian ini memiliki beberapa tahapan pelaksanaan yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini direncanakan sebanyak dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Teknik analisis data dalam penelitian ini ada dua, yakni analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka penulis menyimpulkan sesuai dengan temuan penelitian yang telah dilakukan dihasilkan bahwa terdapat peningkatan kosa kata baru pada mata pelajaran Bahasa Indonesia siswa kelas IV SDN1 Ngebel dengan menggunakan model pembelajaran *project-based learning*.

Kata Kunci: *project-based learning*, PTK, Gerak Literasi membaca

A. Pendahuluan

Bahasa merupakan alat atau sarana untuk berkomunikasi dengan orang lain. Bahasa memiliki peran sangat penting dalam perkembangan intelektual, sosial dan emosional seseorang. Bahasa merupakan salah satu alat untuk mempersatukan bangsa Indonesia. Bahasa Indonesia sebagai bahasa pemersatu beragam bahasa daerah di Indonesia (KE, 2016). Bahasa Indonesia merupakan bahasa pengantar di semua jenis jenjang pendidikan di Indonesia, mulai

dari pendidikan dasar, pendidikan menengah hingga pendidikan tinggi. Pembelajaran Bahasa Indonesia di SD bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa agar mampu berkomunikasi secara efektif, baik secara lisan maupun tulisan.

Dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, ada empat keterampilan berbahasa yang harus dikuasai siswa yaitu keterampilan menulis, menyimak dan berbicara termasuk kemampuan berbahasa secara lisan, sedangkan membaca dan menulis merupakan

kemampuan berbahasa tertulis (Alfiani, 2022). Membaca merupakan salah satu keterampilan berbahasa yang diajarkan di sekolah dasar. Menurut (Wulanjani, 2019) membaca merupakan salah satu hal penting dalam proses pembelajaran, karena melalui membaca, ilmu pengetahuan bisa didapatkan. Membaca bukan hanya sekedar melafalkan lambang tulisan saja, tetapi yang lebih penting adalah pembaca harus mampu memahami berbagai informasi atau pesan yang terkandung dalam teks yang dibacanya (Arianto et al., 2018).

Pembelajaran membaca di sekolah ditekankan pada pemahaman untuk memperoleh kesan dan pesan atau gagasan agar siswa mampu mengenali dan memahami kata demi kata, kelompok kata/frasa, klausa, dan kalimat serta teks secara menyeluruh (Harianto, 2020). Pemahaman ini merupakan hal yang sangat penting dalam kegiatan membaca, Dapat disimpulkan membaca bertujuan untuk memperoleh pemahaman dari teks yang terkandung dalam bacaan (Shima et al., 2021).

Membaca pemahaman kegiatan membaca menuntut pembaca untuk memahami isi dan menafsirkan arti dari gagasan yang terdapat dalam

bacaan. Pembelajaran membaca pemahaman, dilakukan supaya siswa dapat memahami isi yang terdapat dalam bacaan, menjelaskan makna kosakata baru, mampu menentukan kalimat utama dan meringkas isi bacaan secara tepat. Selanjutnya (Harwati, 2021) menjelaskan bahwa membaca pemahaman harus dimiliki seseorang untuk menyusun kembali pesan yang terdapat dalam teks yang dibacanya. Selain itu, melalui kegiatan membaca pemahaman anak mampu memahami intisari dari bacaan yang dibacanya sehingga informasi yang didapatkan lebih bermakna dan akurat. Semakin anak memahami arti dari bacaan yang dibacanya, maka semakin banyak keterampilan yang dididkannya (Sitompul et al., 2020). Dengan demikian, pembelajaran membaca pemahaman sangat perlu diajarkan di SD dengan menggunakan berbagai media, metode dan model pembelajaran bervariasi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di lapangan, ditemukan bahwa kemampuan memahami kosa kata baru pada mata pelajaran Bahasa Indonesia siswa kelas IV SDN Ngebel masih rendah. Rendahnya kemampuan membaca pemahaman tersebut tampak ketika siswa tidak

mampu menemukan informasi penting dari teks yang sudah dibacanya dan kesulitan ketika menjawab pertanyaan yang diberikan, Akibatnya siswa kesulitan menentukan ide pokok setiap paragraf dan tidak mampu menceritakan kembali isi bacaan dengan runtut baik secara tertulis ataupun lisan. Padahal membaca adalah sebuah proses berpikir yang di dalamnya ada kegiatan memahami, menceritakan, menafsirkan arti dari lambang-lambang tertulis dengan melibatkan penglihatan, gerak mata, pembicaraan batin, dan ingatan (Hamdan & Made, 2023). Rendahnya kemampuan membaca pemahaman siswa adalah karena siswa belum mampu memahami kosakata dan bahan bacaan yang dibacanya, siswa hanya sekedar pandai membaca, dan kesulitan mengingat isi bacaan. Selain itu, pembelajaran belum berpusat kepada siswa masih menggunakan model konvensional dengan metode ceramah dan penugasan. Dimana pada saat pembelajaran membaca, siswa langsung diberi bahan bacaan tanpa adanya prosedur membaca yang dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa, lalu siswa ditugaskan untuk membaca dalam hati dan menjawab pertanyaan dalam buku

latihan. Hal ini dilakukan secara berulang dalam setiap kegiatan membaca sehingga membaca hanya menjadi sebuah rutinitas tanpa makna. Padahal guru memegang peranan yang sangat penting dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran. Agar setiap rancangan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik, maka guru perlu memiliki kemampuan didalam merancang pembelajaran menarik dan dapat membangkitkan minat belajar siswa (Faizah et al., 2023).

Beberapa faktor penyebab rendahnya kemampuan membaca pemahaman jika tidak segera diatasi dapat membuat siswa kesulitan berkomunikasi, memahami informasi atau materi pelajaran. Maka, untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam membaca pemahaman yaitu menggunakan model Project Based Learning (PjBL) atau model pembelajaran berbasis proyek. Model PjBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa (Rati, 2017). Selain itu, model PjBL menerapkan pembelajaran inovatif

yang berpusat kepada siswa (*Student Centered*) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator, serta diberi peluang untuk bekerja mandiri untuk membangun pengetahuan (Surya, 2018). Dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah, seorang guru yang profesional dituntut mampu mengikuti dan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi dan menarik sesuai dengan prosedur yang dirancang oleh guru, sehingga proses pembelajaran berlangsung dengan baik yang bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa (Purba, 2020).

Model PjBL mengacu pada filosofis konstruktivisme bahwa pengetahuan merupakan hasil dari konstruksi kognitif melalui aktivitas yang dilakukan siswa, sehingga siswa membangun pengetahuan sendiri dan bermakna melalui pengalaman yang nyata (Siwa, 2013). Pendapat lain dikemukakan oleh (Ekawati, 2019) yang menyatakan pembelajaran berbasis proyek sebagai media didalam menggunakan masalah mengumpulkan, mengintegrasikan pengetahuan baru sehingga siswa mampu mengeksplorasi, menilai, menginterpretasi, dan mensintesis informasi sebagai hasil belajar. Model Project Based Learning (PjBL) juga

dapat memotivasi siswa agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar dapat tercapai dengan baik. Model PjBL dipilih untuk dikembangkan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia karena melalui proyek yang akan dikembangkan, khususnya dalam kegiatan membaca pemahaman menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Suasana yang menyenangkan dalam pembelajaran juga dapat merangsang otak siswa untuk mengingat informasi dalam waktu yang lama dan memanggilnya saat diperlukan (Darmansyah, 2019). Suasana menyenangkan dapat diwujudkan dalam pembelajaran proyek, karena dalam kegiatan proyek siswa terlibat langsung, sehingga siswa memperoleh kesempatan untuk memecahkan masalahnya sendiri dan membangun pengalaman belajar yang bermakna melalui produk/ karya.

Penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini adalah yang dilakukan oleh (Jagantara, 2014) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMA". Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan

hasil belajar biologi antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis proyek dengan siswa yang belajar model pembelajaran langsung. Selanjutnya penelitian lain yang relevan juga dilakukan oleh Dewi et al. (2013) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD N 8 Banyuning". Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD N 8 Banyuning antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Dimana berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel yaitu $4,480 > 2,006$. Perolehan rata-rata nilai hasil belajar IPA siswa belajar dengan model pembelajaran berbasis proyek lebih tinggi dari hasil belajar IPA siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional yaitu 22,07 berbanding 17,27. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model PjBL memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Namun pada penelitian terdahulu, model pembelajaran berbasis masalah atau

Project-Based Learning hanya banyak dikembangkan di sekolah menengah atas dan perguruan tinggi. Dimana fokus penelitian lebih menitikberatkan pada mata pelajaran IPA dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan hanya sedikit sekali penelitian yang menganalisis model PjBL terhadap siswa SD dalam kemampuan membaca pemahaman. Untuk itu peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh model pengaruh model PjBL terhadap kemampuan membaca pemahaman perlu dilakukan.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan penelitian jenis PTK. Melalui PTK guru mengkaji masalah yang dihadapinya secara ilmiah yang didasarkan pada bukti-bukti empirik. Wardhani dan Wihardit (2012:115) mengatakan PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar meningkat. penelitian ini memiliki tahapan pelaksanaan yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini direncanakan sebanyak dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua

kali pertemuan. Teknik analisis data dalam penelitian ini ada dua, yakni analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif.

1. Analisis Data Kuantitatif

a. Penskoran. Skor diberikan sesuai dengan kisi-kisi instrumen yang telah ditentukan sebelumnya.

b. Penjumlahan skor. Setelah lembaran hasil menyusun teks anekdot yang ditulis siswa diberi skor sesuai dengan kisi-kisi instrumen, maka setiap skor dijumlahkan untuk mendapat skor akhir.

c. Penentuan penilaian. Penentuan batas minimal kelulusan dan penilaian tertentu dapat dilakukan dengan perhitungan persentase penentuan nilai atau perhitungan persentase untuk skala 1-10.

2. Analisis Data Kualitatif

a. Reduksi data, yaitu menyeleksi mengelompokkan data hasil informasi dan diorganisasikan sesuai dengan pertanyaan peneliti.

b. Paparan data, yaitu bahwa data yang sudah terorganisasi dikelompokkan, dideskripsikan sampai bermakna dalam bentuk

tabel atau grafik ataupun dinarasikan.

c. Penyimpulan, yaitu bahwa berdasarkan paparan yang telah dibuat ditarik suatu kesimpulan dalam bentuk pernyataan atau formulasi.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN 1 Ngbel Subjek penelitian adalah kelas IV berjumlah 20. Sebelum penelitian dilakukan, terlebih dahulu peneliti konsultasi kepada kepala sekolah SDN 1 Ngbel dan kepada guru mata pelajaran bahasa Indonesia yang mengajar di kelas IV.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pelaksanaan penelitian mengikuti alur atau tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dan satu kali pertemuan pemberian tes hasil belajar setiap siklus. Pelaksanaan penelitian ini disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran di kelas IV. Pelaksanaan penelitian dilakukan secara kolaborasi yaitu dengan menggunakan jasa pengamat lain yakni guru bahasa Indonesia di kelas IV yang membantu dalam pelaksanaan observasi selama penelitian berlangsung, sehingga

kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Kegiatan penelitian dilaksanakan bertepatan pada jam pembelajaran bahasa Indonesia sehingga tidak mengganggu proses pembelajaran yang lain dan sekaligus sebagai praktisi tidak perlu meninggalkan kelas selama proses pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran Pada Siklus I Pada pembelajaran siklus I dengan materi menulis anak usia dini melalui media komik dilakukan beberapa tahap mulai dari perencanaan yaitu menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran menerapkan PjBL, menetapkan waktu pelaksanaannya, menyiapkan lembar observasi, menyiapkan naskah tes hasil belajar siswa. Setelah tahap perencanaan maka tahap berikutnya berupa tindakan dimana seluruh proses kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan PjBL. Tahap berikutnya adalah observasi, dimana proses pembelajaran berlangsung guru mata pelajaran bahasa Indonesia bertindak sebagai pengamat dan mengisi lembaran observasi yang telah disediakan peneliti, dan setelah itu dilakukan refleksi yang tujuan mengetahui kelemahan disaat proses pembelajaran berlangsung.

Hasil observasi untuk guru pada siklus I adalah pada pertemuan pertama 55,88% predikat “Kurang” sedangkan pertemuan kedua 72,22% predikat “Cukup”. Dengan demikian, observasi guru dalam pembelajaran masih digolongkan cukup. Ada beberapa indikator yang masih belum dicapai klasifikasi baik, oleh karena itu perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya. Adapun hasil observasi siswa siklus I pertemuan pertama sebesar 59,33% predikat “Kurang” dan kedua 78,33% predikat “cukup”. Pada pertemuan ini aktivitas siswa masih belum mencapai target yang diharapkan perlu ditingkatkan pada siklus II. Hasil belajar pada siklus I diperoleh dengan menggunakan tes menulis anak usia dini melalui media komik dengan menggunakan langkah model PjBL. Berdasarkan perolehan siswa pada tes hasil belajar siklus I, rata-rata 64,5%. Berdasarkan refleksi Siklus I mengungkapkan beberapa temuan dan kelemahan selama pelaksanaan penelitian yaitu, a) Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model PjBL pada materi menulis anak usia dini melalui media komik perlu ditingkatkan karena hasil pengamatan pembelajaran masih belum memuaskan hanya mencapai

rata-rata 72,22% predikat “Cukup”. Peneliti lebih memperhatikan cara belajar siswa dan melakukan model yang baik kepada siswa, sehingga pada siklus II dapat mencapai tujuan pembelajaran. b) Aktivitas belajar siswa melalui model pembelajaran project-based learning pada materi menulis anak usia dini melalui media komik mencapai nilai rata-rata 78,33% predikat “cukup”. Untuk mencapai hasil belajar siswa. Dalam proses pembelajaran siswa tidak ada yang malas, mengantuk, ribut, keluar masuk ruangan, dan dapat meningkatkan hasil aktivitas belajar siswa.

Pembelajaran Pada Siklus II dilaksanakan dua kali pertemuan dengan PjBL. Pelaksanaan penelitian berdasarkan pada waktu yang telah ditetapkan. Selama pembelajaran, guru mata pelajaran bahasa Indonesia hadir di ruang kelas dan bertindak sebagai pengamat yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dan juga aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran berlangsung sesuai dengan indikator yang telah disediakan sebelumnya di lembar observasi. Hasil Observasi untuk guru pada siklus II mengalami peningkatan daripada siklus I, dimana

presentase yang dilakukan oleh guru bahasa Indonesia pada pertemuan pertama sebesar 85,78% predikat “Baik” sedangkan pada pertemuan kedua sebesar 95,83%. predikat “Baik Sekali” 3. Hasil Observasi Siswa Pada Siklus II Hasil observasi siswa pada siklus II pertemuan pertama sebesar 88,33% predikat “baik”, sedangkan pertemuan kedua sebesar 93,33% predikat “Baik Sekali”. Berdasarkan hasil yang didapatkan pada siklus II ini, aktivitas siswa telah mencapai target yang telah diharapkan tanpa melanjutkan pada siklus berikutnya. Berdasarkan perolehan siswa pada tes hasil belajar siklus II, jumlah siswa yang dinyatakan tuntas adalah 30 orang dengan presentase 100%. Selain itu, hasil refleksi siklus II yaitu, hasil lembar observasi siswa dan guru telah memenuhi tingkat klasifikasi sehingga refleksi pada pembelajaran siklus II tidak perlu diadakan karena sesuai dengan yang diharapkan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka penulis menyimpulkan sesuai dengan temuan penelitian yang telah dilakukan yaitu, 1) Siklus I terdapat peningkatan kemampuan siswa dengan nilai terendah yaitu 45 dengan

predikat “kurang” dan nilai tertinggi 80 dengan predikat “sangat baik” dengan nilai rata-rata 64,5% dengan predikat “kurang”. Pada siklus II Peningkatan Kemampuan Siswa dengan nilai terendah yaitu 70 dengan predikat “baik” dan nilai tertinggi 95 dengan predikat “sangat baik” dengan nilai rata-rata 77,66% dengan predikat “sangat baik”. 2) Lembar observasi peneliti pada siklus I pertemuan I sebesar 85,78% predikat “Baik” sedangkan pada pertemuan kedua sebesar 95,83%. predikat “Baik Sekali”. Sedangkan Siklus II lembar observasi peneliti pada pertemuan pertama sebesar 85,78% predikat “Baik” sedangkan pada pertemuan kedua sebesar 95,83%. predikat “Baik Sekali”, 3) Lembar observasi siswa siklus I pertemuan I sebesar 59,33% predikat “Kurang” dan kedua sebesar 78,33% predikat “cukup”. Sedangkan Siklus II lembar observasi siswa pada pertemuan pertama sebesar 88,33% predikat “baik”, sedangkan pada pertemuan kedua 93,33% predikat “Baik Sekali”. Dengan demikian, terdapat peningkatan pengetahuan suku kata siswa Kelas IV Desa Ngebel menggunakan model pembelajaran PjBL. Selain itu, model PjBL dapat memberi motivasi dan keaktifan siswa

dalam materi pembelajaran menulis anak usia dini melalui media komik di kelas IV SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiani, E. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ipa Siswa Kelas V Mi Ma'Arif Ngrupit Ponorogo*.
- Arianto, I. S., Subali, B., & Linuwih, S. (2018). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smpn 1 Ngawen. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 1(2), 96–101. <https://doi.org/10.31002/nse.v1i2.288>
- Faizah, E., Lestari, W., & Pratama, L. D. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Dan Minat Belajar Matematika Dengan Pendekatan Project Based Learning (Pjbl). *Tematik : Jurnal Konten Pendidikan Matematika*, 1(1), 9–16. <https://ejournal.unzah.ac.id/index.php/jkpm/article/view/972>
- Hamdan, A., & Made, A. I. (2023). Penerapan Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi dan Hasil Belajar Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif Siswa Kelas X TKR 4 di SMK Negeri 7 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Unesa*, 12(01), 19–24.

- Harwati, C. (2021). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 2(2), 51–55.
<https://doi.org/10.22219/jppg.v2i2.14834>
- KE, M. (2016). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PEREKAYASAAN SISTEM KONTROL SISWA KELAS XII EI 3 SMK N 3 WONOSARI
TUGAS (March), 11–40.
- Shima, E. F., Nurika, & Firya, L. (2021). Penerapan PjBL (Project Based Learning) Daring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Profesi Keguruan Unnes*, 7(2), 198–208.
- Sitompul, N., Sihombing, S. A. A. S., & Manurung, S. (2020). Penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap hasil belajar IPA siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 8(2), 64–69.
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/inpafi/article/view/9122/8268>