

Analisis Peran *Project Based Learning* (PBL) dalam Peningkatan Keaktifan Belajar dan Keterampilan Abad ke-21: Sebuah Tinjauan Literatur

Gita Salsabila^{1*}, Nofa Zahra Febrianti², Umu Salamah³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

*Email Korespondensi: gsalsabila313@gmail.com

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima : 09 Juni 2026
Direvisi : 24 Juni 2026
Diterbitkan : 11 Juli 2026

Kata Kunci:

*Pembelajaran Proyek;
Keterampilan Abad 21;
Pembelajaran Aktif; Asesmen
Autentik.*

Abstrak

Keaktifan belajar siswa merupakan salah satu indikator penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Namun, pembelajaran yang masih berpusat pada guru sering menyebabkan rendahnya partisipasi siswa. Salah satu model yang mengatasi permasalahan tersebut adalah *Project Based Learning* (PjBL), yang mendorong keterlibatan aktif siswa melalui kegiatan berbasis proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran model PjBL dalam meningkatkan keaktifan belajar dan keterampilan abad ke-21 siswa. Metode yang digunakan adalah studi literatur (*literature review*) dengan menganalisis berbagai jurnal ilmiah, buku, serta sumber akademik yang relevan. Tahapan penelitian meliputi penelusuran sumber, identifikasi data, analisis, perbandingan, dan sintesis hasil penelitian terdahulu. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan PjBL efektif meningkatkan keaktifan belajar siswa melalui peningkatan partisipasi dalam diskusi, kolaborasi, berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan pemecahan masalah. Keberhasilan penerapan PjBL didukung oleh pemilihan proyek yang relevan, pembentukan kelompok heterogen, penerapan *scaffolding*, integrasi teknologi digital, dan asesmen autentik. Selain meningkatkan keaktifan belajar, PjBL juga berkontribusi terhadap perkembangan keterampilan abad ke-21, terutama kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (4C). Meskipun terdapat tantangan dalam implementasinya, PjBL terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa serta mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21. Temuan ini dapat menjadi referensi bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih aktif, inovatif, dan sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

This is an open access article under the CC-BY-SA license



PENDAHULUAN

Pembelajaran yang efektif dan bermakna merupakan tujuan utama dalam setiap proses pendidikan. Namun, dalam praktiknya pembelajaran masih cenderung bersifat pasif, di mana peserta didik hanya menerima informasi tanpa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menjadi salah satu tantangan mendasar yang dihadapi pendidikan Indonesia, terutama di era yang menuntut kompetensi abad

ke-21 seperti berpikir kritis (*critical thinking*), kreativitas (*creativity*), kolaborasi (*collaboration*), dan komunikasi (*communication*) atau dikenal dengan konsep (4C). Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik sekaligus mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan pada abad ke-21.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjawab tantangan tersebut

adalah *Project Based Learning* (PjBL). Model ini melibatkan siswa dalam proses pembelajaran melalui pertanyaan-pertanyaan menantang dan proyek-proyek kolaboratif yang relevan dengan kehidupan nyata. Rahmatillah et al., (2025) dalam penelitiannya menegaskan bahwa melalui PjBL, siswa tidak hanya belajar tentang konsep-konsep baru, tetapi juga bagaimana mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan. Dengan demikian, PjBL tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21.

Dari perspektif nasional, implementasi Kurikulum Merdeka oleh Kemendikbudristek secara jelas mendukung pelaksanaan metode pengajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*), termasuk melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) (Qolbi et al., 2026). Hal ini menunjukkan bahwa PjBL bukan hanya sekadar mode pengajaran, tetapi juga pendekatan pembelajaran yang didukung oleh kebijakan pendidikan nasional.

Selain itu, PjBL juga memberikan peluang bagi peserta didik untuk memperoleh pengalaman baru, meningkatkan hasil belajar, menumbuhkan keaktifan, serta mengembangkan kreativitas dalam menghasilkan suatu proyek atau produk (Muh. Nur Rahmat, 2024). Dalam pendekatan ini peserta didik lebih aktif terlibat, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan dan stimulus untuk memastikan proses pembelajaran berlangsung dengan baik.

Keaktifan belajar siswa merupakan salah satu indikator penting dalam keberhasilan proses pembelajaran (Darmisih et al., 2023). Keaktifan belajar dapat diartikan sebagai serangkaian aktivitas fisik maupun mental yang dilakukan peserta didik selama mengikuti pembelajaran (Murni, 2021). Keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan belajar dapat meningkatkan kedalaman pemahaman, memperkuat daya ingat terhadap materi, dan mendorong motivasi belajar yang lebih besar. Keaktifan dalam pembelajaran mencakup keterlibatan peserta didik dalam proses kegiatan berdiskusi, penyampaian

pendapat, eksplorasi materi, kerja sama antarpeserta didik, serta pemaknaan hasil pembelajaran yang dilakukan secara kolaboratif (Meria & Haratua Tiur Mariaa, 2023). Partisipasi aktif siswa menjadi inti dari pembelajaran yang efektif, karena menuntut keterlibatan penuh sehingga mampu mendorong perubahan perilaku belajar. Keaktifan ini dapat diamati melalui berbagai aktivitas siswa selama pembelajaran (Silitonga et al., 2025). Indikator keaktifan belajar yaitu mencakup keberanian bertanya, menjawab, berdiskusi, bekerja sama, menyampaikan pendapat, mengerjakan tugas, memanfaatkan sumber belajar, serta menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari (Sulifah & Nuryatin, 2025).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa PjBL memiliki potensi besar dalam meningkatkan keaktifan belajar sekaligus mengembangkan keterampilan abad ke-21. Hasil penelitian Martina Lona (2019) menunjukkan bahwa penerapan PjBL mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa sekolah dasar dari kategori rendah menjadi sangat tinggi. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa keterlibatan peserta didik dalam kegiatan berbasis proyek dapat mendorong partisipasi aktif, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan uraian tersebut, *Project Based Learning* (PjBL) memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan keaktifan belajar sekaligus mengembangkan keterampilan abad ke-21 peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif peran *Project Based Learning* (PjBL) dalam meningkatkan keaktifan belajar dan keterampilan abad ke-21 melalui studi literatur. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi pendidik dalam merancang pembelajaran yang aktif, inovatif, dan sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur (*literature review*) dengan mengkaji berbagai jurnal ilmiah, buku, dan sumber akademik yang relevan dengan topik

penelitian. Studi literatur dilakukan untuk memperoleh pemahaman teoritis serta hasil penelitian terdahulu terkait penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan sintesis pengetahuan yang komprehensif dari berbagai temuan penelitian yang telah ada, sehingga menghasilkan gambaran yang utuh dan terintegrasi tentang topik yang dikaji.

Pengumpulan sumber literatur dilakukan melalui penelusuran pada basis data ilmiah. Literatur yang digunakan dalam kajian ini dipilih berdasarkan relevansinya dengan topik *Project Based Learning* (PjBL), keaktifan belajar, dan keterampilan abad ke-21 serta dipublikasikan dalam rentang tahun 2020-2026 untuk memastikan relevansi data yang digunakan. Literatur yang tidak berkaitan dengan fokus penelitian atau diterbitkan di luar rentang waktu tersebut tidak digunakan dalam kajian ini.

Dari hasil penelusuran melalui Google Scholar, Scopus, SINTA, Buku dan sumber akademik yang relevan dengan topik penelitian. Teknik analisis data dilakukan dengan melalui tahapan membaca, mengidentifikasi, membandingkan, dan menyimpulkan hasil dari penelitian dari berbagai sumber literatur untuk menemukan pola, konsep, serta strategi penerapan PjBL yang efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Proses ini menghasilkan temuan yang disajikan dalam bagian hasil dan pembahasan yang telah dikaji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsep Dasar *Project Based Learning* (PjBL)

Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang berakar dari tradisi konstruktivisme dan progressivisme pendidikan. Secara historis, akar intelektual PjBL dapat ditelusuri dari pemikiran John Dewey tentang "*learning by doing*" yang menegaskan bahwa pengalaman langsung adalah medium paling efektif dalam pembentukan pengetahuan yang bermakna. PjBL sebagai model pembelajaran yang

menggunakan proyek atau kegiatan bermakna sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara terintegrasi.

Model *Project Based Learning* (PjBL) adalah metode pembelajaran yang berbasis proyek, di mana peserta didik belajar melalui penyelidikan mendalam terhadap suatu topik atau permasalahan nyata. Model PjBL melibatkan peserta didik dalam tugas-tugas kompleks yang mencerminkan masalah dunia nyata, sehingga peserta didik tidak hanya memahami materi tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah (Lubis et al., 2024). Definisi ini menegaskan bahwa PjBL bukan sekadar metode pembelajaran, melainkan sebuah filosofi pedagogi yang menempatkan relevansi, autentisitas, dan kompleksitas sebagai prinsip-prinsip utama dalam desain pembelajaran.

Menurut Sani & Tambak (2021) menegaskan dalam kajiannya tentang implementasi PjBL di sekolah menengah mengidentifikasi enam karakteristik esensial yang membedakan PjBL dari model pembelajaran lainnya yaitu *driving question* yang autentik dan menantang secara kognitif, penyelidikan berkelanjutan (*sustained inquiry*), autentisitas keterkaitan dengan konteks kehidupan nyata, suara dan pilihan siswa (*student voice and choice*), refleksi (*reflection*), kritik dan revisi (*critique and revision*). Keenam karakteristik ini menciptakan ekosistem pembelajaran yang jauh melampaui transmisi pengetahuan satu arah, mendorong peserta didik untuk berpikir secara mendalam, kolaborasi, dan menghasilkan karya yang memiliki nilai nyata.

Keenam karakteristik tersebut memperlihatkan bahwa PjBL bukan hanya meningkatkan keaktifan secara incidental melainkan secara "*by desain*" yang dirancang untuk mendorong keterlibatan multidimensional siswa pada level kognitif, afektif, dan behavioral secara bersamaan.

Amaliya & Kubro (2025) mengkonfirmasi hal tersebut dalam kajiannya bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran PjBL menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh indikator keaktifan belajar yang diukur, terutama pada dimensi diskusi aktif, kolaborasi, dan penyampaian pendapat.

B. Strategi Penerapan PjBL dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar

Berdasarkan analisis literatur, terdapat lima strategi utama dalam penerapan PjBL yang terbukti secara konsisten meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Kelima strategi ini saling mendukung dan melengkapi dalam desain pembelajaran berbasis proyek yang efektif.

1. Pemilihan Proyek yang Autentik dan Kontekstual

Strategi ini paling fundamental dalam PjBL yaitu dengan pemilihan proyek yang autentik, bermakna, dan kontekstual bagi kehidupan peserta didik. Kualitas *driving question* sebagai jantung dari proyek PjBL menentukan sejauh mana peserta didik terdorong untuk terlibat secara aktif. Sebuah *driving question* yang baik harus bersifat (*open ended*).

Menurut Rizal (2025) dalam penelitiannya mengungkapkan tentang peningkatan keaktifan belajar melalui PjBL pada materi Keberagaman Budaya Indonesia menemukan bahwa pemilihan tema proyek yang dekat dengan pengalaman keseharian peserta didik, dalam hal ini identitas budaya lokal secara signifikan meningkatkan antusiasme, frekuensi diskusi, dan kualitas hasil karya peserta didik. Penelitian tersebut membuktikan bahwa kontekstualitas proyek bukan sekadar pertimbangan pedagogis sekunder, melainkan faktor utama penentu keaktifan belajar.

Dalam konteks pendidikan Islam, relevansi proyek dapat ditingkatkan

dengan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan permasalahan nyata di komunitas madrasah. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan akademis, tetapi juga memperkuat nilai keislaman siswa dengan melalui pengalaman belajar yang bermakna.

2. Pembentukan Kelompok Heterogen dan Kolaborasi Terstruktur

Model PjBL secara inheren bersifat kolaboratif, di mana peserta didik bekerja sama dalam tim untuk merencanakan, mengeksekusi, dan mempresentasikan proyek. Namun, jika kolaborasi yang tidak dirancang dengan baik maka dapat menghasilkan *social loafing* yang dimana sebagian anggota kelompok tidak berkontribusi secara optimal.

Menurut Suthis, M & Novaria (2023) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa kelompok heterogen yang mencakup keberagaman dalam hal kemampuan akademik, gaya belajar, gender, dan latar belakang dapat menghasilkan interaksi yang lebih kaya dan bermakna, serta mendorong saling ketergantungan positif antar anggota kelompok. Dalam pengelolaan kolaborasi, pendidik perlu merancang struktur kerja kelompok yang jelas, termasuk pembagian peran (*role assignment*), protokol diskusi, dan mekanisme resolusi konflik.

Temuan ini dapat dimaknai bahwa kelompok heterogen yang mencakup keberagaman kemampuan akademik, gaya belajar, dan latar belakang peserta didik secara konsisten menghasilkan interaksi yang lebih kaya dibandingkan kelompok homogen. Dalam kelompok heterogen, siswa yang lebih kompeten cenderung memberikan elaborasi dan penjelasan kepada rekan-rekannya, sebuah proses yang tidak hanya menguntungkan penerima tetapi juga

memperdalam pemahaman pemberi penjelasan. Dengan demikian, kolaborasi yang efektif memerlukan desain yang cermat, bukan sekadar pengelompokan peserta didik.

3. Scaffolding Terstruktur dan Peran Guru sebagai Fasilitator

Penerapan *scaffolding* (perancah belajar) yang terstruktur dan adaptif dengan guru berperan sebagai fasilitator, coach, dan narasumber ahli, bukan sebagai transmitter pengetahuan. Menurut Vygotsky pada konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD) menegaskan bahwa *scaffolding* yang tepat dapat disesuaikan dengan tingkat perkembangan aktual dan potensial peserta didik yang merupakan kunci keberhasilan pembelajaran konstruktif. *Scaffolding* yang tepat dapat disesuaikan dengan *level actual* dan potensial setiap peserta didik. Hal ini dapat menjadi kunci keberhasilan pembelajaran konstruktif dalam PjBL.

Dalam konteks PjBL, *scaffolding* dapat diwujudkan dalam lima bentuk operasional yaitu bimbingan dalam perumusan pertanyaan penelitian yang tajam, kerangka kerja proyek (*project framework*) yang terstruktur sebagai panduan arah, rubrik penilaian diri (*self-assessment rubric*) yang digunakan siswa untuk memonitor kemajuan mereka sendiri, sesi refleksi terbimbing (*guided reflection*) di setiap akhir tahap, dan umpan balik formatif berkelanjutan yang diberikan guru sepanjang proses proyek (Tuada et al., 2026).

Dalam kajian Cahyaningrum et al., (2025) menegaskan bahwa PjBL dengan *scaffolding* yang memadai akan menghasilkan peningkatan pemahaman konseptual dan keaktifan belajar yang jauh lebih signifikan dibandingkan PjBL tanpa *scaffolding*, terutama bagi peserta didik dengan kemampuan awal yang

rendah.

Implikasi dari temuan ini menegaskan bahwa PjBL bukanlah model yang bebas tanpa batas melainkan model yang justru memerlukan desain *scaffolding* yang sangat cermat agar seluruh siswa dapat mencapai tujuan belajar. Guru yang berhasil melakukan transisi dari peran "*sage on the stage*" menjadi "*guide on the side*" secara konsisten menghasilkan tingkat keaktifan belajar peserta didik yang lebih tinggi secara signifikan.

4. Integrasi Teknologi Digital *Project Based Learning* (PjBL)

Di era digital, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai medium untuk memperluas ruang belajar, memfasilitasi kolaborasi jarak jauh, mengakses sumber belajar yang beragam, dan mempublikasikan hasil proyek kepada audiens yang lebih luas. Dona & Armianti (2025) mengemukakan bahwa penerapan PjBL yang terintegrasi dengan teknologi digital mampu meningkatkan keterlibatan belajar peserta didik, terutama pada aspek kognitif dan behavioral. Peserta didik menjadi lebih aktif dalam mencari informasi, menganalisis permasalahan, serta berpartisipasi dalam diskusi dan penyelesaian proyek. Selain itu, penggunaan teknologi digital juga membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi yang merupakan bagian dari keterampilan abad ke-21.

Dalam konteks pendidikan Indonesia, Suartama et al., (2019) mengemukakan bahwa integrasi *e-learning* pada model PjBL secara signifikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, motivasi, dan keaktifan peserta didik di perguruan tinggi. Hal ini menunjukkan potensi besar integrasi

teknologi digital dalam PjBL untuk berbagai jenjang pendidikan, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Dengan demikian, integrasi teknologi tidak hanya mendukung penyelesaian proyek tetapi juga membantu peserta didik mengembangkan keterampilan literasi digital yang sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan dan kerja.

5. Penilaian Asesmen Autentik berbasis Proses dan Produk

Penerapan penilaian autentik (*authentic assessment*) yang komprehensif, mencakup penilaian proses maupun produk. Penilaian dalam PjBL tidak hanya berfokus pada hasil akhir (produk), tetapi juga pada proses yang dilalui peserta didik selama mengerjakan proyek. Hasil penelitian Hakim et al., (2025) menunjukkan bahwa PjBL lebih efektif dibanding pembelajaran konvensional dalam meningkatkan keterlibatan siswa, kemampuan berpikir kritis, dan retensi pembelajaran jangka panjang. Dalam model PjBL, peserta didik menjadi lebih aktif karena terlibat langsung dalam proses penyelidikan, perumusan masalah, dan penyelesaian masalah yang kontekstual.

Instrumen Instrumen asesmen autentik dalam PjBL yang diidentifikasi dari literatur mencakup:

- Rubrik proyek holistik yang mencakup dimensi proses dan produk secara berimbang.
- Portofolio digital atau jurnal belajar reflektif yang mendokumentasikan perjalanan belajar siswa
- Presentasi produk (*exhibition*) di hadapan audiens nyata yang memberikan pengalaman komunikasi autentik.
- Peer assessment* dengan panduan yang terstruktur yang melatih kemampuan evaluasi kritis.

- Self-assessment* berbasis rubrik yang membangun kesadaran diri dan regulasi belajar siswa.

Asesmen autentik dalam model *Project Based Learning* (PjBL) memiliki peran yang sangat signifikan dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Umpan balik yang berkualitas terbukti mampu meningkatkan keterlibatan, pemahaman, dan perkembangan kemampuan siswa secara optimal.

Dengan demikian, asesmen autentik tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi hasil belajar, tetapi juga menjadi komponen utama dalam proses pembelajaran berbasis proyek yang mendukung efektivitas dan keberhasilan pembelajaran secara menyeluruh. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian autentik membuat peserta didik lebih bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran karena seluruh aktivitas belajar menjadi bagian dari penilaian.

C. Efektivitas PjBL dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar

Berdasarkan berbagai penelitian yang dianalisis, PjBL terbukti efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa. Keaktifan belajar meliputi keterlibatan kognitif, afektif, dan behavioral peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Model *Project Based Learning* (PjBL) terbukti efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar peserta didik karena model ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran melalui kegiatan proyek yang menuntut keterlibatan aktif secara langsung.

Dalam proses pembelajaran PjBL, peserta didik tidak hanya menerima materi dari guru, tetapi juga terlibat dalam kegiatan mencari informasi, berdiskusi, memecahkan masalah, serta menghasilkan suatu produk pembelajaran. Kondisi tersebut membuat peserta didik lebih aktif secara kognitif,

afektif, maupun behavioral selama proses belajar berlangsung.

Berdasarkan berbagai hasil penelitian dalam studi literatur, penerapan PjBL memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan partisipasi belajar, motivasi, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kerja sama peserta didik. PjBL lebih unggul dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan retensi pengetahuan, transfer pembelajaran, dan kepuasan belajar siswa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan kontekstual bagi peserta didik.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmadani Normala (2017) menunjukkan bahwa penerapan PjBL mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa sekolah dasar dari kategori rendah menjadi sangat tinggi. Hal ini terjadi karena peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui diskusi kelompok, observasi, presentasi, dan penyelesaian proyek secara kolaboratif. Aktivitas tersebut mendorong siswa untuk lebih aktif bertanya, mengemukakan pendapat, serta bekerja sama dalam menyelesaikan tugas pembelajaran.

Selain itu, menurut hasil penelitian Farida et al., (2024) menjelaskan bahwa peserta didik yang belajar menggunakan model PjBL menunjukkan peningkatan keterlibatan belajar pada tiga aspek utama, yaitu keterlibatan behavioral, kognitif, dan emosional. Keterlibatan behavioral terlihat dari meningkatnya partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran dan penyelesaian tugas proyek. Keterlibatan kognitif tampak dari kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis, menganalisis masalah, dan menyusun solusi. Sementara itu, keterlibatan emosional terlihat dari meningkatnya motivasi, rasa percaya diri, dan ketertarikan siswa terhadap proses pembelajaran.

Efektivitas PjBL juga didukung oleh penggunaan asesmen autentik dalam proses

pembelajaran. Hattie dalam sintesis meta-analisisnya menemukan bahwa umpan balik berkualitas yang menjadi bagian penting dari asesmen autentik memiliki *effect size* sebesar 0,73 terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Temuan ini menunjukkan bahwa evaluasi berbasis proses dan produk dalam PjBL mampu membantu peserta didik memahami kekurangan serta memperbaiki hasil belajar secara berkelanjutan.

Dengan demikian, model PjBL dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar peserta didik karena mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, kolaboratif, kontekstual, dan berpusat pada siswa. Selain meningkatkan hasil akademik, PjBL juga membantu mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah.

D. Tantangan dan Solusi dalam Implementasi PjBL

Terlepas dari berbagai keunggulannya, implementasi PjBL juga menghadapi berbagai tantangan yang perlu diantisipasi. Tantangan pertama adalah manajemen waktu, di mana PjBL membutuhkan waktu yang lebih panjang dibandingkan pembelajaran konvensional. Solusinya adalah perencanaan timeline proyek yang realistis dan integrasi PjBL dalam struktur kurikulum yang lebih fleksibel, seperti yang ditawarkan oleh Kurikulum Merdeka melalui program P5.

Tantangan kedua adalah penilaian yang adil dan konsisten. Karena PjBL melibatkan kerja kelompok, terdapat risiko sosial loafing (sebagian anggota tidak berkontribusi secara maksimal). Solusinya adalah penggunaan penilaian individual dalam konteks proyek kelompok, seperti: jurnal refleksi individual, laporan kontribusi personal, dan penilaian sejawat yang terstruktur. Tantangan ketiga adalah resistensi dari peserta didik yang terbiasa dengan pembelajaran pasif. Peserta didik yang selama ini bergantung pada

instruksi langsung dari guru mungkin merasa tidak nyaman dengan tuntutan otonomi dan kemandirian dalam PjBL.

Model Pembelajaran PjBL menawarkan banyak manfaat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah siswa, terdapat sejumlah tantangan yang dihadapi oleh pendidik saat menerapkan pendekatan ini di kelas. Tantangan-tantangan tersebut meliputi pemahaman guru, pengelolaan waktu, dan kesiapan siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Berikut beberapa tantangan-tantangan utama yang sering dihadapi dalam implementasi PjBL yaitu:

1. Pemahaman dan Keterampilan Guru

Salah satu tantangan terbesar dalam menerapkan model PjBL adalah pemahaman dan keterampilan guru dalam metode ini. Tidak semua guru memiliki pengalaman atau pelatihan yang memadai dalam menggunakan PjBL, sehingga mereka mungkin merasa kesulitan dalam merancang dan mengelola pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan penelitian Kusasih, Ihsan Utama Satria & Gusmanel (2024) menjelaskan bahwa guru yang tidak terbiasa dengan pendekatan ini cenderung mengalami kesulitan dalam mengarahkan siswa dan menjaga fokus diskusi kelompok. Oleh karena itu, penting bagi lembaga pendidikan untuk memberikan pelatihan dan dukungan kepada guru agar mereka lebih siap dalam menerapkan PjBL.

2. Pengelolaan Waktu

PjBL sering kali memerlukan lebih banyak waktu dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional. Proses pengumpulan informasi, analisis, dan kolaborasi dalam kelompok bisa memakan waktu yang cukup lama. Pengelolaan waktu yang baik sangat penting dalam PjBL, karena jika tidak,

siswa mungkin tidak dapat menyelesaikan semua tahapan dengan baik. Guru harus mampu merencanakan waktu secara efektif agar semua langkah dalam PjBL dapat dilalui dengan optimal, tanpa mengurangi kedalaman pemahaman siswa terhadap materi.

3. Kesiapan Siswa

Tidak semua siswa memiliki kesiapan yang sama untuk terlibat dalam proses PjBL. Beberapa siswa mungkin merasa kesulitan dalam berkolaborasi dengan teman-teman mereka atau menghadapi masalah yang kompleks.

Temuan Aziza et al., (2025) mengungkapkan bahwa siswa yang terbiasa dengan pembelajaran yang lebih terstruktur mungkin merasa canggung atau bingung saat dihadapkan pada pembelajaran berbasis masalah yang lebih terbuka. Hal ini dapat menyebabkan ketidakpuasan dan frustrasi di kalangan siswa, sehingga mempengaruhi efektivitas proses pembelajaran.

4. Akses ke Sumber Daya

PjBL memerlukan akses yang memadai terhadap sumber daya, seperti buku, artikel, dan alat teknologi yang dapat mendukung proses pembelajaran. Namun, tidak semua sekolah memiliki fasilitas atau sumber daya yang cukup untuk mendukung PjBL secara efektif.

Dalam penelitian Widadi (2025) menekankan bahwa kurangnya akses ke sumber daya yang relevan dapat membatasi kemampuan siswa dalam melakukan penelitian dan mencari informasi. Dalam konteks ini, sekolah perlu berinvestasi dalam penyediaan sumber daya yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran berbasis masalah.

5. Penilaian yang Menyeluruh

Tantangan lain dalam PjBL adalah

dalam aspek penilaian. Penilaian dalam PBL tidak hanya mencakup hasil akhir, tetapi juga proses belajar siswa, kolaborasi, dan keterampilan berpikir kritis yang diterapkan.

Dalam penelitian Emira Hayatina Ramadhan & Hindun Hindun (2023) menegaskan bahwa penilaian yang efektif dalam PjBL harus mampu mencakup berbagai aspek, sehingga guru dapat memberikan umpan balik yang konstruktif dan menyeluruh kepada siswa. Hal ini memerlukan guru untuk merancang alat penilaian yang komprehensif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

6. Resistensi terhadap Perubahan

Banyak guru dan siswa yang terbiasa dengan metode pengajaran tradisional. Hal tersebut menjadikan guru merasa ragu atau terjadi resistensi terhadap perubahan model pembelajaran menuju PjBL. Perubahan dalam pendekatan pengajaran sering kali menemui tantangan karena kebiasaan yang sudah terbentuk sebelumnya (Widadi, 2025). Dalam mengatasi resistensi ini, perlu adanya komunikasi yang jelas mengenai manfaat PjBL dan cara penerapannya. Pihak sekolah dapat melakukan sosialisasi dan pelatihan untuk membantu semua pihak memahami nilai tambah dari pendekatan ini.

7. Ketidakpastian dalam Proses Pembelajaran

PjBL menuntut siswa untuk berada dalam situasi yang tidak selalu terstruktur, yang bisa menyebabkan ketidakpastian. Dalam beberapa kasus, siswa mungkin merasa tidak nyaman dengan ketidakpastian ini dan lebih memilih pendekatan yang lebih jelas dan terarah. Ketidakpastian dalam PjBL bisa menjadi tantangan bagi siswa yang belum terbiasa mengambil inisiatif dalam proses belajar (Astuti et al., 2025). Dengan

demikian, guru perlu menciptakan lingkungan yang mendukung di mana siswa merasa aman untuk berbagi ide dan berinovasi.

Implementasi Pembelajaran PjBL memang menghadapi berbagai tantangan, mulai dari pemahaman guru hingga kesiapan siswa dan pengelolaan waktu. Namun, dengan adanya pelatihan yang memadai, akses terhadap sumber daya yang baik, serta dukungan dari pihak sekolah, tantangan-tantangan ini dapat diatasi. Penting untuk memahami bahwa meskipun ada kesulitan dalam menerapkan PjBL, manfaat yang diperoleh dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah siswa sangatlah berharga untuk pendidikan di masa depan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terbukti efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa melalui keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran berbasis proyek. PjBL tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi, tetapi juga melatih mereka dalam berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah. Tingkat keaktifan siswa terlihat dari meningkatnya partisipasi dalam diskusi, kerja sama dalam kelompok, serta keterlibatan dalam penyelidikan serta penyelesaian proyek.

Keberhasilan penerapan PjBL didukung oleh pemilihan proyek yang relevan, pembentukan kelompok yang heterogen, penyediaan dukungan belajar, integrasi teknologi digital, serta penilaian autentik berbasis proses dan produk. Strategi tersebut menciptakan pembelajaran yang interaktif, berpusat pada siswa, dan mendukung pengembangan keterampilan yang diperlukan di abad ke-21. Namun, implementasi PjBL masih menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan waktu,

kesiapan guru dan siswa, serta ketersediaan sumber daya.

Sebagai langkah awal yang konkret, penerapan model PjBL disarankan memulai dengan proyek berkala kecil yang terhubung dengan konteks lokal siswa, dilengkapi penilaian sederhana yang mencakup proses dan produk. Tahap ini berfungsi sebagai sarana untuk membangun kesiapan guru dan siswa dalam menerima otonomi belajar sebelum kompleksitas proyek ditingkatkan secara bertahap. Dengan demikian, diperlukan perencanaan yang matang, pelatihan bagi guru, dan penyediaan fasilitas yang memadai agar penerapan PjBL dapat berjalan dengan maksimal. PjBL dapat menjadi alternatif model pembelajaran inovatif dan efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa sekaligus mengembangkan kompetensi yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliya, R., & Kubro, K. (2025). Strategi Pembelajaran (PjBL) Aktif untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(1), 223-235.
- Astuti, F. R., Sahara, I. R., & Gusmaneli, G. (2025). Pelaksanaan Pembelajaran berbasis Proyek (PjBL) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(1), 01-15.
- Aziza, R. S., Irfani, D. R., Sanityah, N. M., Azzahra, T. F., Hikmah, F. A. M., Sahida, D. N., & Sutrisno, S. (2025). Problem-Based Learning Di MI. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 641-657.
- Cahyaningrum, D. A., & Lestari, A. (2025). Analisis Sistematis Literatur Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Keterampilan Abad Ke-21 Mahasiswa Di Indonesia. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 1589-1598.
- Darmisih, D., Siswanto, E., & Prakoso, A. F. (2023). Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa melalui Model Project Based Learning di SMA Negeri 4 Bojonegoro. *Eklektik: Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 6(1), 58.
- Dona, F., & Armianti, A. (2025). Integrasi Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Teknologi Pembelajaran pada Era Digital: Literature Review. *JIIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(8), 9918-9926.
- Emira Hayatina Ramadhan, & Hindun Hindun. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Membantu Siswa Berpikir Kreatif. *Protasis: Jurnal Bahasa, Sastra, Budaya, Dan Pengajarannya*, 2(2), 43-54.
- Farida, M. K., Setyosari, P., & Aulia, F. (2024). Analisis Keterlibatan Mahasiswa Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 7(3), 172-181.
- Hakim, N. K., Dhara Citra Putri Setia, & Ichsan Fauzi Rachman. (2025). Penerapan Project-Based Learning Berbasis STEM Dalam Upaya Meningkatkan Literasi Siswa SMA. *Jurnal Nyadassana: Jurnal Penelitian Pendidikan, Sosial Dan Keagamaan*, 4(1), 48-60.
- Jusita, M. L. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 4(2), 90-95.
- Kusasih, Ihsan Utama Satria, D., & Gusmanel. (2024). Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 02(02), 562-568.
- Lubis, D. C., Harahap, F. K. S., Syahfitri, N., Sazkia, N., & Siregar, N. E. (2024). Pembelajaran Berbasis Proyek: Mengembangkan Keterampilan Abad 21 di Kelas. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 1292-1300.

- Meri, M., Maria, H. T., & Karolina, V. (2023). Korelasi Antara Tingkat Keaktifan Peserta Didik dengan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 11, 206-211.
- Muh. Nur Rahmat. (2024). Pemanfaatan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Mengasah Kreativitas dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar Pemrograman. *Jurnal MediaTIK*, 7(3), 17-22.
- Murni, N. F. (2021). Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Proses Pembelajaran. In *Science, Engineering, Education, and Development Studies (SEEDS): Conference Series* (Vol. 5, No. 1).
- Q Qolbi, E. S. (2026). Inovasi Model Pembelajaran Di SD Dalam Menghadapi Tantangan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Salome: Multidisipliner Keilmuan*, 4(2), 80-86.
- Rahmadani, N., & Anugraheni, I. (2017). Peningkatan aktivitas belajar matematika melalui pendekatan problem based learning bagi siswa kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(3), 241-250.
- Rahmatillah, W. M., Jayatri, T., Isnata, R., Wulandari, S., & Siltawani, A. (2025). Penerapan Model Pjbl Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Mata Pelajaran IPAS Kelas 6 SDN 60 Kota Jambi. *Jurnal Kompetensi Guru Indonesia*, 1(1), 15-21.
- Rizal, S. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Keragaman Budaya Indonesia. *JIMULTI: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Ilmu*, 1(2), 1-10.
- Sani, R. A., & Tambak, S. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Educationist*, 15(1), 1-12.
- Silitonga, E. B., Harahap, R. H., Harahap, A. P., & Tarigan, E. J. (2025). Upaya Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Project Based Learning (Pjbl) Pada Materi Keberagaman Budaya Indonesia Di Kelas V Sdn 066666 Medan Denai. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(3), 3352-3363.
- Suartama, I. K., Setyosari, P., Sulthoni, & Ulfa, S. (2019). Development of an instructional design model for mobile blended learning in higher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(16), 4-22.
- Sulifah, A. S., Nuryatin, T., & Mursidik, E. S. M. (2025). Upaya penerapan Project Based Learning untuk meningkatkan keaktifan siswa SD kelas IV. *Journal of Science and Education Research*, 4(1), 35-39.
- Sutalhis, M., & Novaria, E. V. A. (2023). Pembelajaran Multikultural: Memahami Diversitas Sosiokultural Dalam Konteks Pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Psikologi (Jipp)*, 1(3), 112-120.
- Tuada, R. N., & Hutapea, B. (2025). PjBL Berbasis Scaffolding dalam Kreativitas Mahasiswa: Tinjauan dari Beban Kognitif dan Memori Kerja: Scaffolding-Based PjBL in Student Creativity: A Review of Cognitive Load and Working Memory. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(03), 1246-1258.
- Widadi, A. S., Zainiyati, H. S., & Asrohah, H. (2025). Project-based learning (PjBL) dalam pembelajaran PAI Peluang, tantangan, dan dampaknya berdasarkan systematic literature review. *Studia Religia: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam*, 9(2), 171-189.