

Model Pembelajaran Berpengaruh Dalam Berpikir Kritis Pada Peserta Didik

Mahbubah Lihani Hibatullah¹, Eli Masnawati², Solchan Ghozali³

^{1,2,3} Universitas Sunan Giri Surabaya

correspondence e-mail*, lih680006@gmail.com¹, Elimasnawati@unsuri.ac.id²,
solchanghozali@gmail.com³

Submitted: Revised: 2024/12/01; Accepted: 2024/12/11; Published: 2025/01/06

Abstract

Learning model aims to build a learning atmosphere that supports and is in line with learning styles of students. Based on the results initial analysis conducted in class 5 MI Darul Ulum Tambakrejo Waru Sidoarjo, that teacher center learning using traditional learning methods. This situation causes students to not have critical thinking skills. The solution to dealing with this problem is through the application project-based learning model. The purpose writing is to provide analysis results related to the influence learning models on critical thinking skills in students. The type of research used is using quasi-experiments. The results calculation average percentage of students' pretests before using the PJBL model obtained score of 51.8% or were in "Low" category. While the results calculation average percentage of students' pretests after implementing the PJBL learning model obtained score 76.1% in the "High" category. The results calculation average percentage of students' pretests using the conventional model obtained score 51.6% or were in the "Low" category. Meanwhile, the results calculation average percentage of students' pretests on the use of conventional models obtained value 71.3% in the "High" category. The conclusion drawn is that increasing critical thinking skills can be improved by using learning models.

Keywords

Critical Thinking, Learning Models, Students



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

PENDAHULUAN

Peranan pendidikan sangat penting untuk menjadikan seseorang bermutu serta dapat berkompetitif di masa depan.¹ Tujuannya adalah mewujudkan tujuan belajar tertentu serta menjadi acuan guru untuk perencanaan suatu pembelajaran.² Model pembelajaran bertujuan membangun suasana belajar yang mendukung serta selaras dengan gaya belajar peserta didik. Sehingga mereka bukan hanya mengerti, namun juga menerapkan ilmu yang diperoleh tersebut dalam

¹ Rifa Hanifa Mardhiyah and others, 'Pentingnya Keterampilan Belajar Di Abad 21 Sebagai Tuntutan Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia', *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12.1 (2021), 29–40.

² Abas Asyafah, 'Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis Atas Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam)', *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6.1 (2019), 19–32 <<https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>>

kehidupannya.³

Prestasi belajar serta kreativitas peserta didik dapat meningkat, jika memperoleh model yang berkesesuaian. Hal ini tentunya akan menjadikan pembelajaran lebih efektif dan efisien. Penentuan tersebut tidak hanya mempermudah pemahaman dan penerimaan peserta didik atas materi yang diberikan, tetapi juga memungkinkan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih mudah.⁴

Berdasarkan temuan⁵ dalam praktiknya, jika seorang guru tidak memiliki keterampilan yang diperlukan untuk mengatur proses pembelajaran supaya peserta didik dapat aktif, kreatif, dan kritis serta menikmati proses belajar, maka tujuan pembelajaran mungkin tidak tercapai sesuai yang diharapkan. Sebaliknya, peserta didik mungkin merasa bosan dan jenuh karena harus mempelajari banyak mata pelajaran dan menghabiskan banyak waktu untuk belajar. Akibatnya, peserta didik cenderung menjadi pasif dan kehilangan minat dalam proses belajar karena membutuhkan pemikiran yang lebih mendalam.⁶

Hasil observasi di kelas 5 MI Darul Ulum Tambakrejo Waru Sidoarjo menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru dengan metode tradisional, menghambat kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini diperparah oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif oleh guru. Peserta didik juga kesulitan menanggapi soal karena kurang percaya diri, keterampilan berbicara, kerjasama, dan motivasi belajar, terutama dalam pelajaran Bahasa Indonesia. Masalah ini harus segera diatasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kerjasama, dan kolaborasi yang dibutuhkan di era ke-21, agar peserta didik kompeten dan siap bersaing secara global.⁷

Melalui pemaparan tersebut, maka penelitian ini dilakukan guna menumbuhkan peserta didik yang memperoleh keahlian berpikir kritis sebagai wujud atas kemampuan yang diharapkan di abad ke-21 dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Harapannya adalah menciptakan peserta didik yang memiliki keterampilan

³ Andi Mustika Abidin, 'Kreativitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa', *Didaktika*, 11.2 (2019), 225–38 <<https://doi.org/10.30863/didaktika.v11i2.168>>.

⁴ Sri Lahir, Muhammad Hasan Ma'ruf, and Muhammad Tho'in, 'Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Yang Tepat Pada Sekolah Dasar Sampai Perguruan Tinggi', *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 1.01 (2017), 1–8 <<https://doi.org/10.29040/jie.v1i01.194>>.

⁵ Resnani (2019)

⁶ Mayomi Cita Irmada Putri and others, 'Hubungan Penerapan PJBL Portofolio Proses Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Bertanggung Jawab', *Jurnal Tata Boga*, 10.1 (2021), 76–86.

⁷ Ahmad Swandi and others, 'Project Based Learning on Laboratory Experiment about Refraction and Total Internal Reflection of Different Types of Materials', *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 7.2 (2022), 102–11.

yang diperlukan dalam persaingan global. Jika penelitian ini tidak dilakukan, peserta didik akan mengalami kesulitan dalam menghadapi perubahan dan kemajuan di masa depan, sehingga kemungkinan berkembang akan terhambat dan mereka akan tertinggal dalam persaingan yang semakin ketat.

Solusi dalam menangani permasalahan itu ialah melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Model tersebut memberi kebebasan kepada peserta didik agar turut dalam aktivitas serta diberikan proyek yang menantang rasa ingin tahunya. Pembelajaran ini disebut pembelajaran berbasis proyek karena guru memberikan tugas kepada peserta didiknya agar mencapai hasil akhir yang merangsang rasa ingin tahunya yang tinggi. Melalui model pembelajaran ini, peserta didik akan berpartisipasi langsung dalam membangun materi pembelajaran secara individu ataupun kelompok, sehingga dapat mengembangkan potensi peserta didik, hal tersebut dikarenakan pengerjaannya dilaksanakan berdasarkan keinginan, kemampuan, dan potensi peserta didik.⁸

Pembelajaran berbasis proyek mempunyai banyak kegunaan bagi peserta didik. Model ini tidak hanya menekankan aktivitas pembelajaran yang berpusat untuk proyek, tetapi juga berfokus dengan pertanyaan serta masalah yang menjadikan peserta didik lebih mandiri dan rasional (Anazifa & Hadi, 2016). Pendekatan ini memungkinkan peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses belajarnya sendiri menumbuhkan keahlian berpikir kritis, serta meningkatkan pemahaman lebih dalam terhadap materi pelajaran. Hasil yang di dapat dengan mengerjakan proyek yaitu peserta didik mampu mengimplementasikan pengetahuan serta keterampilannya dengan cara yang praktis dan bermakna, kemudian mempersiapkannya untuk menghadapi tantangan masa depan dan meningkatkan pengalaman belajar mereka secara keseluruhan.⁹

Perpaduan pembelajaran berbasis proyek dengan pembelajaran Bahasa Indonesia menjadi pilihan tepat sebab dengan model tersebut peserta didik memahami bahwa Bahasa Indonesia termasuk sarana komunikasi yang dipakai pada aktivitas kesehariannya. Melalui model tersebut, peserta didik dapat bekerja sama dalam kelompok, berkomunikasi secara efektif, serta memperoleh pengalaman berharga dalam memanfaatkan Bahasa Indonesia dalam situasi kehidupan nyata, seperti membuat pantun, cerpen, atau menyampaikan presentasi.

⁸ Ni Luh Desy Asri Antari, 'Dampak Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Integritas Diri Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7.2 (2023), 326–34 <<https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.61184>>.

⁹ Dede Irawan Saputra, Ade Gafar Abdullah, and Dadang Lukman Hakim, 'Pengembangan Model Evaluasi Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Logika Fuzzy', *Innovation of Vocational Technology Education*, 10.1 (2014), 13–34 <<https://doi.org/10.17509/invotec.v9i1.5089>>.

Hal tersebut senada dengan Ramadhani & Ajeng (2023) yang meneliti mengenai dampak model pembelajaran Project based learning (PjBL) terhadap kemampuan menulis karangan narasi pada SDN 060952. Hasil penelitian menjelaskan jika model tersebut memberikan dampak untuk keahlian peserta didik kelas IV SDN 060952 dalam menulis karangan narasi. Sehingga model pembelajaran ini memungkinkan peserta didik mampu menulis alur cerita menurut fenomena yang dialami dan memungkinkan peserta didik terlibat aktif saat belajar di kelas. Akan tetapi model pembelajaran berbasis proyek yang hendak diteliti di MI Darul Ulum Tambakrejo belum terbukti dapat mempengaruhi perkembangan kemampuan berpikir secara kritis.

Melalui pemaparan diatas penulis mengambil judul “Model Pembelajaran Berpengaruh dalam Berpikir Kritis pada Peserta Didik”. Tujuan dari penulisan ialah memberikan hasil analisis terkait dengan pengaruh model pembelajaran pada kemampuan berpikir kritis pada peserta didik.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan ialah menggunakan semu eksperimen atau quasi experiment. Pelaksanaan penelitian dilakukan di MI Darul Ulum Tambakrejo Waru Sidoarjo. Populasi yang digunakan pada penelitian ialah peserta didik kelas 5 di MI Darul Ulum Tambakrejo Watu Sidoarjo. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ialah pada kelas kontrol berjumlah 31 peserta didik yang berasal dari kelas VC sedangkan pada kelas eksperimen berjumlah 33 peserta didik yang berasal dari kelas VA.

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ialah tes yang terdiri dari pretest dan posttest, Pretest dilaksanakan dengan tujuan agar guru mengetahui tingkat pemahaman peserta didiknya sebelum kelas kontrol dan kelas eksperimen menerima treatment. Sementara itu, dari posttest tersebut ialah agar tahu apakah ada perubahan pada keahlian berpikir kritis peserta didik setelah diberi treatment yang berbeda. Sumber data yang diperoleh diambil berdasarkan tinjauan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh berdasarkan hasil lapangan, sedangkan perolehan dari data sekunder ialah bersumber dari beberapa library research untuk mendukung temuan yang didapatkan pada data primer. Setelah data didapatkan dilanjutkan teknik analisis data yang meliputi pengujian instrumen, uji normalitas, analisis deskriptif pada penggunaan model PjBL ataupun penggunaan model konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengujian validitas pada penelitian memakai IBM SPSS Versi 29. Hasil yang diperoleh

ialah seluruh pernyataan rhitung $>$ rtabel, sehingga seluruh indikator berada dalam kriteria valid. Selanjutnya pada pengujian reliabilitas diketahui nilai Cronbach's Alpha yang dihasilkan dalam perhitungan lebih besar dari 0,6 makanya instrumen dikatakan reliabel.

Berdasarkan nilai pretest kelas eksperimen memperoleh nilai sig 0,40 serta 0,34 pada kelas kontrol. Melainkan nilai posttest kelas eksperimen memperoleh nilai sig yaitu 0,40 dan 0,08 kelas kontrol. Melalui penjelasan diatas menyimpulkan bahwasannya data berdistribusi normal sebab nilai sig $>$ 0,05 sehingga memenuhi syarat analisis parametrik data penelitian. Selanjutnya berdasarkan hasil perhitungan presentase rata-rata pretest peserta didik sebelum menggunakan model PJBL diperoleh nilai hasil 51,8% atau berada dalam kategori "Rendah". Sedangkan hasil perhitungan presentase rata-rata pretest peserta didik sesudah memberlakukan model pembelajaran PJBL diperoleh nilai hasil 76,1% berada dalam kategori "Tinggi".

Hasil perhitungan presentase rata-rata pretest peserta didik pada penggunaan model konvensional diperoleh nilai hasil 51,6% atau berada dalam kategori "Rendah". Sedangkan hasil perhitungan presentase rata-rata pretest peserta didik pada penggunaan model konvensional diperoleh nilai hasil 71,3% berada dalam kategori "Tinggi".

Pembahasan

Model pembelajaran PJBL punya kelebihan seperti membantu peserta didik menyusun proses untuk memilih hasil, melatih tanggung jawab dalam mengelola data proyek, dan menciptakan produk nyata yang dipresentasikan di kelas. Namun, beberapa peserta didik kurang terlibat dalam proyek kelompok, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka kurang terasah. Peserta didik butuh kesempatan untuk belajar bersama guru dan teman yang lebih terampil. Interaksi dengan lingkungan membantu membangun pengetahuan, tetapi jika peserta didik tidak memanfaatkan peluang untuk berinteraksi, berkomunikasi, dan berkolaborasi, pengetahuan mereka tidak berkembang dengan baik.

Berdasarkan hasil perhitungan presentase rata-rata pretest peserta didik sebelum menggunakan model PJBL diperoleh nilai hasil 51,8% atau berada dalam kategori "Rendah". Sedangkan hasil perhitungan presentase rata-rata pretest peserta didik sesudah memberlakukan model pembelajaran PJBL diperoleh nilai hasil 76,1% berada dalam kategori "Tinggi". Hasil perhitungan presentase rata-rata pretest peserta didik pada penggunaan model konvensional diperoleh nilai hasil 51,6% atau berada dalam kategori "Rendah". Sedangkan hasil perhitungan presentase rata-rata pretest peserta didik pada penggunaan model konvensional diperoleh nilai

hasil 71,3% berada dalam kategori “Tinggi”. Berpikir kritis merupakan suatu proses dalam melakukan penilaian yang memiliki alasan berdasarkan bukti, kontekstual dan konsep. Menurut Peter A. Facionel terdapat enam indikator berpikir kritis yakni interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, penjelasan serta regulasi diri.¹⁰

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang digunakan sebagai acuan dalam aktivitas belajar mengajar. Ini mencakup semua langkah yang dilakukan guru sebelum, selama, dan setelah pembelajaran, serta sarana yang digunakan baik langsung maupun tidak langsung. yang dimulai dengan pemberian masalah untuk dipecahkan bersama oleh peserta didik. Model ini bertujuan mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengalaman nyata peserta didik, membantu mereka meningkatkan kemampuan berpikir kritis, seperti lancar, fleksibel, orisinal, serta rinci.¹¹

Pembelajaran berbasis proyek mempunyai banyak kegunaan bagi peserta didik. Model ini tidak hanya menekankan aktivitas pembelajaran yang berpusat untuk proyek, tetapi juga berfokus dengan pertanyaan serta masalah yang menjadikan peserta didik lebih mandiri dan rasional (Anazifa & Hadi, 2016). Pendekatan ini memungkinkan peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses belajarnya sendiri menumbuhkan keahlian berpikir kritis, serta meningkatkan pemahaman lebih dalam terhadap materi pelajaran (Nyihana, 2021). Hasil yang di dapat dengan mengerjakan proyek yaitu peserta didik mampu mengimplementasikan pengetahuan serta keterampilannya dengan cara yang praktis dan bermakna, kemudian mempersiapkannya untuk menghadapi tantangan masa depan dan meningkatkan pengalaman belajar mereka secara keseluruhan.¹²

Kegiatan pembelajaran dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, guru menentukan pertanyaan mendasar terkait teks narasi sejarah, misalnya, "Bagaimana kedatangan bangsa Barat di Indonesia mempengaruhi kehidupan masyarakat saat itu?" Peserta didik diajak untuk berpikir kritis dengan mengamati gambar, mendengarkan cerita, dan menyampaikan pendapat mereka. Kedua, peserta didik dibagi ke dalam kelompok untuk merencanakan proyek. Mereka mengerjakan lembar kerja yang terkait dengan materi teks narasi sejarah untuk menentukan aspek yang akan mereka teliti, seperti di mana, apa, kapan, bagaimana, mengapa, dan siapa. Tahap ketiga, guru membantu dalam penyusunan jadwal kerja untuk menyiapkan proyek dalam waktu

¹⁰ Susilowati, Sajidan, and Murni Ramli, 'Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Negeri Di Kabupaten Magetan', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 2022, 223–31.

¹¹ Siti Julaha and Mohamad Erihadiana, 'Model Pembelajaran Dan Implementasi Pendidikan HAM Dalam Perspektif Pendidikan Islam Dan Nasional', *Reslaj : Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 4.1 (2021), 133–44 <<https://doi.org/10.47467/reslaj.v4i2.449>>.

¹² Saputra, Abdullah, and Hakim.

yang sudah ditentukan. Tahap keempat adalah monitoring, di mana guru memfasilitasi kegiatan peserta didik, memantau kemajuan, memberikan arahan, dan menjawab pertanyaan. Tahap kelima adalah penilaian hasil, di mana setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek mereka berupa mind mapping, mendapatkan umpan balik dari peserta didik lain, dan dinilai oleh guru. Tahap terakhir adalah evaluasi, melalui merefleksikan proses dan hasil proyek, serta berbagi pendapat tentang pembelajaran yang telah diperoleh.

Hasil penelitian senada¹³ yang memaparkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran dengan rerata pretest sebesar 53,60 dan nilai posttest skornya adalah sebesar 80,80. Penelitian ini juga mendukung hasil penelitian sebelumnya¹⁴ yang menemukan jika pembelajaran berbasis proyek bisa menaikkan keahlian berpikir kritis peserta didik. Model proyek ini mengajarkan keterampilan pemecahan masalah yang memerlukan aktivitas berpikir dan bernalar.

KESIMPULAN

Simpulan yang diambil berdasarkan paparan diatas ialah peningkatan kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran. Hasil perhitungan presentase rata-rata pretest peserta didik sebelum menggunakan model PJBL diperoleh nilai hasil 51,8% atau berada dalam kategori "Rendah". Sedangkan hasil perhitungan presentase rata-rata pretest peserta didik sesudah memberlakukan model pembelajaran PJBL diperoleh nilai hasil 76,1% berada dalam kategori "Tinggi". Hasil perhitungan presentase rata-rata pretest peserta didik pada penggunaan model konvensional diperoleh nilai hasil 51,6% atau berada dalam kategori "Rendah". Sedangkan hasil perhitungan presentase rata-rata pretest peserta didik pada penggunaan model konvensional diperoleh nilai hasil 71,3% berada dalam kategori "Tinggi".

Saran ditujukan kepada guru diharapkan lebih proaktif mengarahkan setiap kelompok peserta didik, makanya seluruh anggota kelompok ikut aktif pada proses pengerjaan proyek. Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar metode yang diperkaya dengan variasi teknik pengumpulan data yang lebih beragam seperti wawancara mendalam atau studi kasus guna memperoleh gambaran yang semakin rinci menyangkut dinamika pembelajaran di kelas. Selanjutnya saran bagi sekolah untuk mendukung dan memfasilitasi pelaksanaan model pembelajaran inovatif misalnya model pembelajaran PJBL dengan menyediakan sumber daya yang memadai, baik

¹³ Nadiyah dan Tirtoni (2023)

¹⁴ Rita Fitriani, Endang Surahman, and Intan Azzahra, 'Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa', *Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 11 (2019), 6–12.

dalam hal perangkat pembelajaran maupun pelatihan untuk guru. Dengan dukungan yang kuat, diharapkan penerapan model pembelajaran ini bisa berlangsung lebih efektif.

REFERENSI

- Abidin, Andi Mustika, 'Kreativitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa', *Didaktika*, 11.2 (2019), 225–38 <<https://doi.org/10.30863/didaktika.v11i2.168>>
- Antari, Ni Luh Desy Asri, 'Dampak Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Integritas Diri Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7.2 (2023), 326–34 <<https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.61184>>
- Asyafah, Abas, 'Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis Atas Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam)', *TARBAWY : Indonesian Journal of Islamic Education*, 6.1 (2019), 19–32 <<https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>>
- Fitriani, Rita, Endang Surahman, and Intan Azzahra, 'Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa', *Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 11 (2019), 6–12
- Julaeha, Siti, and Mohamad Erihadiana, 'Model Pembelajaran Dan Implementasi Pendidikan HAM Dalam Perspektif Pendidikan Islam Dan Nasional', *Reslaj : Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 4.1 (2021), 133–44 <<https://doi.org/10.47467/reslaj.v4i2.449>>
- Lahir, Sri, Muhammad Hasan Ma'ruf, and Muhammad Tho'in, 'Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Yang Tepat Pada Sekolah Dasar Sampai Perguruan Tinggi', *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 1.01 (2017), 1–8 <<https://doi.org/10.29040/jie.v1i01.194>>
- Mardhiyah, Rifa Hanifa, Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, Febyana Chitta, and Muhamad Rizal Zulfikar, 'Pentingnya Keterampilan Belajar Di Abad 21 Sebagai Tuntutan Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia', *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12.1 (2021), 29–40
- Nadiyah, Fatimatun, and Feri Tirtoni, 'Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Kurikulum Merdeka Belajar', *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 2023, 25–36
- Putri, Mayomi Cita Irmanda, Any Sutiadiningsih, Luthfiyah Nurlaela, Niken, and Purwidiani, 'Hubungan Penerapan PJBL Portofolio Proses Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Bertanggung Jawab', *Jurnal Tata Boga*, 10.1 (2021), 76–86
- Resnani, Resnani, 'Penerapan Model Discovery Learning Untuk Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas VC SDIT Generasi Rabbani Kota Bengkulu', *Jurnal PGSD*, 12.1 (2019), 9–14 <<https://doi.org/10.33369/pgsd.12.1.9-14>>
- Saputra, Dede Irawan, Ade Gafar Abdullah, and Dadang Lukman Hakim, 'Pengembangan Model Evaluasi Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Logika Fuzzy', *Innovation of Vocational Technology Education*, 10.1 (2014), 13–34 <<https://doi.org/10.17509/invotec.v9i1.5089>>
- Susilowati, Sajidan, and Murni Ramli, 'Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Negeri Di Kabupaten Magetan', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 2022, 223–31
- Swandi, Ahmad, Sri Rahmadhanningsih, Bunga Dara Amin, Sparisoma Viridi, and Chi-Hung Chang, 'Project Based Learning on Laboratory Experiment about Refraction and Total Internal Reflection of Different Types of Materials', *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 7.2 (2022), 102–11

