

**PENGARUH PJBL BERBANTUAN METODE WINDOW SHOPPING UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
GEOGRAFI DI SMAN 11 PADANG**

Langga Hariani¹, Syafri Anwar²

^{1,2}Departemen Geografi, Prodi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Padang

¹langgahariani01@gmail.com, ²syafrianwar@fis.unp.ac.id

ABSTRACT

His study aims to analyze the effect of the Project Based Learning (PjBL) model assisted by the window shopping method on students' learning outcomes in Geography at SMAN 11 Padang. This research employed a quantitative approach with a quasi-experimental design in the form of a nonequivalent control group design. The sample was selected using a cluster random sampling technique, consisting of class XI.F9 as the experimental group (31 students) and class XI.F1 as the control group (31 students). Data were collected through pretest and posttest, reflection questionnaires, and observation questionnaires. Data analysis included descriptive analysis, prerequisite tests (normality test, homogeneity test, and N-gain calculation), and hypothesis testing using an independent sample t-test, as well as supporting qualitative analysis assisted by IBM SPSS version 31. The results showed that the data were normally distributed and homogeneous. The average learning outcomes in the experimental class increased from 51.16 to 82.19. The N-gain value in the experimental class was 72.21% (high category), while in the control class it was 22.56% (low category). The t-test results showed a significance value (Sig. 2-tailed) of < 0.001 (< 0.05), indicating that there was a significant effect of the implementation of the PjBL model assisted by the window shopping method on students' learning outcomes. In addition, the questionnaire results indicated that most students responded positively to the learning process, as evidenced by increased interest, participation, and learning motivation. Therefore, this learning model is effective in improving students' learning outcomes in Geography.

Keywords: *Project Based Learning, Window Shopping, Learning Outcomes, Geography Learning*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model Project Based Learning (PjBL) berbantuan metode window shopping terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Geografi di SMAN 11 Padang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experiment berupa nonequivalent control group design. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik cluster random sampling, kelas yang diambil yaitu kelas XI.F9 sebagai kelas eksperimen (31 siswa) dan kelas XI.F1 sebagai kelas control (31 siswa). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes pretest dan posttest, angket refleksi dan angket observasi. Analisis data meliputi analisis deskriptif, Analisis prasyarat (uji normalitas, uji homogenitas, perhitungan N-gain,) serta uji hipotesis menggunakan

uji t (independent sampel t – test) dan uji kualitatif pendukung yang dibantu oleh software IBM SPSS 31. Hasil uji menunjukkan bahwa data normal dan homogen, dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen meningkat dari 51,16 menjadi 82,19. Nilai N-gain pada kelas eksperimen sebesar 72,21% yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 22,56% yang termasuk dalam kategori rendah. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $< 0,001$ ($< 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model PjBL berbantuan metode window shopping terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, hasil angket menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran, ditandai dengan meningkatnya ketertarikan, keaktifan, dan motivasi belajar siswa. Dengan demikian, model pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Geografi.

Kata Kunci: Project Based Learning, Window Shopping, Hasil Belajar, Pembelajaran Geografi

A. Pendahuluan

Pembelajaran Geografi memiliki peran penting dalam membekali siswa dengan kemampuan memahami fenomena geosfer serta keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran Geografi, siswa diharapkan tidak hanya menguasai konsep, tetapi juga mampu berpikir kritis, analitis, dan aplikatif dalam menyikapi berbagai permasalahan lingkungan. Namun, dalam praktiknya pembelajaran Geografi di sekolah masih cenderung berpusat pada guru, sehingga aktivitas belajar siswa menjadi kurang optimal dan berdampak pada rendahnya hasil belajar (Sudjana, 2016).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 11 Padang,

ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi Geografi secara mendalam. Hal ini terlihat dari rendahnya hasil belajar siswa serta kurangnya keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa cenderung pasif, hanya menerima informasi dari guru tanpa adanya kesempatan untuk mengeksplorasi dan membangun pengetahuan secara mandiri. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mendukung pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Secara teoritis, pembelajaran yang efektif seharusnya mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses membangun pengetahuan.

Teori konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer secara langsung dari guru ke siswa, melainkan harus dibangun sendiri oleh siswa melalui pengalaman belajar yang bermakna (Sugiyono, 2017). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa serta memberikan pengalaman belajar yang kontekstual.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah Project Based Learning (PjBL). Model ini menekankan pada kegiatan pembelajaran berbasis proyek yang memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, pemecahan masalah, serta kolaborasi dalam kelompok (Zhang & Ma, 2023). Selain itu, penerapan metode window shopping dalam pembelajaran dapat meningkatkan interaksi antar siswa melalui kegiatan saling mengamati dan memberikan umpan balik terhadap hasil kerja kelompok lain (Effendi & Widiyatmoko, 2023). Kombinasi antara PjBL dan metode window shopping diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan bermakna.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan model PjBL dapat meningkatkan hasil belajar, aktivitas, dan keterampilan berpikir kritis siswa (Zhang & Ma, 2023). Demikian pula, metode window shopping terbukti mampu meningkatkan partisipasi dan interaksi siswa dalam proses pembelajaran (Effendi & Widiyatmoko, 2023). Hal ini menjadi dasar bahwa integrasi kedua pendekatan tersebut berpotensi memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa yang disebabkan oleh kurangnya keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model Project Based Learning (PjBL) berbantuan metode window shopping terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Geografi di SMAN 11 Padang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai alternatif inovasi pembelajaran bagi guru serta sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya

dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Geografi.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah nonequivalent control group design, yang melibatkan dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di SMAN 11 Padang. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik cluster random sampling, sehingga diperoleh dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas XI.F9 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 31 siswa dan kelas XI.F1 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 31 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes hasil belajar berupa pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan kognitif siswa, serta angket refleksi dan angket observasi untuk mengetahui respon dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Sebelum digunakan, instrumen telah diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan kelayakan dalam pengumpulan data.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan pada kedua kelas. Selain itu, angket diberikan untuk memperoleh data pendukung terkait respon siswa terhadap pembelajaran yang diterapkan.

Analisis data dilakukan melalui analisis deskriptif untuk melihat gambaran umum hasil belajar siswa. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Peningkatan hasil belajar dihitung menggunakan N-gain. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t (independent sample t-test) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan bantuan software IBM SPSS versi 31. Data kualitatif dari angket dianalisis secara deskriptif sebagai data pendukung.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh melalui analisis data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan analisis deskriptif, diketahui bahwa nilai rata-rata pretest pada kelas eksperimen sebesar 51,16 dengan nilai minimum

30 dan maksimum 66. Setelah diberikan perlakuan menggunakan model Project Based Learning (PjBL) berbantuan metode window shopping, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 82,19 dengan nilai minimum 70 dan maksimum 95. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan pada kelas eksperimen.

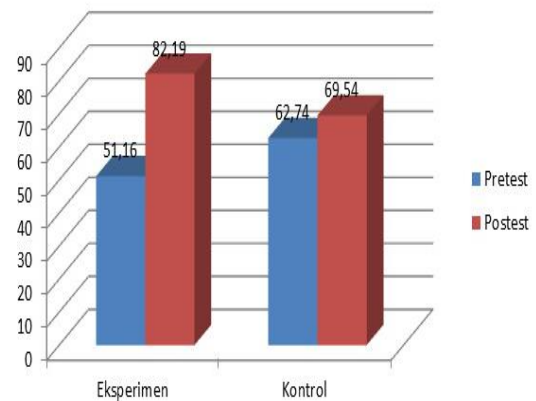
Sementara itu, pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 62,74 dan meningkat menjadi 69,54 pada posttest. Meskipun terjadi peningkatan, namun peningkatan tersebut tidak sebesar yang terjadi pada kelas eksperimen

Tabel 1. Rata-rata Pretest, Posttest, dan Selisih Hasil Belajar

Kelas	N	Pretest (Mean)	Posttest (Mean)	Selisih
Eksperi men	31	51,16	82,19	31,03
Kontrol	31	62,74	69,54	6,8

Berdasarkan perbandingan nilai rata-rata pretest dan posttest, diketahui bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 31,03, sedangkan pada kelas kontrol hanya sebesar 6,80. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelas

eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.



Gambar 1 Grafik Perbandingan nilai pretest dan posttest

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar secara lebih akurat, dilakukan analisis menggunakan N-gain. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai N-gain pada kelas eksperimen sebesar 72,21% yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 22,56% yang termasuk dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 2. Hasil Perhitungan N-Gain

Kelas	N – Gain (%)	Kategori
Eksperimen	72,21	Tinggi
Kontrol	22,56	Rendah

Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa seluruh data memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (kelas eksperimen: 0,229 dan 0,145; kelas kontrol: 0,217 dan 0,639), sehingga data berdistribusi normal. Selain itu, hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,213 > 0,05$, yang berarti data memiliki varians yang homogen.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t (independent sample t-test). Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $< 0,001$ ($< 0,05$) dengan nilai t hitung sebesar -5,469, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai mean difference sebesar -12,645 serta rentang confidence interval (-17,270 hingga -8,020) yang tidak melewati nol semakin memperkuat bahwa perbedaan tersebut signifikan secara statistik.

Tabel 3 Hasil Uji T

		Independent Samples Test				
		Test for Equality of Means				
		t	df	Significance		Mean Difference
				One-Sided p	Two-Sided p	
Nilai	Equal variances assumed	-5.469	60	<.001	<.001	-12.645
	Equal variances not assumed	-5.469	49.434	<.001	<.001	-12.645

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PjBL) berbantuan metode window shopping memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan tersebut terjadi karena model PjBL mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran melalui kegiatan proyek, diskusi kelompok, serta pemecahan masalah secara kolaboratif.

Selain itu, metode window shopping memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati dan mengevaluasi hasil kerja kelompok lain, sehingga terjadi interaksi dan pertukaran informasi antar siswa. Hal ini memungkinkan siswa untuk memperluas pemahaman dan memperkuat konsep yang dipelajari.

Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan

dibangun melalui pengalaman belajar

No	Indikator Aktivitas	Persentase	Kategori
1	Siswa aktif berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok	85%	Sangat Baik
2	Siswa berperan aktif dalam penyusunan proyek	83%	Sangat Baik
3	Siswa bertanya dan menanggapi hasil kelompok lain	75%	Baik
4	Siswa mampu menjelaskan hasil proyek kelompok	78%	Baik
5	Siswa aktif mengunjungi dan mengamati hasil karya kelompok lain (Window Shopping)	88%	Sangat Baik

aktif dan interaksi sosial (Bruner, 1961). Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model Project Based Learning dan metode window shopping dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Hasil analisis kualitatif juga mendukung temuan tersebut. Berdasarkan hasil angket observasi, aktivitas siswa selama pembelajaran berada pada kategori baik hingga sangat baik, dengan persentase

keaktifan mencapai 75%–88%. Selain itu, hasil angket refleksi menunjukkan siswa memberikan respon positif, dengan kategori baik sebesar 64,50% dan sangat baik sebesar 35,50%.

Tabel 4 Hasil Angket Respon Siswa

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Project Based Learning berbantuan metode window shopping tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa secara kuantitatif, tetapi juga meningkatkan aktivitas, keterlibatan, dan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Geografi menunjukkan perbedaan yang jelas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen yang menerapkan model Project Based Learning (PjBL) berbantuan metode window shopping, terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan, yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari 51,16 pada saat pretest menjadi 82,19 pada saat posttest. Selain itu, hasil perhitungan N-Gain

pada kelas eksperimen sebesar 72,21% yang termasuk dalam kategori tinggi, menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa secara optimal. Sebaliknya, pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, peningkatan hasil belajar cenderung lebih rendah, dengan nilai rata-rata dari 62,74 menjadi 69,54 serta nilai N-Gain sebesar 22,56% yang termasuk dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada guru belum mampu memberikan peningkatan hasil belajar yang maksimal.

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji t (independent sample t-test), diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) < 0,05 yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PjBL) berbantuan metode window shopping memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Efektivitas model

pembelajaran ini tidak hanya terlihat dari peningkatan nilai secara kuantitatif, tetapi juga dari meningkatnya keterlibatan, keaktifan, dan motivasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Melalui kegiatan proyek dan interaksi dalam metode window shopping, siswa menjadi lebih aktif dalam membangun pengetahuan, berdiskusi, serta bertukar informasi, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Oleh karena itu, model Project Based Learning berbantuan metode window shopping dapat dijadikan sebagai alternatif inovasi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran Geografi. Selain itu, penerapan model pembelajaran yang berpusat pada siswa ini juga dapat membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kerja sama, serta kemampuan komunikasi siswa dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Aifah, D. N., & Astriani, D. (2024). *Project-Based Learning Model to Improve Collaboration Skills and Student Cognitive Learning*

- Results.* PENSA: Jurnal Pendidikan Sains, 12(1), 45–52.
- Andrade, C. (2021). A Student's Guide to the Classification and Operationalization of Variables in the Conceptualization and Design of a Clinical Study: Part 1. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 43(2), 177–179.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2016). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Barella, Y., Fergina, A., Mustami, M. K., Rahman, U., & Alajaili, H. M. A. (2024). Quantitative Methods in Scientific Research. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 15(1), 281.
- Effendi, M. Y., & Widiyatmoko, W. (2023). The Impact of the Window Shopping Learning Model on Learning Outcomes of Junior High School Students. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 8(1), 573–586.
<https://doi.org/10.31851/jmksp.v8i1.12938>
- Emzir. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Fatimah, S., Anggraini, R., & Riswari, L. A. (2024). *Jurnal basicedu*. 8(1), 319–326.
- Filatov, E., Lagunova, V., Kochetygov, I., Plyusnin, P., Kuratieva, N., Kostin, G., & Korenev, S. (2022). Synthesis and investigation of the thermal properties of [Co(NH₃)₆][Co(C₂O₄)₃] \cdot 3H₂O and [Ir(NH₃)₆][Ir(C₂O₄)₃]. *Acta Crystallographica Section B Structural Science, Crystal Engineering and Materials*, 78(3), 537–545.
- Fazlika, J. (2024). *Implementation of Problem-Based Learning and Window Shopping to Improve Students' Activeness in Science Learning*. *Gantang Journal of Education*, 9(1), 33–45.
- UNY Civics. (2022). *The Application of the Window Shopping Learning Model to Develop Students' Religious Moderation Literacy*. *Civic Education Journal*, 6(2), 210–222.
- Hasmita, L. (2024). *Implementation of the Project Based Learning Model To Improve Students' Learning Outcomes and Creativity in Geography Subjects for Class Xi At Sman 7 Padang Belajar Dan Kreatifitas Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas Xi Di Sma N 7*.
- Ischak, W. I., Badjuka, B. Y., & Zulfiayu. (2019). *Modul Keperawatan*. 12, 99–147.
- Kes, M., Abigail, J., & Bane, N. (2025). *Makalah Manajemen Data Instrumen Pengumpulan Data Dosen Pengampu: Dr. dr. Wulan Pingkan Julia Kaunang, Grad. Dip* ..
- Kokotsaki, Menzies, dan W. (2021). *Project-based learning: a review of the literature*.
- Lavado-Anguera, S., Velasco-Quintana, P. J., & Terrón-López, M. J. (2024). Project-Based Learning (PBL) as an Experiential Pedagogical Methodology in Engineering Education: A Review of the Literature. *Education Sciences*, 14(6).
<https://doi.org/10.3390/educsci14060617>
- Liu, Y., Bui, E. N., Chang, C. H., & Lossman, H. G. (2010). PBL-GIS in secondary geography education: Does it result in higher-order learning outcomes?. *Journal of Geography*, 109(4), 150-158.

- Mahmudi, Awal Geniusata Gestalt Farabi Nur, and M. M. (2023). *The Implementation Of Window-Shopping Learning Model For Efl Students In Merdeka Curriculum*. 17(3), 302.
- Mangesa, R. T., & Makmur, E. (2023). Implications of Constructivism Learning Theory in Increasing Student Activity and Creativity on Project-based Learning Model. *Vocational Education International Conference*, 500–505.
- Markham, T. (2011). *Project Based Learning Handbook: A Guide to Standards-Focused Project Based Learning*.
- (Mayer, R. E. (2021). *Learning and Instruction*. 3rd Edition. Pearson.)
- Mitha Dwi Anggriani, Ilfi Intansari, & Lina Indriani. (2024). Project-based learning: Cultivating collaborative skills in science education. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(5), 184–190. <https://doi.org/10.33578/jpkip-v13i5.p184-190>
- Ngatiyem, N. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Window Shopping Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas Ixf Mts Darul A'mal Metro. *Educator: Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik Dan Kependidikan*, 3(4), 191–200. <https://doi.org/10.51878/educator.v3i4.2748>
- Parnis, K., & Hendry, A. L. (2021). GeoSTEM: “The Urban Mess” Interdisciplinary Learning in a Project-based Learning High School Environment. *Geographical Education*, 34, 14–17.
- Qutra Nada Salym, A., & Syafira, N. (2023). Dampak Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Pembelajaran Geografi di Masa Pandemi: Sebuah Penelitian Eksperimental. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(2), 105–113.
- Sari, F. I., & Zakir Has. (2023). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar siswa sma negeri 1 pekanbaru. 11(2), 96–102.
- Silvia Safitri, Ahmad Busyairi, N. A. (2025). *Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipas Siswa Kelas 5 Di Sdn 44 Ampenan Tahun Ajar 2024/2025*. 09, 344–353.
- Sudarmiani, & Santoso, A. B. (2023). *Application of Window Shopping Learning Model to Increase Student Learning Outcomes in IPS Courses (Vol. 1)*. Atlantis Press SARL.
- Suminarsih, E., Tampubolon, B., & Anasi, P. T. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Pembelajaran Geografi Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(11).
- Susanto, P. C., Arini, D. U., Yuntina, L., & Panatap, J. (2024). *Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka)*. 3(1), 1–12.
- Yanti, R. A. (2023). *Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Skill yang dikembangkan dalam Tingkatan Satuan Pendidikan*. 07(November), 2191–2207.
- Zhang, L., & Ma, Y. (2023). A study of the impact of project-based learning on student learning effects: a meta-analysis study. *Frontiers in Psychology*, 14(July), 1–14.