

## **EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN *SELF EFFICACY* DAN HASIL BELAJAR**

Firdiawan Ekaputra<sup>1</sup>, Asmiyunda<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Jambi, Jl. Jambi-Muara Bulian KM 15, Muaro Jambi, Jambi  
Email penulis pertama: [firdiawan.ekaputra@unja.ac.id](mailto:firdiawan.ekaputra@unja.ac.id)

### **Abstract**

The purpose of this study was to (1) test the effectiveness of applying the PjBL learning model in increasing self-efficacy (2) testing the effectiveness of applying the PjBL learning model in improving student learning outcomes. The sample in this study were students of the Chemistry Education Study Program at Jambi University who took part in the class B chemistry learning process and results assessment course for the 2022/2023 academic year. This research is a type of experimental research with a one-group pretest-posttest design. The research data was obtained using a questionnaire technique and learning outcomes questions. The questionnaire technique is used to collect data regarding self-efficacy, while the question technique is used to obtain student learning outcomes by applying the PjBL learning model. The collected data were analyzed using the paired sample t test. The results of this study were (1) there was a significant increase in self-efficacy after implementing the PjBL learning model, (2) there was a significant increase in student learning outcomes after implementing the PjBL learning model. Suggestions for further research are to use the PjPBL model to increase self-efficacy and learning outcomes.

**Keywords:** Learning Model, Project Based Learning, Self Efficacy, Learning Outcomes

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini untuk (1) menguji efektivitas penerapan model pembelajaran PjBL dalam meningkatkan *self efficacy* (2) menguji efektivitas penerapan model pembelajaran PjBL dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Sampel dalam penelitian ini merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Jambi yang mengikuti mata kuliah penilaian proses dan hasil belajar kimia kelas B tahun akademik 2022/2023. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan rancangan *one-group pretest-posttest design*. Data penelitian ini diperoleh menggunakan teknik angket dan soal hasil belajar. Teknik angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai *self efficacy*, sedangkan teknik soal digunakan untuk memperoleh hasil belajar mahasiswa dengan penerapan model pembelajaran PjBL. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan uji *paired samples t test*. Hasil penelitian ini adalah (1) terdapat peningkatan *self efficacy* yang signifikan setelah penerapan model pembelajaran PjBL, (2) terdapat peningkatan hasil belajar mahasiswa yang signifikan setelah penerapan model pembelajaran PjBL. Saran untuk penelitian berikutnya adalah yaitu pergunakanlah model PjPBL untuk meningkatkan *self efficacy* dan hasil belajar.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran, Project Based Learning, Self Efficacy, Hasil Belajar

---

Pandemi covid-19 yang melanda Indonesia di awal tahun 2020, menjadikan proses pembelajaran berlangsung secara daring. Pelaksanaan pembelajaran selama pandemi covid-19 didominasi oleh model pembelajaran ceramah, sehingga peserta didik kurang dilibatkan langsung dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut diperkuat penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan et al. (2021) yang menyatakan selama pandemi covid-19 pembelajaran tidak dapat dilaksanakan dengan baik, karena selama pembelajaran daring peserta didik tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran. Inovasi pembelajaran sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik, sehingga kegiatan pembelajaran menjadi bermakna. Penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) merupakan suatu alternatif pembelajaran yang dapat

mengaktifkan peserta didik karena melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran. Penerapan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam pembelajaran dapat mengaktifkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Nurhadiyati et al., 2020).

Model pembelajaran PjBL merupakan proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung untuk menghasilkan suatu proyek dalam pembelajaran, sehingga akan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi (Apriany et al., 2020). Menurut Utami et al., (2018) model pembelajaran PjBL dapat menjadikan pembelajaran menjadi bermakna, peserta didik mampu mengemukakan pendapat dan menciptakan suatu karya. Penerapan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi antar peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi. Menurut Handayani (2020) penerapan model pembelajaran PjBL akan menciptakan satu tantangan dalam diri peserta didik dan kolaborasi antar peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi. Pembelajaran berbasis proyek akan menuntun peserta didik dalam merancang suatu proyek, memecahkan masalah yang dihadapi, membuat keputusan terhadap masalah yang dihadapi dalam menyelesaikan proyek, melakukan investigasi, serta memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja secara mandiri sesuai ide kreatifnya Christian (2021). Menurut (Anggreni et al., 2019) pembelajaran model pembelajaran PjBL menjadikan peserta didik aktif dalam mengikuti proses pembelajaran sesuai tuntutan pendidikan abad 21. Oleh karena itu peneliti menerapkan model pembelajaran PjBL sebagai inovasi pembelajaran untuk meningkatkan *self efficacy* dan hasil belajar mahasiswa.

Self efficacy merupakan keyakinan seseorang untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam situasi tertentu dan mampu menghasilkan hasil yang positif (C. T. Utami & Helmi, 2017). Jika mahasiswa memiliki keinginan dan keyakinan yang kuat dalam menghadapi masalah, maka tugas yang diberikan dalam kegiatan perkuliahan dapat dilaksanakan dengan baik. Komitmen kuat untuk memiliki keinginan dan kemampuan dalam menyelesaikan tugas pembelajaran harus muncul dalam diri mahasiswa (Sariningsih & Purwasih, 2017). Meningkatnya kepercayaan diri mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan, menjadikan proyek maupun tugas yang diberikan dalam perkuliahan dapat diselesaikan secara maksimal. Self efficacy merupakan faktor yang penting dalam menentukan hasil belajar seseorang, karena tingginya self efficacy yang dimiliki dapat menjadikan orang tersebut menjadi tekun dan termotivasi dalam mengikuti perkuliahan (Jatisunda, 2017). Hasil belajar merupakan perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran (Supardi et al., 2015). Peserta didik dengan keyakinan yang tinggi akan berupaya sekuat tenaga untuk mencapai tujuan belajar yang memuaskan (Rosyida & Budijanto, 2016). Oleh karena itu, keyakinan diri atau self efficacy mahasiswa erat hubungannya dengan hasil belajar peserta didik. Semakin yakin peserta didik untuk mampu mengikuti pembelajaran dengan baik,

semakin baik juga hasil belajar yang diraih oleh mahasiswa tersebut.

Model pembelajaran PjBL yang melibatkan mahasiswa langsung dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan self efficacy dan hasil belajar. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratu et al. (2021) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan efikasi diri peserta didik. Peningkatan self efficacy dengan penerapan model pembelajaran PjBL dikarenakan mahasiswa diminta menyelesaikan proyek yang diberikan sehingga mahasiswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran dan tertantang untuk memahami materi yang diberikan. Hal tersebut sesuai dengan Hasbullah et al. (2020) yang menyatakan model pembelajaran PjBL menjadikan peserta didik berpartisipasi aktif dan meningkatkan upaya belajar peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Peningkatan self efficacy dengan model pembelajaran PjBL, diikuti peningkatan hasil belajar mahasiswa. Menurut Nisrina et al. (2021) peningkatan hasil belajar peserta didik dengan model PjBL dikarenakan peserta didik menganalisa permasalahan yang ditemui, dan menyelesaikan permasalahan tersebut secara autentik. Menurut (Parhusip & Wijanarka, 2018) penerapan model pembelajaran PjBL memberikan kesempatan kepada peserta didik melakukan eksplorasi, interpretasi, dan sintesis informasi secara mandiri sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep materi.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, masalah pada penelitian ini difokuskan pada efektivitas penerapan model pembelajaran PjBL dalam meningkatkan self efficacy dan hasil belajar mahasiswa. Tujuan penelitian ini untuk (1) menguji efektivitas penerapan model pembelajaran PjBL dalam meningkatkan self efficacy (2) menguji efektivitas penerapan model pembelajaran PjBL dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *one-group pretest-posttest design*. Sampel dalam penelitian ini merupakan 24 mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Jambi yang mengikuti mata kuliah penilaian proses dan hasil belajar kimia kelas B tahun akademik 2022/2023. Variabel bebas dalam penelitian ini merupakan model pembelajaran PjBL, sedangkan variabel terikatnya dalam penelitian ini merupakan *self efficacy* dan hasil belajar mahasiswa. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik angket dan soal. Teknik angket digunakan untuk mengumpulkan data *self efficacy* sedangkan teknik soal digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah penilaian proses dan hasil belajar kimia. Hasil angket dari *self efficacy* awal dan hasil belajar awal mahasiswa yang diperoleh sebelum diberi penerapan model pembelajaran PjBL dilakukan uji normalitas untuk memastikan data yang diperoleh dari variabel terikat pada sampel penelitian ini terdistribusi normal. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *paired samples t test* untuk mengetahui peningkatan *self efficacy* dan hasil belajar

setelah diberi penerapan model pembelajaran PjBL. Adanya peningkatan hasil *self efficacy* dan hasil belajar yang signifikan ditunjukkan dengan hasil signifikan kurang dari 0,05 atau  $<0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menguji efektivitas penerapan model pembelajaran PjBL dalam meningkatkan *self efficacy* dan menguji efektivitas penerapan model pembelajaran PjBL dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Sebelum penerapan model pembelajaran PjBL dalam kegiatan perkuliahan, peneliti mengambil data awal mengenai *self efficacy* dan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah penilaian proses dan hasil belajar kimia. Data mengenai *self efficacy* awal diperoleh dari angket yang diisi oleh mahasiswa, sedangkan hasil belajar awal diperoleh dari soal *pretest*. Berdasarkan angket yang diisi oleh mahasiswa mengenai *self efficacy* menunjukkan kemampuan mahasiswa dalam *self efficacy* mahasiswa sebesar 71,4, sedangkan data awal mengenai hasil belajar mahasiswa sebesar 69,6. Setelah data awal mengenai *self efficacy* dan hasil belajar mahasiswa didapat, dilakukan uji normalitas kepada data *self efficacy* dan hasil belajar untuk menguji data awal yang didapat terdistribusi dengan normal atau memiliki kemampuan awal terhadap pemahaman materi dan kemampuan *self efficacy* yang sama. Berdasarkan hasil uji normalitas, didapat hasil nilai uji signifikansi sebesar 0,200 pada variabel *self efficacy* dan hasil belajar. Hasil uji normalitas yang diperoleh pada variabel *self efficacy* dan hasil belajar mahasiswa menunjukkan lebih besar dari 0,05, hal tersebut menunjukkan data pada kelas sampel terdistribusi secara normal.

**Tabel 1.** Uji Normalitas

Variabel	Rerata	Uji Normalitas
Self efficacy	71,4	0,200
Hasil Belajar	69,6	0,200

Model pembelajaran PjBL merupakan model pembelajaran yang memiliki ciri adanya kegiatan untuk merancang dan melakukan sebuah proyek di dalam proses pembelajaran untuk menghasilkan sebuah produk akhir (Ardianti et al., 2017). Penerapan model pembelajaran PjBL memungkinkan peserta didik untuk berfokus pada pencapaian proyek yang diberikan dan mencapai tujuan pembelajaran yang akan diperoleh sehingga akan memunculkan kreativitas mahasiswa dalam menyelesaikan proyek tersebut (Dewi, 2021). Model pembelajaran PjBL akan melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran untuk menghasilkan suatu proyek yang akan dihasilkan (R. T. Sari & Angreni, 2018). Penerapan model pembelajaran PjBL dalam penelitian ini diterapkan selama empat pertemuan. Pertemuan pertama peneliti mengajukan pertanyaan mengenai penilaian dan evaluasi dalam pembelajaran untuk menyamakan pandangan tentang proses penilaian dan evaluasi pembelajaran. Proyek yang dibuat berupa rancangan pelaksanaan pembelajaran,

penilaian proses pembelajaran, rubrik penilaian, dan evaluasi pelaksanaan pembelajaran yang diselesaikan pada akhir proses pembelajaran. Pada pertemuan keempat, peneliti menilai proyek yang diselesaikan dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran. Langkah penerapan model pembelajaran PjBL yang peneliti lakukan sesuai *The George Lucas Educational Foundation* dalam Fitri et al. (2018) yang menyatakan langkah pembelajaran berbasis proyek terdiri dari mengajukan pertanyaan esensial, mendesain proyek, menyusun jadwal kegiatan, monitoring, menilai keberhasilan proyek, dan mengevaluasi proyek yang diselesaikan.

Pada akhir pertemuan keempat setelah penerapan model pembelajaran PjBL, peneliti memberikan angket yang akan diisi oleh mahasiswa untuk memperoleh data *self efficacy* akhir, dan mengerjakan soal hasil belajar untuk mengetahui kemampuan akhir mahasiswa. *Self efficacy* merupakan keyakinan yang dimiliki peserta didik untuk berhasil dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Sunaryo, 2017). Berdasarkan hasil angket mengenai *self efficacy* yang diisi mahasiswa, menunjukkan kenaikan *self efficacy* mahasiswa yang mengikuti perkuliahan pada mata kuliah penilaian proses dan hasil belajar kelas B setelah diberi penerapan model pembelajaran PjBL. Nilai *self efficacy* akhir yang diperoleh sebesar 85,1 atau mengalami kenaikan sebesar 13,7, kenaikan *self efficacy* tersebut merupakan kenaikan yang signifikan yang ditunjukkan dengan hasil uji *paired samples t test* menggunakan aplikasi SPSS dengan nilai signifikansi 0,00 atau kurang dari 0,05. Peningkatan *self efficacy* mahasiswa setelah penerapan model pembelajaran PjBL sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alhazizah et al., (2019), Hayati et al., (2019), dan Nurrohmah et al., (2017) yang menyatakan model PjBL dapat meningkatkan *self efficacy* peserta didik, karena dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran, sehingga memunculkan rasa keyakinan diri pada mahasiswa untuk menyelesaikan kegiatan perkuliahan dengan baik. Model pembelajaran PjBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk merekonstruksi kemampuan yang dimiliki dalam menyelesaikan permasalahan dari proyek yang diberikan (Safithri & Huda, 2021). Penerapan model pembelajaran PjBL menjadikan peserta didik lebih percaya akan kemampuan yang dimilikinya dan selalu yakin terhadap keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran (Allanta & Puspita, 2021).

**Tabel 2.** Hasil Kemampuan Berpikir Kritis dan Aktivitas Belajar Mahasiswa

Variabel	Awal	Akhir	Gain Skor	Sig.
<i>Self efficacy</i>	71,4	85,1	13,7	0,000
Hasil Belajar	69,6	87,4	17,8	0,000

Penerapan model pembelajaran PjBL dalam penelitian ini tidak hanya meningkatkan *self efficacy* mahasiswa, melainkan juga meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah penilaian proses dan hasil belajar. Menurut Firmansyah (2015), hasil belajar merupakan kemampuan akhir yang dimiliki oleh peserta didik setelah mengalami proses pembelajaran. Hasil belajar akhir mahasiswa sebesar 87,4 atau mengalami kenaikan sebesar 17,8. Adanya peningkatan hasil belajar sebesar 17,8

merupakan peningkatan hasil belajar mahasiswa yang signifikan setelah penerapan model pembelajaran PjBL yang dibuktikan nilai signifikansi hasil uji *paired samples t test* dengan aplikasi SPSS sebesar 0,00 atau kurang dari 0,05. Terjadinya peningkatan hasil belajar mahasiswa yang signifikan setelah penerapan model pembelajaran PjBL sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bagas et al., (2017), Maula et al. (2014), dan Sitompul et al. (2020) yang menyatakan penerapan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa dengan penerapan model pembelajaran PjBL dikarenakan mahasiswa tertantang dalam menyelesaikan proyek diberikan, dan mempelajari materi dengan sebaik mungkin. Penerapan model pembelajaran PjBL mampu mengeksplorasi kemampuan peserta didik meliputi kemampuan afektif, kognitif, dan psikomotorik (Nisah et al., 2021). Model pembelajaran PjBL menjadikan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan sikap disiplin dan rasa percaya diri (Putri et al., 2021). Model pembelajaran PjBL melibatkan peserta didik secara langsung ke dalam berbagai tahapan pembelajaran sehingga meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik (Prihatini et al., 2017). Model PjBL dapat meningkatkan capaian hasil belajar peserta didik, karena berpusat pada peserta didik meningkatkan kreativitas berfikir, interaksi antar peserta didik dan mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna (D. P. Sari et al., 2018).

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PjBL terbukti efektif dalam meningkatkan *self efficacy* dan hasil belajar mahasiswa khususnya pada mahasiswa yang mengikuti mata kuliah penilaian proses dan hasil belajar kimia kelas B Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Jambi.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah (1) terdapat peningkatan *self efficacy* yang signifikan setelah penerapan model pembelajaran PjBL, (2) terdapat peningkatan hasil belajar mahasiswa yang signifikan setelah penerapan model pembelajaran PjBL. Saran untuk penelitian berikutnya adalah yaitu pergunakanlah model PjPBL untuk meningkatkan *self efficacy* dan hasil belajar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alhazizah, F., Jalmo, T., & Yolida, B. (2019). Pengaruh Project Based Learning Terhadap Self-efficacy Dan Keterampilan Berpikir Kreatif. In *Jurnal Bioterdidik* (Vol. 7, Issue 4).
- Allanta, T. R., & Puspita, L. (2021). Analisis keterampilan berpikir kritis dan Self Efficacy Peserta Didik: Dampak PjBL-STEM pada Materi Ekosistem. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7(2). <https://doi.org/10.21831/jipi.v7i2.42441>

- Anggreni, Y. D., Festiyed, & Asrizal. (2019). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. *Physics Education*, 12(4), 881–888.
- Apriany, W., Widi Winarni, E., & Muktadir, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 5 Kota Bengkulu. *JP3D (Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar)*, 3(1), 88–97.
- Ardianti, S. D., Pratiwi, I. A., & Kanzunudin, M. (2017). Implementasi Project Based Learning (PjBL) Berpendekatan Science Edutainment terhadap Kreativitas Peserta Didik. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 7(2), 145–150. <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/RE>
- Bagas, D., Pradana, P., & Harimurti, R. (2017). Pengaruh Penerapan Tools Google Classroom pada Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal IT-Edu*, 2(1), 59–67.
- Christian, Y. A. (2021). Meta Analisis Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2271–2278. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.1207>
- Dewi, P. S. (2021). E-Learning: PjBL Pada Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum dan Silabus. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1332–1340.
- Firmansyah, D. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 3(1), 34–44.
- Fitri, H., Dasna, I. W., & Suharjo. (2018). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *BRILIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 3(2), 201–212. <https://doi.org/10.28926/briliant>
- Handayani, L. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning pada Masa Pandemi Covid-19 bagi Siswa SMP Negeri 4 Gunungsari. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 7(3), 168. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i3.2726>
- Hasbullah, A. H., Parno, & Sunaryono. (2020). Efikasi Diri Siswa Dalam Pembelajaran Proyek Berbasis STEM pada Materi Termodinamika. *Jurnal Pendidikan*, 5(3), 421–426. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Hayati, E. D., Jalmo, T., & Yolida, B. (2019). Pengaruh Project Based Learning terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self-efficacy. *Jurnal Bioterdidik*, 7(3).
- Jatisunda, M. G. (2017). Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 24–30.
- Maula, M. M., Prihatin, J., & Fikri, K. (2014). Pengaruh Model PjBL (Project-Based Learning) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pengelolaan Lingkungan. In *Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember* (pp. 1–6).

- Nisah, N., Widiyono, A., Milkhaturohman, & Lailiyah, N. N. (2021). Keefektifan Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v8i2.4882>
- Nisrina, S. H., Rokhmawati, R. I., & Tri, A. (2021). Edu Komputika Journal Pengembangan E-modul Berbasis Project Based Learning (PjBL) pada Mata Pelajaran Animasi 2 Dimensi dan 3 Dimensi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Edu Komputika*, 8(2). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edukom>
- Nurhadiyati, A., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (PJBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 327–333. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.684>
- Nurrohmah, E., Jalmo, T., & Yolida, B. (2017). Pengaruh Project Based Learning terhadap Self-efficacy dan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 18(2), 38–50.
- Parhusip, B. R., & Wijanarka, B. S. (2018). Penerapan Project Based Learning Dengan Lesson Study Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Teknik Pemesinan. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 3(1), 26–32. <https://journal.uny.ac.id/index.php/dynamika/issue/view/1521>
- Prihatini, E., Harahap, F., & Sudiby, M. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Dan Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Biologi pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa SMA Negeri 2 Kota Tebing Tinggi.
- Putri, F. P. W., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2021). Perbedaan Model Problem Based Learning Dan Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(2), 496–504. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.356>
- Ramadhan, I., Nugraha, T. J., Firmansyah, E., Alkahfy, R., & Rian. (2021). Perubahan Proses Pembelajaran Tatap Muka Pasca Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di MAN 2 Pontianak. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(8), 86–93.
- Ratu, T., Sari, N., Mukti, W. A. H., & Erfan, M. (2021). Efektivitas Project Based Learning Terhadap Efikasi Diri dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Konstan: Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 6(1), 1–10. <http://jurnalkonstan.ac.id/index.php/jurnal>
- Rosyida, F., & Budijanto, S. U. (2016). Pengaruh Kebiasaan Belajar dan Self-Efficacy Terhadap Hasil Belajar Geografi di SMA. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 21(2), 17–28.
- Safithri, R., & Huda, N. (2021). Pengaruh Penerapan Problem Based Learning (PBL) dan Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Self Efficacy Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 335–346.
- Sari, D. P., Hidayati, A., Fitria, Y., & Mudjiran. (2018). Effect of PjBL Model And Preliminary Knowledge On Critical Thinking Skills Of Grade IV Students Of Kartika Elementary School 1-11 Kota Padang. *International Journal of Educational Dynamics*, 1(1), 205–210. <http://ijeds.ppj.unp.ac.id/index.php/IJEDS>
- Sari, R. T., & Angreni, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. *Varia Pendidikan*, 30(1), 79–83.



- Sariningsih, R., & Purwasih, R. (2017). Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 163–177.
- 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 (INPAFI)*, 8(2), 64–69. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.ph>
- Sunaryo, Y. (2017). Pengukuran Self-Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Matematika di MTs N 2 Ciamis. *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (TEOREMA)*, 1(2), 39–44.
- Supardi, Leonard, Suhendri, H., & Rismurdiyati. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Formatif*, 2(1), 71–81.
- Utami, C. T., & Helmi, A. F. (2017). Self-Efficacy dan Resiliensi: Sebuah Tinjauan Meta-Analisis. *Buletin Psikologi*, 25(1), 54–65. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.18419>
- Utami, T., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 3 SD. *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 1(2), 541–552.