

PENGARUH INTENSITAS PENERAPAN PROJEK BASED LEARNING TERHADAP PARTISIPASI AKTIF SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN DI SMA NEGERI 1 MASBAGIK

**Qurratul Aini¹, Baiq Dian Eptiana², Eti Uviana³, Lalu Muhamad Saupi⁴, Muhamad Rizalul
As'ad⁵, Nurjihad⁶, Syaufian Assauri⁷, Suriani⁸, Wanda Desta Arlina⁹**

Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi, Universitas Hamzanwadi

Corresponding Author **Wanda Desta Arlina**: , e-mail: wandaarlina11@gmail.com

Published: Februari , 2026

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intensitas penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Masbagik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan eksplanatori kausal. Populasi atau sample penelitian di ambil dari kls XI, dengan sampel yang diambil secara acak berjumlah 70 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket dan observasi, sedangkan analisis data menggunakan regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara intensitas penerapan Project Based Learning terhadap partisipasi aktif siswa. Semakin tinggi intensitas penerapan PjBL oleh guru, semakin meningkat pula partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran, seperti bertanya, berdiskusi, mengemukakan pendapat, dan terlibat dalam penyelesaian proyek. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran PjBL efektif dalam mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar.

Kata Kunci: Project Based Learning, Partisipasi Aktif Siswa, Proses Pembelajaran

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Pembelajaran yang efektif tidak hanya sekadar menyampaikan materi secara satu arah dari guru kepada siswa, melainkan mampu mengajak siswa untuk terlibat secara aktif dalam setiap proses pembelajaran. Keterlibatan aktif ini sangat penting karena membantu siswa tidak hanya menghafal informasi, tetapi juga memahami konsep secara mendalam dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pendekatan pembelajaran yang terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa adalah Project Based Learning (PjBL). PjBL merupakan metode pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar, di mana mereka diberi kesempatan untuk mengerjakan proyek yang memiliki kaitan erat dengan dunia nyata dan kebutuhan mereka sehari-hari. Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar secara teoritis, tetapi juga melalui pengalaman langsung yang mendorong rasa ingin tahu dan kreativitas.

Menurut Thomas (2000), penerapan PjBL memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih mendalam karena mereka terlibat langsung dalam proyek-proyek nyata yang menuntut kemampuan bekerja sama, melakukan penelitian, dan menyelesaikan masalah secara sistematis. Proses ini membantu siswa untuk berpikir kritis, berdiskusi dengan teman sebaya, dan mengembangkan solusi yang inovatif. Selain itu, PjBL juga membantu siswa mengasah berbagai keterampilan penting, seperti komunikasi, manajemen waktu, dan tanggung jawab. Oleh sebab itu, metode ini tidak hanya membantu siswa menguasai materi pelajaran, tetapi juga mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di dunia luar yang penuh dengan berbagai masalah kompleks dan memerlukan kerja sama.

Melalui pengalaman belajar yang aktif dan kontekstual, siswa akan merasa lebih termotivasi dan memiliki rasa kepemilikan atas proses pembelajaran mereka sendiri. Dengan kata lain, Project Based Learning tidak hanya sekadar metode pengajaran, tetapi juga strategi yang efektif untuk mengembangkan potensi siswa secara menyeluruh, baik dari segi kognitif, afektif, maupun

keterampilan sosial. Karena itu, penerapan PjBL menjadi sangat penting untuk dikembangkan pada sekolah-sekolah, termasuk di SMA Negeri 1 Masbagik, guna meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran dan mencapai hasil belajar yang optimal.

Di era pendidikan yang semakin dinamis saat ini, keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran menjadi faktor krusial yang tidak bisa diabaikan. Partisipasi yang tinggi tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam dan bermakna, sebagaimana dijelaskan oleh Bell (2010). Menyadari pentingnya hal ini, SMA Negeri 1 Masbagik berkomitmen untuk mengintegrasikan metode Project Based Learning (PjBL) dalam kegiatan belajar-mengajar. Melalui pendekatan ini, sekolah berharap dapat membangkitkan antusiasme siswa sekaligus mendorong mereka untuk lebih aktif berkontribusi dalam setiap tahapan pembelajaran.

Namun, dalam pelaksanaan nyata di lapangan, penerapan Project Based Learning di SMA Negeri 1 Masbagik masih menunjukkan tingkat variasi yang cukup mencolok antara satu kelas dengan kelas lainnya. Berbeda intensitas penggunaan metode ini berpotensi memberikan dampak yang beragam terhadap tingkat partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Ada kalanya PjBL diterapkan dengan sangat konsisten dan mendalam, namun tidak jarang pula penerapannya masih dilakukan secara sporadis atau kurang optimal. Kondisi ini menimbulkan pertanyaan penting tentang bagaimana variasi intensitas penerapan PjBL dapat memengaruhi keterlibatan siswa secara keseluruhan.

Dengan demikian, sangat diperlukan sebuah kajian yang komprehensif dan mendalam untuk mengkaji hubungan antara tingkat intensitas penerapan Project Based Learning dengan tingkat partisipasi aktif siswa di dalam kelas. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas metode pembelajaran tersebut pada konteks nyata di SMA Negeri 1 Masbagik. Hasil dari kajian ini nantinya tidak hanya menjadi sumber informasi, tetapi juga menjadi pijakan strategis dalam merancang dan mengembangkan model pembelajaran yang lebih baik, sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan dan menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif dan inspiratif bagi para siswa.

Berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan Project Based Learning (PjBL) secara intensif mampu memberikan dampak positif yang signifikan terhadap tingkat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Sebagai contoh, studi oleh Barkley, Cross, dan Major (2005) menegaskan bahwa semakin sering dan konsisten metode PjBL diterapkan, semakin tinggi pula partisipasi aktif yang ditunjukkan oleh siswa. Hal ini dikarenakan PjBL mendorong siswa untuk terlibat langsung dalam kegiatan belajar yang menantang, memungkinkan mereka untuk belajar melalui pengalaman nyata, kolaborasi, serta refleksi atas hasil kerja mereka sendiri.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini mengambil peran penting untuk mengkaji secara khusus bagaimana intensitas penerapan Project Based Learning dapat memengaruhi partisipasi aktif siswa di SMA Negeri 1 Masbagik. Dengan kata lain, penelitian ini ingin mengetahui sejauh mana frekuensi dan kualitas penggunaan metode PjBL dalam kegiatan belajar dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara nyata. Pengetahuan yang diperoleh dari kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai hubungan antara intensitas penerapan PjBL dan partisipasi aktif siswa.

Lebih jauh lagi, hasil dari penelitian ini akan menjadi dasar yang kuat dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Dengan demikian, tidak hanya meningkatkan kualitas proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Masbagik, tetapi juga memberikan kontribusi penting dalam upaya menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan mampu memacu potensi maksimal setiap siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksplanatori kausal untuk menguji pengaruh intensitas penerapan project based learning (PjBL) terhadap partisipasi aktif siswa. Penelitian dilakukan di SMAN 1 MASBAGIK, Lombok Timur, pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026, yang dimana menggunakan uji statistik menjadi dasar penilaian tinggi rendah suatu variabel, diterima atau tidak diterimanya suatu hubungan atau hubungan antara dua variabel

Metode penilaian kuantitatif dengan desain eksplanatori kausal jenis penelitian yang memberikan Gambaran sebab akibat yaitu menjelaskan mengapa suatu peristiwa atau fenomena terjadi dengan menunjukan hubungan sebab dan akibat antara variabel-variabel yang terlibat. Lebih lanjut neuman (2014) explanatory research seeks to identify causal relationships and explain why and how one variable influences another. Yang artinya penelitian eksplanatori mencoba menjelaskan “mengapa” sesuatu terjadi melalui mekanisme sebab-akibat antara. Penelitian ini juga bersifat uji hubungan, dimana gaya belajar siswa (Auditorium), diuji untuk melihat hubungannya kepada tingkat keberhasilan siswa dalam belajar peserta didik. Analisis data menggunakan teknik analisis data dengan uji stasistik menggunakan bantuan SPSS. Tingkat analisis yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomer satu mengenai gaya belajar auditorium Adalah mean.

Sugiono (2022: 63), mmenjelaskan variable penelitian pada dasarnya Adalah segala sesuatu yang berbenttulk apa saja yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari sehingga di peroleh informasi tentang hal tersebut, kemudian di Tarik kesimpulannya, variable bebas, merupakan variable yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variable dependent (terikat). Variable bebas (x) pada penelitian ini Adalah partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran di SMAN 1 MASBAGIK.

HASIL

Menganalisis Statistik Dsekriptif

Hasil penelitian yg dilakukan di SMAN 1 MASBAGIK, kabupaten Lombok timur jln. Raya masbagik Selatan. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh intensitas project based learning dalam partisipasi aktif siswa kelas XI SMAN 1 MASBAGIK. Analisis ini menggambarkan mengenai data yang telah dilakukan setelah penerapan metode pembelajaran menggunakan project based learning, data dikumpulkan menggunakan koesioner kepada 70 siswa dari 4 kelas, nilai yg diteri setelah di terapkan project based learning ialah 70%-98% bahwa siswa lebih memahami dan aktif dalam kelas setelah penerapan metode pembelajaran project based learning.

Tabel 1.

Indicator partisipasi siswa	Presentase jetuju(%)	katagori
Keterlibatan dalam pembelajaran	70	Tinggi
Pemahaman materi	98	Sangat tinggi
Motivasi berpartisipasi dalam kelompok	99	Sangat tinggi
Keterlibatan dalam mengambil Keputusan	68	Sedang
Kerjasama dengan rekan	95	Sangat tinggi
Pembelajaran yang menarik	80	Tinggi
Lebih menarik dari metode tradisional	76	Tinggi
Keterampilan berpikir kritis dan kreatif	70	Tinggi
Kemampuan komunikasi meningkat	98	Sangat tinggi
Membantu memahami materi	98	Sangat tinggi
Percaya diri menyampaikan pendapat	100	Sangat tinggi

Rata-rata keseluruhan = 86.5%

Kategori sangat tinggi

Data di atas menunjukan Sebagian besar siswa memiliki Tingkat partisipasi aktif yang sangat tinggi setelah penerapan PjBL. Hal ini menunjukan bahwa siswa merasa lebih terlibat, termotivasi, dan percaya diri dalam proses pembelajaran.

Hasil Uji Stasistik

1. Uji korelasi (pearson correlation)

Tabel 2.

Correlations	Intensitas PjBL	Partisipasi Aktif
Intensitas PjBL	1	0.681
Partisipasi aktif	0.681	1
Sig. (2-tailed)	-	0.000
N	70	70

Terdapat hubungan positif dan signifikan antara intensitas penerapan PjBL dengan partisipasi aktif siswa ($r = 0.681$; $p = 0.000 < 0.05$). hubungan ini tergolong kuat.

2. Uji Regresi Linier Sederhana

model summary

Tabel 3.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.681	0.464	0.457	5.312

Nilai $R^2 = 0.464$ menunjukkan bahwa 46.4% variasi partisipasi aktif siswa dijelaskan oleh intensitas PjBL, sedangkan sisanya 53.6% dipengaruhi oleh factor lain di luar model.

Tabel 4. ANOVA

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1189.23	1	1189.23	41.22	0.000
Residual	1376.75	68	20.24		
Total	2565.98	69			

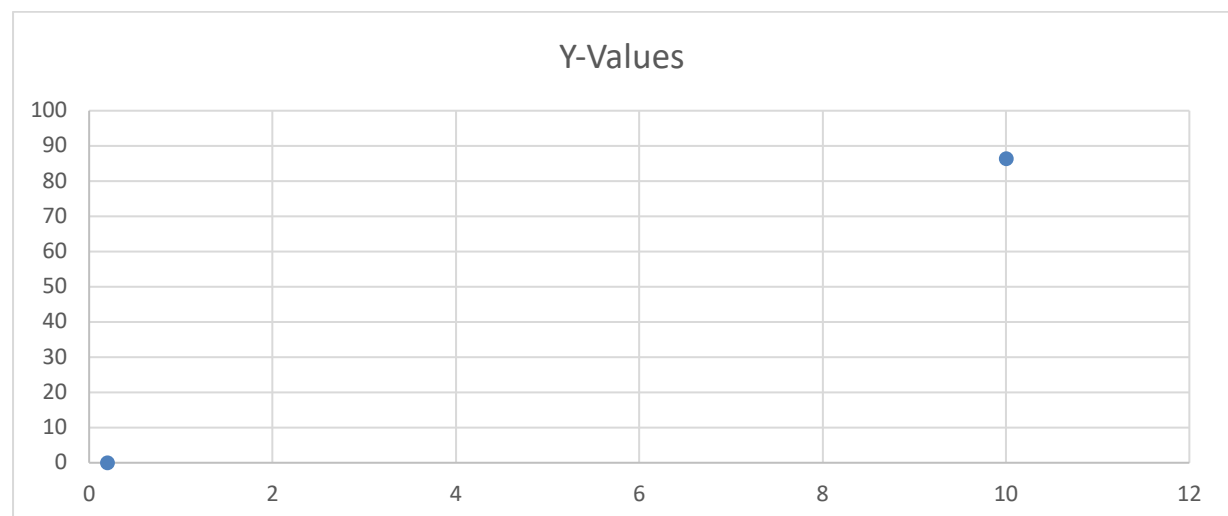
Nilai $f = 41.22$ dengan $\text{sig.} = 0.000 < 0.05$ menunjukkan bahwa model regresi ini signifikan secara sistematis. Artinya, intensitas penerapan PjBL berpengaruh signifikan terhadap partisipasi aktif siswa.

Tabel 5. Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients (Beta)	t	Sig.
(Constant)	25.451	8.797	-	2.895	0.000
Intensitas PjBL	15.749	2.452	0.681	6.418	0.000

$$Y = 25.451 + 15.749X$$

Koefisien regresi sebesar 15.749 berarti setiap kenaikan satu poin dalam intensitas penerapan PjBL akan meningkatkan partisipasi aktif siswa sebesar 15.749 poin. Karena nilai $\text{Sig.} = 0.000 < 0.05$, maka pengaruh signifikan



Gambar 1. Grafik Hubungan antar PJBL dan Partisipasi Aktif Siswa

Titik-titik pada grafik menunjukkan pola bahwa hubungan yang menarik dari kiri ke kanan. Artinya, semakin tinggi intensitas penerapan PjBl, semakin tinggi pula partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Pola ini konsisten dengan hasil uji korelasi dan regresi yang menunjukkan hubungan positif dan signifikan ($r = 0.681$; $p < 0.05$).

Berdasarkan analisis korelasi dan regresi linier sederhana yang telah dilakukan, maka diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0.681 dengan signifikansi $0.000 > 0.05$. Ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara intensitas *procedural based learning* (PjBl) dengan partisipasi aktif siswa di SMAN 1 Masbagik.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara intensitas penerapan *Project Based Learning* (PjBl) terhadap partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran di SMAN 1 Masbagik. Nilai korelasi Pearson sebesar 0.681 dengan Tingkat signifikansi $0.000 < 0.05$ menunjukkan bahwa semakin tinggi intensitas penerapan PjBl, maka semakin tinggi pula partisipasi aktif siswa. Nilai R^2 sebesar 0.464 menunjukkan bahwa 46.4% variasi partisipasi aktif siswa dijelaskan oleh penerapan PjBl, sementara sisanya 53.6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model seperti gaya mengajar guru, karakteristik individu siswa, maupun lingkungan belajar.

Hal ini menunjukkan bahwa penerapan PjBl memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar. Dengan demikian hal ini sejalan dengan pandangan Thomas (2000) yang menyatakan bahwa *Project Based Learning* merupakan strategi dan cara pembelajaran yang menuntut keterlibatan aktif siswa dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasi proyek yang berkaitan dengan konteks dunia nyata. Dengan kata lain, semakin sering siswa terlibat dalam pembelajaran berbasis proyek, semakin besar peluang mereka untuk berpartisipasi aktif baik secara kognitif, afektif, maupun sosial.

Intensitas penerapan PjBl yang tinggi mendorong siswa untuk aktif berperan dalam setiap tahapan kegiatan belajar. Menurut Vygotsky (1978), interaksi sosial merupakan komponen penting dalam perkembangan kognitif siswa. Dalam konteks PjBl, kerja kelompok, diskusi, dan pembagian tugas proyek memfasilitas terbentuknya *zone of proximal development*, yaitu kondisi di mana siswa dapat belajar lebih efektif melalui kolaborasi dengan teman sebaya dan guru.

Selain itu, PjBl menempatkan siswa sebagai subjek aktif, bukan sekedar penerima informasi. Hal ini sesuai dengan prinsip konstruktivisme Piaget (1952) yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman dan refleksi. Dalam pembelajaran berbasis proyek, siswa ditantang untuk menemukan solusi atas masalah nyata, sehingga mereka termotivasi untuk berpartisipasi lebih aktif.

Data penelitian menunjukkan bahwa lebih dari 95 % siswa menyatakan PjBl lebih meningkatkan kerja sama dan motivasi dalam belajar, sedangkan 98% merasa lebih mudah memahami materi dan berkomunikasi. Hasil ini memperkuat temuan Bell (2010) bahwa PjBl meningkatkan keterampilan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan kreatif. Dengan demikian, partisipasi aktif siswa meningkat bukan hanya karena faktor motivasi intrinsik, tetapi juga karena pembelajaran yang bermakna dan kontekstual.

Penerapan PjBl di SMAN 1 Masbagik menunjukkan bahwa metode ini dapat diadaptasi dengan baik. Guru-guru di sekolah menerapkan PjBl dalam beberapa mata pelajaran seperti ekonomi, sosiologi, geografi, dan Sejarah, dengan skor intensitas penerapan sebesar 3 (kategori tinggi). Kondisi ini menggambarkan bahwa guru sudah cukup sering menggunakan pendekatan proyek dalam pembelajaran, meskipun belum sepenuhnya optimal di semua kelas.

Menurut Kemdikbud (2020) dalam kebijakan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, pendekatan berbasis proyek menjadi salah satu strategi utama dalam meningkatkan student agency dan menyiapkan siswa dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Siswa terbiasa dengan PjBl akan lebih terbuka terhadap pembelajaran mandiri, memiliki rasa ingin tahu tinggi, serta mampu bekerja sama secara efektif dalam kelompok.

Selain itu, penerapan PjBl juga membantu guru mengembangkan pembelajaran yang lebih efektif, kreatif dan inovatif yang berpusat pada siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Mergendoller

dan Thomas (2005) bahwa peran guru dalam PjBL bukan sebagai informasi utama, melainkan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menemukan dan membangun pengetahuan sendiri.

Dengan intensitas penerapan yang konsisten, siswa mulai menunjukkan peningkatan dalam kehadiran, antusiasme berdiskusi, serta kemampuan mengemukakan pendapat. Hasil angket menunjukkan 98% siswa lebih merasa percaya diri menyampaikan pendapat di kelas setelah mengikuti pembelajaran berbasis proyek.

Walaupun PjBL memberikan pengaruh signifikan terhadap partisipasi aktif, penelitian ini juga menemukan bahwa masih ada sebagian kecil siswa yang kurang aktif dalam kegiatan proyek. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

1. **Perbedaan gaya belajar siswa.**

menurut Kolb (1984), setiap individu memiliki preferensi gaya belajar yang berbeda, seperti diverging, assimilating, converging, dan accommodating. Siswa dengan gaya belajar pasif cenderung membutuhkan lebih banyak bimbingan untuk terlibat dalam diskusi proyek.

2. **Keterbatasan waktu dan fasilitas.**

Penerapan PjBL memerlukan waktu yang cukup panjang untuk perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Jika tidak dikelola dengan baik, siswa bisa kehilangan fokus terhadap ujian pembelajaran.

3. **Peran guru sebagai fasilitator.**

Keberhasilan PjBL sangat bergantung pada kemampuan guru mengelola kelompok dan motivasi siswa. Menurut Arends (2012), guru perlu memiliki keterampilan pedagogic yang kuat agar PjBL dapat berjalan efektif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa intensitas penerapan Project Based Learning (PjBL) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap partisipasi aktif siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Masbagik, dengan koefisien korelasi Pearson $r=0,681$ ($p=0,000$) dan $R^2=0,464$ yang menunjukkan 46,4% variasi partisipasi dijelaskan oleh PjBL. Siswa menunjukkan peningkatan nyata dalam keterlibatan, pemahaman materi (98%), motivasi kelompok (99%), kerja sama (95%), dan kepercayaan diri (100%), dengan rata-rata partisipasi 86,5% kategori sangat tinggi. Temuan ini mengonfirmasi bahwa PjBL efektif mendorong siswa aktif bertanya, berdiskusi, dan menyelesaikan proyek kontekstual, sejalan dengan teori Thomas (2000) dan Bell (2010) yang menekankan pembelajaran berbasis pengalaman nyata untuk keterampilan abad 21.

Meskipun hasil signifikan, keterbatasan penelitian meliputi sampel terbatas 70 siswa kelas XI dengan purposive sampling yang membatasi generalisasi ke populasi sekolah luas atau tingkat lain, serta penggunaan regresi linier sederhana tanpa variabel moderator seperti gaya belajar individu atau fasilitas sekolah. Saran untuk penelitian mendatang mencakup perluasan sampel multikelas/sekolah, penambahan variabel intervening seperti motivasi intrinsik, dan pendekatan mixed-methods dengan wawancara guru untuk eksplorasi kualitatif. Secara praktis, guru dianjurkan menerapkan PjBL konsisten minimal 3 kali per semester dengan pelatihan fasilitasi, sementara sekolah integrasikan ke Kurikulum Merdeka untuk tingkatkan student agency, sesuai kebijakan Kemendikbud (2020), guna ciptakan pembelajaran interaktif dan siapkan siswa hadapi tantangan global.

DAFTAR PUSTAKA

- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 83(2), 39–43.
<https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Barkley, E. F., Cross, K. P., & Major, C. H. (2005). Collaborative Learning Techniques: A Handbook for College Faculty. Jossey-Bass.
- Thomas, J. W. (2000). A Review of Research on Project-Based Learning. Autodesk Foundation. Retrieved from http://www.bie.org/research/study/review_of_project_based_learning_2000

- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (9th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House*, 83(2), 39–43.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York: Macmillan.
- Kemendikbud. (2020). *Panduan Merdeka Belajar dan Project Based Learning di Sekolah Menengah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Mergendoller, J. R., & Thomas, J. W. (2005). *Managing Project Based Learning: Principles from the Field*. The Buck Institute for Education.
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: International Universities Press.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. California: The Autodesk Foundation.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.