

THE EFFECT OF CANVA'S ASSISTED PJBL LEARNING MODEL WITH A GUIDED INQUIRY APPROACH ON THE CREATIVE THINKING SKILLS OF HISTORY STUDENTS

Pengaruh Model Pembelajaran Pjbl Berbantu Canva Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Mata Pelajaran Sejarah

Maulidatul Maqfiroh ^{1a(*)} Aulia Fitriany ^{2b} M. Khusni Mubarak ^{3c}

¹²³Fakultas Pendidikan Universitas PGRI Delta

^a maulidatulmaqfiroh21@gmail.com

^b auliafitriany28@gmail.com

^c mrchusny@gmail.com

(*) Corresponding Author

maulidatulmaqfiroh@gmail.com

How to Cite: Maulidatul. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Pjbl Berbantu Canva Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Mata Pelajaran Sejarah **10.36526/js.v3i2.4302**

Received: 28-08-2024

Revised : 20-10-2024

Accepted: 14-11-2024

Keywords:

Kegiatan P5 (Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila), Kurikulum Merdeka, Kearifan Lokal dan Pembelajaran Sejarah

Abstract

The purpose of this study is to find out whether students' creative thinking skills in history class improve after using the Canva-assisted PJBL Learning model with a guided inquiry approach. The location of the research was at SMA Negeri 1Porong. This study uses quantitative research. In this study, XI-2 and XI-3 are two classes that function as control and experimental groups, respectively, in accordance with the research design, namely quasi-experimental, non-equivalent control group design. Pretest and posttest are data collection instruments using multiple-choice questions. To evaluate the hypothesis, the data were analyzed using an Independent Sample T-test. The experimental group averaged 87.14 on the posttest, while the control group averaged 80.22. The results showed that H_i was accepted and H_o was rejected based on the results of the hypothesis test, namely $t_{hitung} = 5.848 > t_{table} = 1.993$. With the results of this study, students can improve their thinking skills while participating in interactive and imaginative learning experiences. The results of this study provide evidence that the PJBL model can improve creative thinking skills in history subjects

PENDAHULUAN

Belajar adalah proses memperoleh pengetahuan. Dalam hal ini disekolah pengetahuan didapatkan dari guru kepada siswa. Pembelajaran dianggap berhasil apabila dalam proses pembelajaran menemukan hasil yang baik. Kelancaran siswa dalam pembelajaran juga dipengaruhi oleh keberhasilan guru dalam melaksanakan model pembelajaran. Siswa SMA Negeri 1 Porong kurang terlibat dan lebih pasif dalam kelas sejarahnya, menurut hasil pra-observasi. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh fakta bahwa siswa mendapatkan materi dalam jumlah besar tanpa berusaha untuk meneliti atau membangun pengetahuan mereka sendiri secara mandiri. Mata pelajaran sejarah yang dominan tulisan dan hafalan.

Fakta lainnya menunjukkan ketika mata pelajaran sejarah berlangsung ada satu siswa yang tertidur. Untuk mengatasi hal ini, harus ada pendekatan pembelajaran yang inovatif agar siswa dapat lebih aktif selama proses pembelajaran. Hal ini dapat dicapai dengan menggunakan paradigma pembelajaran berbasis proyek. Ada banyak desas-desus seputar pembelajaran berbasis proyek akhir-akhir ini. Model *project based learning* telah banyak di dilakukan pengkajian salah satunya oleh (Anggraini & Wulandari, 2020), hasil pengkajian ini menunjukkan bahwa *project based learning* berdampak baik atau berpengaruh terhadap peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Relevansi pengkajian tersebut memiliki perbedaan dengan peneliti yaitu peneliti mengaplikasikan Canva sebagai alat bantu pembelajaran model PjBL.

Project based learning adalah model belajar berupa proyek yang proses pelajaran disesuaikan untuk setiap siswa dan bertujuan untuk memberi mereka pengalaman pendidikan yang kaya. Pengalaman belajar dan perolehan konsep didasarkan pada produk yang diciptakan melalui pembelajaran proyek (Rahmania, 2021). PjBL adalah strategi pendidikan yang mendorong siswa berperan aktif pada belajar mereka sendiri dengan menyelesaikan proyek yang bermakna dan dapat diterapkan di dunia nyata (Widodo, 2024). Model *project based learning* secara langsung menghadapkan siswa untuk memecahkan masalah, memberikan tanggung jawab dan proses penyelesaian proyek, termasuk kegiatan kelompok, yang akhirnya menjadikan siswa aktif mengemukakan gagasan kreatif dan melatih cara bertindak dan berpikir kreatif (Suranti dkk., 2017). Berikut adalah langkah-langkah umum dalam PjBL ;

1. Perencanaan Proyek. Perkenalan proyek kepada siswa, menjelaskan tujuan, proses. Buat rencana proyek yang mencakup topik, jadwal, dan sumber daya yang dibutuhkan.
2. Menyusun Jadwal Proyek. Siswa melakukan penelitian dan mengumpulkan informasi yang relevan dengan topik proyek. Siswa bekerja pada tugas-tugas yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek.
3. Monitor Proyek Oleh Guru. Guru melakukan pengawasan pada siswa selama menyelesaikan proyek dan tantangan yang muncul selama proses pengerjaan proyek.
4. Penilaian hasil. Siswa mempresentasikan hasil akhir proyek mereka kepada audiens.
5. Evaluasi. Evaluasi dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya, mencakup kualitas produk, proses kerja, kreatifitas produk, dan kolaborasi.

Canva sebagai alat bantu dalam model *project based learning* digunakan untuk memfasilitasi proses belajar mengajar untuk mengembangkan wawasan serta pemikiran kreatif siswa dalam memperdalam materi pembelajaran dengan pengalaman yang baru. Canva adalah aplikasi desain online yang menawarkan berbagai alat seperti presentasi, poster, pamflet, brosur, resume, bagan, infografis, spanduk, dll (Fauziah dkk., t.t.).

Canva memiliki banyak manfaat sebagai alat bantu untuk menunjang pembelajaran. Inkuiri Terbimbing adalah metode pembelajaran aktif yang menitikberatkan pemahaman gagasan dan mengutamakan eksplorasi siswa sebagai pokok pembelajaran. Peran guru dalam pendekatan ini adalah menuntun siswa dalam mengajukan atau menjadi tertarik pada pertanyaan yang cenderung masalah, mengumpulkan dan mengkonstruksi penjelasan berdasarkan bukti untuk menjadikan dan memberi solusi atau hipotesis atas pertanyaan tersebut (Riadi, 2022). Pendekatan inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran dimana guru sebagai pendukung dan pengarah sedangkan siswa aktif berkegiatan sesuai prosedur kegiatan guna mengembangkan keterampilannya (Puspitasari & Rusmawati, t.t.).

Kemampuan untuk memahami solusi baru untuk masalah dan memunculkan ide-ide baru dikenal sebagai pemikiran kreatif. Kemampuan berpikir kreatif merupakan cara mengidentifikasi atau menemukan permasalahan dan memungkinkan siswa memunculkan ide-ide dan cara berpikir baru, bahkan pemikiran yang belum pernah ada sebelumnya (Budiarti, 2015) dalam (Destari dkk., 2022). Adapun indikator berpikir kreatif pada keterangan berikut;

1. Berfikir lancar (fluency). Kemampuan mengutarakan gagasan dengan lancar, Kemampuan menjawab dengan jumlah jawaban tertentu jika ditanya.
2. Berpikir luwes (flexibility). Kemampuan untuk memikirkan berbagai cara untuk memecahkan suatu masalah.
3. Berpikir orisinal (original). Kemampuan untuk menerbitkan ide baru dan unik untuk memecahkan masalah.
5. Berpikir merinci/ elaboratif (elaboration). Kemampuan untuk mengambil langkah-langkah detail untuk mendapat langkah detail untuk mendapat makna yang lebih dalam dari solusi atau jawaban suatu masalah.

Berpikir kreatif berguna untuk dikembangkan sepanjang proses pembelajaran supaya siswa terampil untuk mengalami dan mengidentifikasi suatu hal baru ketika dihadapkan pada suatu permasalahan dan dapat menemukan banyak kemungkinan jawaban atas permasalahan tersebut. Kemampuan berfikir kreatif merupakan suatu cara berpikir mengemukakan gagasan untuk memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi. (Mokambu, 2021). Maka dari itu berpikir kreatif perlu dikembangkan pada setiap mata pelajaran, salah satu nya adalah mata pelajaran sejarah. Kemampuan berpikir kreatif perlu dikembangkan sepanjang proses pembelajaran supaya siswa terampil untuk menemukan dan mengidentifikasi hal yang baru ketika dihadapkan pada suatu permasalahan dan mendapatkan banyak kemungkinan jawaban atas permasalahan tersebut. Kemampuan berfikir kreatif adalah cara berpikir mengemukakan gagasan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi. (Mokambu, 2021). Maka dari itu berpikir kreatif perlu dikembangkan pada setiap mata pelajaran, salah satu nya adalah mata pelajaran sejarah.

Pembelajaran sejarah adalah ilmu yang menelaah asal usul berkembangnya suatu lingkungan masyarakat di masa lalu hingga memuat nilai-nilai kearifan untuk meningkatkan kecerdasan dan budi pekerti (Sapriya, 2012) dalam (Purni, t.t.). Pembelajaran sejarah adalah kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru melalui penjelasan kepada siswa gambaran kehidupan sosial masa lalu, yang meliputi peristiwa-peristiwa penting dan makna-makna khusus (latif, 2006). Pembelajaran sejarah dapat mengarahkan perilaku sosial, dan saling menghormati perbedaan. Mempelajari sejarah pada umumnya mencakup studi tentang peristiwa masa lalu (Aulia Fitriany, 2020).

Berdasarkan uraian diatas, upaya untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa dengan model pembelajaran *project based learning* dengan ini dilaksanakan penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantu Canva Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Mata Pelajaran Sejarah.

METODE

Penelitian ini adalah kuantitatif dan numerik. *Non equivalent control grup design* adalah desain untuk penelitian ini. Lokasi pusat penelitian ini adalah SMA Negeri 1Porong. Mengambil 2 sampel. Paradigma pembelajaran PJBL digunakan oleh kelompok eksperimen siswa, sedangkan strategi *picture& picture* digunakan oleh kelompok kontrol. Sajian desain penelitian adalah sebagai berikut.

Proyek pengumpulan data ini melibatkan pemilihan sampel secara acak dari kelas 11 SMAN 1 Porong. Kelas XI-3 yang terdiri dari 37 siswa menjadi kelompok eksperimen, sedangkan Kelas XI-2 yang terdiri dari 36 siswa menjadi kelompok kontrol, dengan mata pelajaran yang diambil adalah kebangkitan Bangsa Timur (Nasionalisme Asia). Instrumennya adalah Tes pilihan ganda 25 soal. Menguji hipotesis pada sampel menggunakan uji-t independen. Uji normalitas dan homogenitas pernah digunakan untuk analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengumpulan dan analisis data dilakukan di SMAN 1 Porong. Data yang digunakan untuk penelitian ini berasal dari skor *pretest* dan *posttest*. Dua kelas pertama diberi *pre-test* untuk mengukur tingkat kompetensi siswa; berikutnya diberi treatment yang baru, seperti menerapkan model pembelajaran baru; dan tahap akhir melakukan *post-test* untuk membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol dan eksperimen. Siswa mendapatkan pengalaman praktis menggunakan kombinasi paradigma pengajaran *picture& picture* dan strategi pembelajaran *project based learning*. Di bawah ini, Anda dapat melihat rentang data pra dan pasca pengujian yang dikumpulkan dari kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 2. Data hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen & kontrol

NMinimum	Maximum	Mean	Std.
----------	---------	------	------

				Deviation	
Pretest eksperimen	37	54	85	71.32	7.895
posttest eksperimen	37	74	94	87.14	5.067
pretest Kontrol	36	52	84	67.72	8.255
posttest kontrol	36	68	90	80.22	5.032
Valid N (listwise)	36				

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai tertinggi dan minimum untuk kelompok *pretest* eksperimen masing-masing adalah 71,32 dan 54, sedangkan kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata 67,72 dan maksimum 84 dan minimum 52. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan dalam mempelajari prosedur kelas eksperimen secara praktis identik dengan yang kelas kontrol. Skor *posttest* rata-rata untuk kelompok eksperimen adalah 87,14, dengan maksimum 94 dan minimum 74, setelah terapi diberikan. Di sisi lain, skor *posttest* rata-rata untuk kelompok kontrol adalah 80,22, dengan maksimum 90 dan minimum 68. Ketika membandingkan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran picture & picture, temuan *post-test* mengungkapkan bahwa terdapat adanya perbedaan signifikan.

Selanjutnya dilakukan analisis pada tiap indikator berfikir kreatif pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik daripada kelas kontrol. Berikut data hasil *posttest* berdasarkan indikator kemampuan berfikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil pengolahan data *posttest* yang disajikan tabel 4, kelas eksperimen memperoleh capaian lebih tinggi di tiap indikator kemampuan berfikir kreatif daripada kelas kontrol. Pada kelompok eksperimen, 86,87% siswa mendapat nilai dalam kategori "sangat baik", sedangkan pada kelompok kontrol, 80,87 persen mendapat nilai dalam kategori "baik". Berdasarkan rata-rata kinerja indikator tingkat kreatifitas, dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen PJBL mencapai tingkat kreatifitas yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol menggunakan model picture-and-picture. Uji normalitas digunakan sebagai salah satu syarat untuk tahap pengujian hipotesis berikutnya. Untuk memastikan data normal atau tidak, peneliti menjalankan tes *Kolmogorov-Smirnov* di SPSS 25. Sebaran normal ditunjukkan oleh data yang ditempatkan pada tingkat signifikansi (Sig) $> \alpha = 0,05$, sedangkan data yang tidak terdistribusi normal ditunjukkan oleh data yang ditempatkan pada tingkat signifikansi (Sig) $< \alpha = 0,05$.

Hasil *posttest* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan Sig $> \alpha$ yang berarti Semua data berdistribusi secara normal. Pengujian hipotesis. Peneliti ingin melihat bagaimana rata-rata kedua kelompok tersebut dalam mengevaluasi kemampuan berpikir kreatifnya. Dalam hal ini menggunakan Uji independent sample T-test dengan SPSS versi 25, menggunakan ambang batas signifikan 5% (0,05). rincian temuan uji hipotesis disajikan dalam tabel berikut.

Berdasarkan sajian tabel diatas diketahui thitung 5.848 $>$ ttabel 1.993, dimana H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga terdapat pengaruh kemampuan berfikir kreatif siswa yang diajarkan menggunakan model project based learning berbantu aplikasi Canva.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Porong untuk mengetahui pengaruh model pjbl berbantu canva dengan pendekatan inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa. Sebelum diberi treatment kedua kelas diberikan tes berupa soal pilihan ganda sebagai pretest guna mengukur kemampuan tiap siswa sebanyak 25 soal. Sehingga didapatkan hasil nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen 71,32 dan kelas kontrol 67,72. Selanjutnya kedua kelas diberikan pembelajaran dengan materi kebangkitan Bangsa Timur (Nasionalisme Asia) dengan perlakuan berbeda. Metode picture&picture digunakan di kelas kontrol, sedangkan metode pembelajaran berbasis proyek digunakan di kelas eksperimen. siswa diberikan *posttest* setelah di akhir sesi untuk memahami perbedaan hasil belajar antara kedua kelas tersebut. Kontrol kelas dengan aktivitas yang berbeda

memiliki skor *posttest* rata-rata 80,22, sedangkan eksperimen kelas dengan pembelajaran berbasis proyek memiliki skor rata-rata 87,14. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata kelas eksperimen dibanding dengan kelas kontrol. Berdasarkan uji hipotesis sebelumnya dengan tingkat signifikansi sebesar $\alpha = 0,05$ dan nilai *t-table* sebesar 1.993. Hasil uji-T adalah nilai-t sebesar 5.848. Nilai ini diteliti lebih lanjut untuk menentukan bahwa $5.848 > 1.993$, yang mengakibatkan penolakan H_0 dan penerimaan H_1 . Oleh karena itu, model pembelajaran project based learning (PjBL) berdampak baik pada kemampuan siswa untuk berpikir kreatif terhadap mata pelajaran sejarah materi kebangkitan Bangsa Timur (Nasionalisme Asia).

Kelompok eksperimen mengungguli kelompok kontrol pada semua ukuran kapasitas berpikir kreatif setelah penerapan paradigma pembelajaran model *project based learning*. Kelompok eksperimen mencapai skor berpikir lancar yang sangat baik sebesar 82,43%, dengan 87,4% menunjukkan pemikiran luwes (fleksibel) yang sangat baik, 91,67% menunjukkan pemikiran orisinal yang sangat baik, dan 86% menunjukkan berpikir rinci (elaborasi) yang sangat baik. Sedangkan di kelas kontrol indikator berpikir lancar mendapat skor rata-rata 78% berkategori baik, indikator berpikir luwes 77,55% kategori baik, indikator berpikir orisinal 86,8 % kategori sangat baik, dan berpikir merinci (elaboration) sebesar 78% berkategori baik. Kelompok eksperimen memiliki rata-rata skor yang sangat baik yaitu 86,87% pada tes berpikir kreatif, sedangkan kelompok kontrol memiliki skor tinggi yaitu 80,87%. Dibandingkan dengan kelompok eksperimen, kelompok kontrol memiliki kinerja rata-rata yang lebih buruk pada ukuran kemampuan berpikir kreatif.

Perlakuan terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan lembar proyek infografis adalah bagaimana pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek, dengan bantuan Canva, diterapkan pada pembelajaran sejarah. Pertanyaan diajukan melalui materi singkat yang di presentasikan guru. Siswa dikelompokkan untuk saling berbagi pemikiran dan dituangkan dalam lembar proyek. Siswa diberikan bimbingan selama proses pembuatan proyek berlangsung. Siswa juga diberi pemahaman untuk berani mengungkapkan pendapatnya agar tidak membatasi kreativitas berpikir mereka dalam memandang permasalahan.

PENUTUP

Kesimpulan bahwa model pembelajaran pjl berpengaruh pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa muncul dari semua analisis dan pembahasan data. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, sesuai dengan hasil uji hipotesis SPSS versi 25 dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ dan Sig 2-tailed. nilai $0,000 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selanjutnya, kita dapat melihat bahwa terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan skor *posttest* rata-rata masing-masing sebesar 87,14 dan 80,22. Kemudian, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa baik sebelum maupun sesudah menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, yang didukung dengan peningkatan rata-rata skor eksperimen dari 71,32 menjadi 87,14, dengan total skor indikator sebesar 86,77% pada kategori "sangat baik".

Pendekatan tambahan yang dapat dipertimbangkan sebagai tindak lanjut dari penelitian ini adalah model *Project Based Learning* (PjBL), yang menawarkan mahasiswa lebih banyak kebebasan untuk berpikir kreatif dan mandiri sekaligus memberikan materi-materi yang berkaitan dengan materi kebangkitan Bangsa Timur. (Nasionalisme Asia).

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Aulia Fitriany. (2020). Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Indonesia Melalui Media Audio Visual Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Edukasi: Kajian Ilmu Pendidikan*, 6(2), 192–198. <https://doi.org/10.51836/Je.V6i2.150>

- Destari, A., Heldayani, E., & Asiyah, S. (2022). Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi. 20.
- Fauziah, N. L., Widodo, J. P., & Yappi, S. N. (T.T.). *The Use Of 'Canva For Education' And The Students' Perceptions Of Its Effectiveness In The Writing Procedure Text*.
- Jumi, W., Suleman, N., & Tangio, J. S. (T.T.). *Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Soal Tes Open Ended Problem Pada Materi Elektrokimia Di SMA Negeri 1 Telaga*.
- Latif, Juraid Abdul. (2006). *Manusia Filsafat Dan Sejarah*. Bumi Aksara.
- Mokambu, F. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas V Sdn 4 Talaga Jaya.
- Pulungan, N. A., & Khairuna, K. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 6(2), 422–431. <https://doi.org/10.31539/Bioedusains.V6i2.7249>
- Purni, T. (T.T.). Pentingnya Pendidikan Sejarah Sebagai Penguat Pendidikan Yang Berkarakter.
- Puspitasari, R. D., & Rusmawati, R. D. (T.T.). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berpengaruh Terhadap Pemahaman Dan Penemuan Konsep Dalam Pembelajaran Ppkn.
- 3.
- Rahmania, I. (2021). Project Based Learning (Pjbl) Learning Model With STEM Approach In Natural Science Learning For The 21st Century. *Budapest International Research And Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities And Social Sciences*, 4(1), 1161–1167. <https://doi.org/10.33258/Birci.V4i1.1727>
- Ramadhany, A., Purnomo, A., & Suryadi, A. (2016). *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Pembelajaran Sejarah Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS MAN Temanggung*.
- Riadi, M. (2022). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Kajianpustaka*. <https://www.kajianpustaka.com/2022/10/Model-Pembelajaran-Inkuiri-Terbimbing.html#:~:Text=Berikut%20definisi%20dan%20pengertian%20metode%20belajar>
- Sugiono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Rnd*. Alfabeta Bandung.
- Suranti, N. M. Y., Gunawan, G., & Sahidu, H. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Media Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Peserta Didik Pada Materi Alat-Alat Optik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(2), 73–79. <https://doi.org/10.29303/Jpft.V2i2.292>
- Widodo J.P (2024). *Unleashing Student Potential: Enhancing Creativity and Performance with Project-Based Learning*. *Jurnal Sositeknologi*, 23(2), 148-163.
- Zuhaida*, A., & Muhtasyiroh, Z. (2022). Efektivitas Model Project Based Learning Dengan Pendekatan Inkuiri Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 6(2), 119–129. <https://doi.org/10.24815/Jipi.V6i2.24440>