



Kompetensi Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru (PPG) dalam Mengembangkan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem-Based Learning dan Project-Based Learning

Amelia Widya Hanindita^{1*}, Agung Pramujiono²

¹*Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Surabaya, Indonesia*

²*Pendidikan Bahasa Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Surabaya, Indonesia*

email ameliahanindita@unipasby.ac.id¹

DOI: doi.org/10.32528/bb.v11i1.4919

First received: 02-01-2026

Final proof received: 28-02-2026

ABSTRAK

Kompetensi pedagogik guru, khususnya dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, merupakan faktor kunci keberhasilan implementasi pembelajaran inovatif di kelas. Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) dirancang untuk memperkuat kompetensi tersebut, termasuk kemampuan mahasiswa dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) dan *Project-Based Learning* (PjBL) yang relevan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan pembelajaran abad ke-21. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kompetensi mahasiswa PPG Dalam Jabatan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek 12 mahasiswa PPG Dalam Jabatan Angkatan 3 Tahun 2023 Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Data diperoleh melalui dokumentasi perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, bahan ajar, LKPD, media pembelajaran, serta instrumen dan rubrik penilaian, dan dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan simpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum kemampuan mahasiswa PPG dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL berada pada kategori sangat baik, dengan rata-rata nilai keseluruhan 92,7. Namun demikian, mahasiswa PPG menunjukkan kompetensi yang lebih matang dalam pengembangan perangkat berbasis PBL dibandingkan PjBL, terutama pada aspek kelengkapan perangkat dan kesesuaian penerapan sintaks pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan perlunya pendampingan dan pelatihan yang lebih intensif terkait pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PjBL, khususnya dalam perencanaan proyek dan asesmen autentik, agar kompetensi pedagogik mahasiswa PPG berkembang secara lebih seimbang dan optimal.

Kata kunci: pendidikan profesi guru (ppg); perangkat pembelajaran; problem-based learning; project-based learning; kompetensi pedagogi

ABSTRACT

Teacher pedagogical competence, particularly in developing learning tools, is a key factor in the successful implementation of innovative learning in the classroom. The Teacher Professional Education Program (PPG) is designed to strengthen these competencies, including students' ability to design Problem-Based Learning (PBL) and Project-Based Learning (PjBL)-based learning tools relevant to the demands of the Independent Curriculum and 21st-century learning. This study aims to describe the competencies of In-Service PPG students in developing PBL and PjBL-based learning tools. The study used a descriptive qualitative approach with 12 In-Service PPG Batch III students in 2023, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, as subjects. Data were obtained through documentation of learning tools including lesson plans (RPP), teaching materials, student worksheets (LKPD), learning media, and assessment instruments and rubrics. Data were analyzed through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that, in general, the PPG students' ability in developing PBL and PjBL-based learning tools was in the very good category, with an average overall score of 92.7. However, PPG students demonstrated more mature competencies in developing PBL-based tools compared to PjBL, particularly in terms of tool completeness and appropriateness of learning syntax implementation. This finding indicates the need for more intensive mentoring and training related to the development of PjBL-based learning tools, particularly in project planning and authentic assessment, so that PPG students' pedagogical competencies develop in a more balanced and optimal manner.

Keywords: teacher professional education (PPG); learning tools; problem-based learning; project-based learning; pedagogical competency

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan strategis dalam membangun kualitas sumber daya manusia dan menentukan daya saing suatu bangsa di tengah dinamika global yang semakin kompleks. Dalam konteks Indonesia, upaya peningkatan kualitas pendidikan terus dilakukan melalui berbagai kebijakan nasional, salah satunya melalui penerapan wajib belajar 12 tahun hingga jenjang pendidikan menengah. Kebijakan tersebut bertujuan untuk memastikan pemerataan akses pendidikan sekaligus meningkatkan kualitas lulusan agar memiliki kompetensi akademik, keterampilan berpikir, dan karakter yang relevan dengan tuntutan abad ke-21. Namun, keberhasilan kebijakan pendidikan pada akhirnya sangat bergantung pada kualitas guru sebagai aktor utama dalam proses pembelajaran di kelas.

Guru tidak lagi diposisikan sebagai penyampai materi semata, melainkan sebagai perancang, fasilitator, dan pengelola pembelajaran yang bertanggung jawab

menciptakan pengalaman belajar bermakna bagi peserta didik. Pergeseran peran ini menuntut guru memiliki kompetensi pedagogik yang kuat, terutama dalam merancang perangkat pembelajaran yang sistematis, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Disas, 2017; Aizaroh et al., 2025). Pembelajaran yang dirancang secara bermakna dan terstruktur terbukti berkontribusi signifikan terhadap pencapaian tujuan pembelajaran peserta didik secara optimal (Hattie, 2008; Syahputra et al., 2023). Selain itu, guru profesional diharapkan mampu berkontribusi dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional, yaitu mengembangkan potensi peserta didik agar beriman, bertakwa, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab (Aizaroh et al., 2025; Subhan, 2025; Suyanto & Jihad, 2013).

Sebagai bentuk penjaminan mutu dan profesionalisme guru, pemerintah Indonesia menetapkan kebijakan sertifikasi guru melalui Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Program PPG diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui dua jalur, yaitu PPG Dalam Jabatan dan PPG Prajabatan. PPG Dalam Jabatan ditujukan bagi guru yang telah aktif mengajar dan memenuhi persyaratan administratif tertentu, sedangkan PPG Prajabatan diperuntukkan bagi calon guru lulusan sarjana pendidikan maupun nonkependidikan.

Dalam pelaksanaannya, Program PPG menekankan penguatan kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian melalui rangkaian kegiatan terstruktur, meliputi pendalaman materi, pengembangan perangkat pembelajaran, praktik pengalaman lapangan (PPL), uji komprehensif, dan Uji Kompetensi Mahasiswa PPG (UKMPPG). Di antara rangkaian tersebut, kegiatan pengembangan perangkat pembelajaran memiliki posisi yang sangat strategis karena menjadi fondasi implementasi pembelajaran pada saat PPL maupun praktik mengajar di sekolah. Mahasiswa PPG dituntut tidak hanya memahami konsep model pembelajaran, tetapi juga mampu menerjemahkannya ke dalam perangkat pembelajaran yang utuh, sistematis, dan sesuai dengan konteks satuan pendidikan tempat mereka mengajar.

Perangkat pembelajaran merupakan seperangkat dokumen pedagogis yang berfungsi sebagai panduan operasional guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran secara sistematis. Perangkat tersebut umumnya mencakup Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media pembelajaran, serta instrumen dan rubrik penilaian yang saling terintegrasi. Keberadaan perangkat pembelajaran tidak hanya bersifat administratif, tetapi memiliki peran strategis dalam menjamin keterpaduan antara perencanaan dan praktik pembelajaran di kelas. Tanpa perangkat yang dirancang secara matang, proses pembelajaran berpotensi berjalan tidak terarah dan kurang memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik (Sukma et al., 2023).

Pengembangan perangkat pembelajaran yang berkualitas menuntut adanya keselarasan konstruktif (*constructive alignment*) antara tujuan pembelajaran, materi ajar, aktivitas belajar, dan penilaian. Keselarasan ini penting agar setiap komponen pembelajaran saling mendukung dalam mencapai capaian pembelajaran yang telah ditetapkan. Biggs dan Tang (2011) menegaskan bahwa pembelajaran yang efektif hanya

dapat terwujud apabila tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas dan diwujudkan secara konsisten melalui strategi pembelajaran serta asesmen yang relevan. Dengan demikian, perangkat pembelajaran berfungsi sebagai alat kendali pedagogik yang memastikan bahwa proses pembelajaran tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai.

Dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka, pengembangan perangkat pembelajaran semakin diarahkan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*), kontekstual, dan diferensiatif. Kurikulum Merdeka menuntut guru untuk merancang pembelajaran yang memberikan ruang bagi peserta didik untuk aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang autentik dan relevan dengan kehidupan nyata (Irawan & Mukhlis, 2023; Zahro & Aprilia, 2024). Oleh karena itu, perangkat pembelajaran perlu dirancang secara fleksibel dan adaptif agar dapat mengakomodasi keberagaman karakteristik, minat, dan kebutuhan belajar peserta didik.

Selain itu, perangkat pembelajaran abad ke-21 diharapkan mampu mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (4C) sebagai kompetensi esensial yang dibutuhkan peserta didik di era global (Albina et al., 2023; Angga et al., 2022; Irawan & Mukhlis, 2023; Wijaya et al., 2016). Penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dirancang dengan orientasi pada keterampilan 4C mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik serta mendorong pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna (Angga et al., 2022; Arsanti et al., 2021; Irawan & Mukhlis, 2023). Dengan demikian, pengembangan perangkat pembelajaran tidak lagi sekadar memenuhi kelengkapan dokumen, melainkan menjadi instrumen strategis dalam mewujudkan pembelajaran yang inovatif, reflektif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik secara holistik.

Sejalan dengan arah kebijakan tersebut, Program PPG mendorong mahasiswa untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) dan *Project-Based Learning* (PjBL). Kedua model pembelajaran ini dipandang relevan untuk menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21 karena menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses belajar dan menekankan pada pemecahan masalah serta pengembangan produk nyata (Albina et al., 2023; Angga et al., 2022; Duke et al., 2021; Heny Nirmayani et al., 2021).

PBL merupakan model pembelajaran konstruktivistik yang menempatkan masalah autentik dan terbuka sebagai titik awal proses belajar, sehingga pengetahuan tidak ditransmisikan secara langsung, tetapi dibangun melalui aktivitas inkuiri dan kolaborasi peserta didik. Dalam kerangka PBL, masalah berfungsi sebagai *cognitive trigger* yang menstimulasi aktivasi pengetahuan awal, identifikasi kesenjangan pengetahuan, serta pencarian informasi secara mandiri maupun kelompok (Dolmans et al., 2005; Lam, 2004; Pepper, 2014; Yew & Goh, 2016). Sejumlah kajian menegaskan bahwa karakter utama PBL terletak pada kemampuannya mengintegrasikan aspek kognitif, metakognitif, dan sosial dalam pembelajaran, karena peserta didik dituntut untuk menalar, berargumentasi, dan merefleksikan proses berpikirnya sendiri (Dolmans et al., 2005; Loyens et al., 2023; Pepper, 2014). Dengan demikian, PBL tidak hanya

berorientasi pada hasil belajar, tetapi juga pada proses pembentukan cara berpikir ilmiah dan reflektif.

Implikasinya, perangkat pembelajaran berbasis PBL harus dirancang secara cermat dan selaras dengan sintaks PBL, agar potensi pedagogik model ini dapat terwujud secara optimal. Perangkat pembelajaran perlu memfasilitasi tahapan orientasi masalah yang kontekstual, pengorganisasian peserta didik dalam kerja kolaboratif, penyelidikan mandiri dan kelompok, penyajian serta pembahasan solusi, hingga refleksi dan evaluasi pembelajaran. Beberapa studi menunjukkan bahwa kegagalan PBL di kelas sering kali bukan disebabkan oleh model itu sendiri, melainkan oleh perangkat pembelajaran yang tidak mampu mengarahkan aktivitas belajar sesuai prinsip PBL, misalnya masalah yang terlalu tertutup, LKPD yang prosedural, atau asesmen yang masih berorientasi pada hafalan (Hung, 2016a). Oleh karena itu, kualitas perangkat pembelajaran menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi PBL.

Sejumlah penelitian empiris mutakhir memperkuat argumen tersebut. Dolmans et al. (2005) menegaskan bahwa desain masalah dan panduan belajar dalam perangkat PBL memiliki pengaruh langsung terhadap kedalaman pemahaman konseptual peserta didik. Penelitian lain oleh (Yew & Goh, 2016) menunjukkan bahwa perangkat PBL yang dirancang dengan dukungan scaffolding yang tepat mampu meningkatkan regulasi diri dan kemandirian belajar peserta didik. Dalam konteks pendidikan sekolah, perangkat pembelajaran berbasis PBL berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keaktifan belajar siswa apabila disertai dengan LKPD dan instrumen penilaian yang autentik dan reflektif (Ardian, et al., 2021; Asminah et al., 2022; Fadlan Alkhairi & Ribka Kariani Sembiring, 2025; Payadnya et al., 2024).

Dengan demikian, PBL tidak dapat dipisahkan dari kualitas perangkat pembelajaran yang menopangnya. Perangkat pembelajaran berbasis PBL berperan sebagai *pedagogical architecture* yang menjembatani prinsip teoretis PBL dengan praktik pembelajaran di kelas. Dalam konteks pendidikan guru dan PPG, kemampuan mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL menjadi indikator penting kompetensi pedagogik, karena mencerminkan sejauh mana calon guru mampu menerjemahkan teori pembelajaran inovatif ke dalam desain pembelajaran yang operasional, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Sementara itu, PjBL merupakan model pembelajaran yang menempatkan proyek sebagai inti aktivitas belajar. Di sini peserta didik membangun pengetahuan dan keterampilan melalui proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proyek yang terstruktur serta berorientasi pada produk nyata. PjBL berakar pada pendekatan konstruktivistik dan pembelajaran autentik, yang menekankan keterkaitan antara pengalaman belajar di kelas dengan konteks kehidupan nyata peserta didik (Bell, 2010). Sejumlah kajian menegaskan bahwa PjBL efektif dalam mengintegrasikan pengetahuan konseptual dengan keterampilan abad ke-21 karena menuntut peserta didik untuk berpikir kritis, berkolaborasi, berkomunikasi, serta mengelola proses kerja secara

mandiri dalam jangka waktu tertentu (Kemendikbud, 2017; Markula & Aksela, 2022; Steenhuis & Roland, 2018).

Implikasi pedagogik dari karakteristik tersebut adalah bahwa pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PjBL menuntut tingkat perencanaan yang lebih kompleks dibandingkan PBL. Perangkat pembelajaran harus mencakup perumusan pertanyaan atau tantangan proyek yang bermakna, penentuan tujuan dan produk akhir, pengorganisasian tahapan kegiatan, pembagian peran dalam kerja kelompok, pengelolaan waktu, serta integrasi sumber belajar yang beragam. Selain itu, perangkat PjBL juga harus dilengkapi dengan instrumen penilaian autentik yang mampu menilai proses dan produk secara seimbang, termasuk rubrik kinerja, penilaian diri, dan penilaian antarteman (Asminah et al., 2022; Dias & Brantley-Dias, 2017). Tanpa perencanaan yang matang, PjBL berisiko tereduksi menjadi sekadar kegiatan membuat produk tanpa kedalaman konseptual dan reflektif.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kualitas perangkat pembelajaran memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas PjBL. Kokotsaki et al. (2016) menegaskan bahwa keberhasilan PjBL sangat ditentukan oleh kejelasan desain proyek, konsistensi tahapan kegiatan, serta keselarasan antara tujuan pembelajaran dan penilaian. Condliffe et al. (2017) juga menunjukkan bahwa PjBL memberikan dampak positif terhadap pemahaman konseptual dan keterampilan kolaboratif peserta didik ketika didukung oleh perangkat pembelajaran yang terstruktur dan scaffolding yang memadai dari guru. Sebaliknya, perangkat PjBL yang kurang jelas sering kali menyebabkan kebingungan peserta didik dan lemahnya pencapaian tujuan pembelajaran.

Dalam konteks pendidikan guru, temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa kemampuan mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PjBL merupakan indikator krusial kompetensi pedagogik guru. Guru tidak hanya dituntut memahami konsep PjBL secara teoretis, tetapi juga mampu menerjemahkannya ke dalam perangkat pembelajaran yang operasional, realistis, dan sesuai dengan konteks peserta didik. Bagi mahasiswa Pendidikan Profesi Guru (PPG), penguasaan pengembangan perangkat berbasis PjBL menjadi tantangan sekaligus kebutuhan strategis, karena mencerminkan kesiapan mereka dalam merancang pembelajaran inovatif yang menuntut integrasi antara perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian autentik secara utuh.

Dalam konteks pendidikan guru, kemampuan mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL menjadi indikator penting kompetensi pedagogik. Guru yang profesional tidak hanya memahami konsep model pembelajaran secara teoretis, tetapi juga mampu mengimplementasikannya secara konsisten melalui perangkat pembelajaran yang dirancang secara matang (Disas, 2017). Oleh karena itu, kajian mengenai kemampuan mahasiswa PPG dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL menjadi relevan untuk menilai kesiapan mereka sebagai calon guru profesional.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL. Penelitian Ardian, et al. (2021) menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis PBL yang dikembangkan oleh guru mampu

meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik secara signifikan. Pepper (2014) juga menemukan bahwa penerapan perangkat PBL yang dirancang secara sistematis berkontribusi terhadap peningkatan keaktifan dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Di sisi lain, penelitian Kokotsaki et al. (2016) menegaskan bahwa perangkat pembelajaran berbasis PjBL efektif dalam meningkatkan kolaborasi dan kreativitas siswa, tetapi menuntut kompetensi perencanaan guru yang tinggi.

Penelitian Zein et al. (2022) mengungkapkan bahwa guru sering mengalami kesulitan dalam mengembangkan perangkat PjBL, terutama dalam merancang LKPD berbasis proyek dan instrumen penilaian autentik. Sementara itu, Markula & Aksela (2022) menekankan bahwa perangkat pembelajaran yang tidak dirancang secara terpadu dengan model pembelajaran cenderung menyebabkan pembelajaran berjalan tidak optimal. Meskipun penelitian-penelitian tersebut memberikan gambaran penting mengenai pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL, sebagian besar kajian masih berfokus pada implementasi perangkat di kelas atau pada dampaknya terhadap hasil belajar siswa.

Dengan demikian, masih terdapat celah penelitian (*research gap*) yang perlu diisi, khususnya terkait kemampuan mahasiswa PPG sebagai calon guru profesional dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL. Kajian yang secara khusus membandingkan kemampuan mahasiswa PPG dalam mengembangkan perangkat berbasis PBL dan PjBL, terutama ditinjau dari kelengkapan perangkat dan kesesuaian sintaks model pembelajaran, masih relatif terbatas. Padahal, kemampuan tersebut sangat menentukan kesiapan mahasiswa PPG dalam mengimplementasikan pembelajaran inovatif di sekolah.

Berdasarkan paparan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan mahasiswa PPG Dalam Jabatan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis Problem-Based Learning dan Project-Based Learning. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian pendidikan guru, serta kontribusi praktis bagi penyelenggaraan Program PPG, khususnya dalam memperkuat pendampingan dan pelatihan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis kemampuan mahasiswa PPG dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL. Pendekatan kualitatif deskriptif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami kualitas dan karakteristik objek yang diteliti secara mendalam dalam konteks alaminya tanpa melakukan manipulasi variabel (Creswell, 2014; Moleong, 2011).

Subjek penelitian adalah 12 mahasiswa PPG Dalam Jabatan Angkatan 3 Tahun 2023 Universitas PGRI Adi Buana Surabaya Bidang Studi Bahasa Indonesia. Para mahasiswa memiliki latar belakang yang beragam, meliputi asal daerah, tingkat pendidikan, pengalaman mengajar, serta kemampuan dalam memanfaatkan teknologi

pembelajaran. Keberagaman karakteristik subjek tersebut menjadi konteks penting dalam mendeskripsikan variasi kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan perangkat pembelajaran (Sugiyono, 2020).

Data penelitian berupa dokumen perangkat pembelajaran yang dihasilkan oleh mahasiswa pada kegiatan pengembangan perangkat dalam rencana aksi siklus 1 dan siklus 2. Perangkat pembelajaran yang dianalisis meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media pembelajaran, serta instrumen dan rubrik penilaian berbasis model PBL dan PjBL. Dokumen-dokumen tersebut digunakan sebagai sumber utama untuk menilai kesesuaian perangkat dengan sintaks model pembelajaran serta keterpaduan antar komponen pembelajaran (Cahyono, 2017).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi dan observasi. Teknik dokumentasi dilakukan dengan menelaah secara sistematis perangkat pembelajaran yang disusun oleh mahasiswa, sedangkan observasi digunakan sebagai teknik pendukung untuk memperoleh informasi tambahan terkait pemahaman dan kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan model PBL dan PjBL pada perangkat yang dikembangkan. Penggunaan kombinasi teknik ini bertujuan untuk meningkatkan kelengkapan dan keakuratan data penelitian.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan, sebagaimana dikemukakan oleh Miles et al. (2014). Reduksi data dilakukan dengan memilah dan memfokuskan data sesuai tujuan penelitian. Data yang telah direduksi kemudian disajikan dan dideskripsikan secara naratif untuk menggambarkan kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Tahap akhir berupa penarikan simpulan dilakukan berdasarkan kecenderungan dan pola temuan yang muncul dari hasil analisis.

Instrumen penilaian dalam penelitian ini mengacu pada rubrik penilaian pengembangan perangkat pembelajaran pada rencana aksi yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Direktorat Jenderal Guru dan Kependidikan, sebagaimana tercantum dalam *Learning Management System* (LMS) PPG. Penggunaan rubrik resmi tersebut bertujuan untuk menjamin objektivitas penilaian dan kesesuaian dengan standar nasional pelaksanaan Program Pendidikan Profesi Guru (Kemendikbud, 2017).

3. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum kemampuan mahasiswa PPG dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL berada pada kategori sangat baik. Hal ini tercermin dari skor penilaian perangkat pembelajaran yang diperoleh seluruh mahasiswa, baik pada perangkat berbasis PBL maupun PjBL, yang seluruhnya berada pada rentang nilai tinggi (≥ 88). Rekapitulasi hasil penilaian perangkat pembelajaran mahasiswa PPG disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1: Hasil Penilaian Perangkat Pembelajaran Berbasis Model PBL dan PjBL Mahasiswa PPG

No	Kode Mahasiswa	PBL	PjBL	Skor Total	Rata-rata
1	001	92	88	180	90,0
2	002	88	92	180	90,0
3	003	98	98	196	98,0
4	004	96	92	188	94,0
5	005	88	88	176	88,0
6	006	92	88	180	90,0
7	007	90	88	178	89,0
8	008	88	92	180	90,0
9	009	96	96	192	96,0
10	010	98	96	194	97,0
11	011	98	96	194	97,0
12	012	98	98	196	98,0
Rata-rata		93,3	92,5	185,3	92,7

Keterangan Singkat:

- Rata-rata nilai PBL: 93,3
- Rata-rata nilai PjBL: 92,5
- Rata-rata keseluruhan perangkat pembelajaran: 92,7 (kategori sangat baik)
- Selisih nilai PBL dan PjBL relatif kecil, menunjukkan konsistensi kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan mahasiswa PPG pada kedua model inovatif tersebut.

Selanjutnya data tersebut disajikan dalam diagram batang berikut.

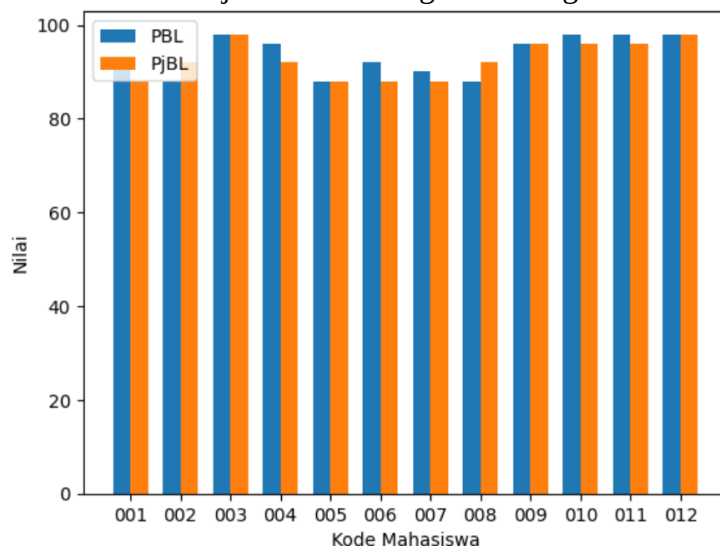


Diagram 1: Perbandingan Nilai Perangkat Pembelajaran PBL dan PjBL Mahasiswa PPG

Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel dan diagram batang di atas, terlihat bahwa mayoritas mahasiswa mampu menyusun perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL dengan kualitas yang konsisten. Namun demikian, terdapat perbedaan tingkat

ketercapaian kelengkapan dan kesesuaian sintaks antara kedua model pembelajaran tersebut. Pada pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PBL, sebanyak 41,7% mahasiswa mampu menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap dan memenuhi seluruh kriteria penilaian. Sementara itu, pada pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PjBL, hanya 16,7% mahasiswa yang mencapai kategori tersebut. Temuan ini mengindikasikan bahwa mahasiswa PPG relatif lebih mudah dan lebih terampil dalam menerapkan sintaks PBL dibandingkan PjBL.

Perbedaan tersebut dapat dipahami karena PBL memiliki struktur sintaks yang lebih linear dan lebih sering digunakan dalam praktik pembelajaran, sehingga lebih familiar bagi mahasiswa. PBL menekankan pada penyajian masalah kontekstual, diskusi kelompok, dan pencarian solusi, yang relatif mudah diintegrasikan ke dalam RPP, LKPD, dan instrumen penilaian (Cahyono, 2017; Hung, 2016b). Sebaliknya, PjBL menuntut perencanaan proyek jangka waktu tertentu, pengelolaan produk, serta penilaian autentik yang lebih kompleks, sehingga membutuhkan pemahaman konseptual dan teknis yang lebih mendalam (Bell, 2010; Kokotsaki et al., 2016).

Ditinjau dari komponen perangkat pembelajaran, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa PPG dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berada pada kategori sangat baik, khususnya dalam merumuskan tujuan pembelajaran, mengorganisasikan langkah-langkah kegiatan, serta mengintegrasikan sintaks PBL dan PjBL. Temuan ini mengindikasikan bahwa mahasiswa PPG telah memiliki pemahaman konseptual dan prosedural yang memadai terkait perencanaan pembelajaran berbasis model inovatif. Namun demikian, pada perangkat berbasis PjBL masih ditemukan kelemahan dalam perumusan tahapan proyek dan pengalokasian waktu kegiatan. Hal ini menunjukkan bahwa perancangan PjBL menuntut kemampuan antisipatif yang lebih tinggi dalam mengelola aktivitas pembelajaran jangka menengah hingga panjang, terutama terkait kompleksitas proses proyek dan keterkaitannya dengan tujuan pembelajaran (Bell, 2010; Kokotsaki et al., 2016; Markula & Aksela, 2022).

Pada komponen bahan ajar, mahasiswa PPG umumnya telah mampu menyajikan materi yang relevan, kontekstual, dan selaras dengan tujuan pembelajaran, baik pada PBL maupun PjBL. Bahan ajar yang dikembangkan telah mengaitkan konsep pembelajaran dengan permasalahan nyata, sehingga berpotensi mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran berbasis masalah dan proyek menuntut materi ajar yang tidak hanya informatif, tetapi juga aplikatif dan kontekstual (Kemendikbud, 2017; Kokotsaki et al., 2016; Markula & Aksela, 2022). Namun, pada PjBL masih ditemukan bahan ajar yang belum sepenuhnya mendukung proses produksi proyek peserta didik, seperti keterbatasan panduan teknis, contoh produk, atau sumber belajar pendukung. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar PjBL memerlukan integrasi yang lebih kuat antara pengetahuan konseptual dan keterampilan prosedural (Condliffe et al., 2017).

Pada aspek LKPD, mahasiswa PPG menunjukkan kinerja yang lebih optimal dalam mengembangkan LKPD berbasis PBL dibandingkan LKPD berbasis PjBL. LKPD PBL umumnya telah dirancang untuk memfasilitasi proses pemecahan masalah

melalui tahapan eksplorasi, diskusi, dan refleksi. Sebaliknya, LKPD PjBL menuntut perencanaan aktivitas yang lebih kompleks karena harus memuat tahapan proyek secara sistematis, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi produk. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD PjBL memerlukan kemampuan scaffolding pedagogik yang lebih mendalam agar peserta didik dapat menjalankan proyek secara terarah dan bermakna (Dias & Brantley-Dias, 2017).

Pengembangan media pembelajaran yang dilakukan mahasiswa PPG menunjukkan variasi yang cukup baik, baik dalam bentuk media digital maupun non-digital. Namun, pada pembelajaran berbasis PjBL, media yang dikembangkan belum sepenuhnya diarahkan untuk mendukung kolaborasi kelompok dan pencapaian produk akhir. Padahal, dalam PjBL, media pembelajaran idealnya berfungsi sebagai sarana fasilitasi kerja kolaboratif, dokumentasi proses, dan presentasi hasil proyek (Kokotsaki et al., 2016).

Pada komponen instrumen penilaian, mahasiswa PPG relatif lebih berhasil menyusun penilaian berbasis PBL dibandingkan PjBL. Penilaian PBL umumnya telah mampu mengukur proses berpikir kritis dan pemecahan masalah, sementara pada PjBL masih ditemukan keterbatasan dalam penyusunan rubrik penilaian proyek yang autentik dan komprehensif. Hal ini menguatkan pandangan bahwa asesmen berbasis proyek menuntut pemahaman yang lebih mendalam terhadap penilaian proses, produk, dan refleksi belajar peserta didik (Kemendikbud, 2017; Markula & Aksela, 2022; Steenhuis & Roland, 2018).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa mahasiswa PPG telah memiliki kemampuan yang sangat baik dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL, namun kemampuan tersebut lebih matang pada penerapan PBL dibandingkan PjBL. Temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan perangkat PjBL masih memerlukan penguatan, khususnya pada aspek perencanaan proyek dan asesmen autentik. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan dan pelatihan yang lebih intensif terkait pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PjBL agar kompetensi pedagogik mahasiswa PPG berkembang secara seimbang dan optimal.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan mahasiswa PPG Dalam Jabatan Angkatan 3 Tahun 2023 Universitas PGRI Adi Buana Surabaya dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL dan PjBL berada pada kategori sangat baik. Mahasiswa PPG secara umum telah mampu menyusun perangkat pembelajaran yang mencakup RPP, bahan ajar, LKPD, media pembelajaran, serta instrumen dan rubrik penilaian yang selaras dengan tuntutan kurikulum dan karakteristik pembelajaran inovatif.

Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan tingkat penguasaan antara kedua model pembelajaran tersebut. Mahasiswa PPG lebih terampil dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL dibandingkan PjBL, khususnya dalam hal kelengkapan perangkat dan kesesuaian penerapan sintaks pembelajaran. Model PBL dinilai lebih mudah diimplementasikan karena memiliki alur pembelajaran yang lebih sederhana dan telah lebih familiar dalam praktik pembelajaran.

Sebaliknya, pengembangan perangkat berbasis PjBL masih memerlukan penguatan, terutama pada perencanaan tahapan proyek, pengembangan LKPD berbasis proyek, serta penyusunan instrumen penilaian autentik.

Temuan ini mengindikasikan bahwa Program Pendidikan Profesi Guru telah memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi pedagogik mahasiswa, khususnya dalam pengembangan perangkat pembelajaran inovatif. Namun demikian, diperlukan pendampingan dan pelatihan yang lebih intensif terkait pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PjBL agar kemampuan mahasiswa PPG dalam menerapkan berbagai model pembelajaran inovatif dapat berkembang secara lebih optimal dan seimbang.

5. REFERENSI

- Albina, M., Safi'i, A., Gunawan, M. A., Wibowo, T., Alfina, N., Sitepu, S., & Ardiyanti, R. (2023). *MODEL PEMBELAJARAN DI ABAD KE 21* (Vol. 16).
- Angga, A., Abidin, Y., & Iskandar, S. (2022). Penerapan Pendidikan Karakter dengan Model Pembelajaran Berbasis Keterampilan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1046–1054. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2084>
- Ardian, Y., Arrozi, F., & Aftori, R. (2021). Internalisasi Budaya Senyum, Sapa, Salam, Sopan, Santun (5S) dalam Pola Kepemimpinan Kiai untuk Membentuk Budaya Ta'zīm Santri. *Itqan: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 12(2), 289–298. <https://doi.org/10.47766/itqan.v12i2.278>
- Arsanti, M., Zulaeha, I., Subiyantoro, S., & Haryati, N. (2021). *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana ISSN 26866404 Pascasarjana Universitas Negeri Semarang Tuntutan Kompetensi 4C Abad 21 dalam Pendidikan di Perguruan Tinggi untuk Menghadapi Era Society 5.0*. <http://pps.unnes.ac.id/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes/>
- Asminah, A., Ningsih, K., & Sri Wahyuni, E. (2022). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. <https://e-journal.iain-palangkaraya.ac.id/index.php/mipa/>
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Strategies, Issue and Ideas*, 83(2).
- Cahyono, A. E. Y. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran dengan model PBL berorientasi pada kemampuan berpikir kreatif dan inisiatif siswa. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.21831/pg.v12i1.14052>
- Condliffe, B., Quint, J., Visher, M. G., Bangser, M. R., Drohojowska, S., Saco, L., & Nelson, E. (2017). *Project-Based Learning A Literature Review Working Paper*. www.mdrc.org.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Pustaka Pelajar.
- Dias, M., & Brantley-Dias, L. (2017). Setting the Standard for Project Based Learning: A Proven Approach to Rigorous Classroom Instruction. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 11(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1721>
- Disas, E. P. (2017). Analisis kebijakan pendidikan mengenai pengembangan dan peningkatan profesi guru. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 17(2), 158–166. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Jawa Barat, Indonesia.
- Dolmans, D. H. J. M., De Grave, W., Wolhagen, I. H. A. P., & Van Der Vleuten, C. P. M. (2005). Problem-based learning: Future challenges for educational practice

- and research. *Medical Education*, 39(7), 732–741. <https://doi.org/10.1111/J.1365-2929.2005.02205.X>
- Duke, N. K., Halvorsen, A. L., Strachan, S. L., Kim, J., & Konstantopoulos, S. (2021). Putting PjBL to the Test: The Impact of Project-Based Learning on Second Graders' Social Studies and Literacy Learning and Motivation in Low-SES School Settings. *American Educational Research Journal*, 58(1), 160–200. <https://doi.org/10.3102/0002831220929638>
- Fadlan Alkhairi, & Ribka Kariani Sembiring. (2025). Penerapan Problem Based Learning dengan Berbantuan E-LKPD Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 3(4), 1565–1574. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.550>
- Guru, P., Dasar, S., Bina, S., Mandiri, I., & Artikel, R. (2018). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar Mochamad Yusuf Info Artikel Abstrak*. 9(1), 37–44.
- Hattie, J. (2008). *Visible Learning A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement* (1st ed.). Routledge.
- Heny Nirmayani, L., Putu, N., & Dewi, C. P. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Sesuai Pembelajaran Abad 21 Bermuatan Tri Kaya Parisudha. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(3), 378–385. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JP2/index>
- Hung, W. (2016a). All PBL starts here: The problem. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 10(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1604>
- Hung, W. (2016b). All PBL starts here: The problem. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 10(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1604>
- Irawan, S., & Mukhlis, M. (2023). Keterampilan Abad 21 dalam Modul Ajar Bahasa Indonesia Kurikulum Merdeka di Sekolah Menengah Kejuruan. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 6(1), 235–246. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v6i1.634>
- Kemendikbud. (2017). *Model Pembelajaran Abad 21: Project-Based Learning*. Direktorat Pembinaan SMA.
- Kokotsaki et al. (2016). *Project-based learning: a review of the literature*.
- Lam, D. (2004). Problem-based learning: An integration of theory and field. *Journal of Social Work Education*, 40(3), 371–389. <https://doi.org/10.1080/10437797.2004.10672294>
- Loyens, S. M. M., van Meerten, J. E., Schaap, L., & Wijnia, L. (2023). Situating Higher-Order, Critical, and Critical-Analytic Thinking in Problem- and Project-Based Learning Environments: A Systematic Review. In *Educational Psychology Review* (Vol. 35, Issue 2). Springer. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09757-x>
- Markula, A., & Aksela, M. (2022). The key characteristics of project-based learning: how teachers implement projects in K-12 science education. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/s43031-021-00042-x>
- Miles, M., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Method Sourcebook* (H. Salmon, Ed.; 3rd ed.). Sage Publication.
- Moleong. (2011). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Rosdakarya.
- Niswah Qonita Aizaroh, Muthmainnah Choliq, Zakia Zilmi, & Dea Ainiyya. (2025). *Profil Profesional Pendidik: Kajian Terhadap Kompetensi dan Etika Keguruan*.

- PIJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(3), 282–295. <https://doi.org/10.58540/pijar.v3i3.977>
- Payadnya, I. P. A. A., Kadek, R. P., I Gusti Ayu, P. A. W., I Putu, S., Ida Ayu, T. A., & I Putu, S. A. P. (2024). Penerapan Problem-Based Learning Berbantuan LKPD dan Video Pembelajaran Interaktif Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X.D SMA Negeri 2 Mengwi. *Emasains : Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 13(1), 32–43. <https://doi.org/10.59672/emasains.v13i1.3622>
- Pepper, C. (2014). Problem-Based Learning (PBL). In *Encyclopedia of Science Education*. https://doi.org/10.1007/978-94-007-6165-0_128-2
- Steenhuis, H.-Jan., & Roland, Lawrence. (2018). *Project-based learning: how to approach, report, present, and learn from course-long projects*. Business Expert Press.
- Subhan, A. (n.d.). Teacher Professionalism in the National Education System: Analysis of Position, Duties, Rights, Obligations, and Competencies. *Global Education Journal*, 3, 506–515. <https://doi.org/10.59525/gej.v3i1.1207>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian kualitatif*. Alfabeta.
- Sukma, E., Ramadhan, S., Aldiyah, M. P., & Sihes, A. J. (2023). Challenges in Implementing Indonesian Language Teaching Materials in Elementary Schools. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 16(2), 225–237. <https://doi.org/10.26822/iejee.2024.327>
- Suyanto, & Jihad, A. (2013). *Menjadi Guru Profesional Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*. Penerbit Erlangga.
- Syahputra, M. R., Siregar, Mhd. F. Z., & Nadila, Y. (2023). Principal Strategic Management in Enhancing Teacher Professionalisme at MAN 3 Langkat. *Education Achievement: Journal of Science and Research*, 121–128. <https://doi.org/10.51178/jsr.v4i2.1512>
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). *Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global*. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 26, pp. 263–278). Universitas Kanjuruhan Malang.
- Yew, E. H. J., & Goh, K. (2016). Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. *Health Professions Education*, 2(2), 75–79. <https://doi.org/10.1016/J.HPE.2016.01.004>
- Zahro, A., & Aprilia, D. (2024). Pengembangan modul ajar menulis naskah drama satu babak Kurikulum Merdeka untuk peserta didik kelas XI SMK. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 7(4), 705–714. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v7i4.1017>
- Zein, S. F., Solihati, N., & Amalia, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning melalui Gerakan Literasi Sekolah terhadap Keterampilan Berbicara Siswa SMP Negeri 2 Sukamakmur Kabupaten Bogor. *Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, Dan Asing*, 5(2), 271–282. <https://doi.org/10.31540/silamparibisa.v5i2.1763>