

Workshop Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Project-Based Learning (PjBL) bagi Calon Guru Sekolah Dasar

Workshop on Project-Based Learning (PjBL)-Based Science Learning Media Development for Prospective Elementary School Teachers

¹Shobrina Fitri

²Egi Agustandi

³Muhammad Ali Imron

⁴Diva Apri Mulya

⁵Helmi Sarif

⁶Riyo Yunanda

⁷Hemon Zavirgo

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Merangin

Email Correspondence: fitrishobrina@gmail.com

*Penulis Korespondensi

INFO ARTIKEL:

Riwayat Artikel:

Diterima:

Direvisi:

Publikasi:

Kata Kunci:

Media pembelajaran IPA; Project-Based Learning (PjBL); Calon Guru Sekolah Dasar; Workshop.

Keywords:

Science learning media; Project-Based Learning (PjBL); Prospective elementary school teachers; Workshop.

Abstrak

Kemampuan mengembangkan media pembelajaran merupakan kompetensi penting bagi calon guru sekolah dasar. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan memberikan pengalaman praktis dalam mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis Project-Based Learning (PjBL) melalui workshop daring. Kegiatan dilaksanakan melalui Zoom Meeting dengan tahapan persiapan, penyampaian materi, praktik pengembangan media, pendampingan, presentasi produk, dan evaluasi. PjBL digunakan sebagai kerangka dalam proses pengembangan media, sedangkan workshop dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif. Evaluasi dilakukan melalui observasi, telaah deskriptif terhadap produk, dan angket respons peserta. Produk ditelaah berdasarkan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kreativitas, inovasi, kemudahan penggunaan, dan potensi penerapan dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. Respons peserta terhadap pelaksanaan workshop memperoleh rata-rata 94,4% dengan kategori sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa peserta memberikan respons positif dan memperoleh pengalaman praktis dalam pengembangan media berbasis PjBL. Karena tidak tersedia data pre-test-post-test maupun skor produk yang dapat dibandingkan, hasil tidak ditafsirkan sebagai bukti kausal peningkatan keterampilan.

Abstract:

The ability to develop learning media is an important competency for prospective elementary school teachers. This community service activity aimed to provide practical experience in developing science learning media based on Project-Based Learning (PjBL) through an online workshop. The activity was conducted via Zoom Meeting through preparation, material delivery, media-development practice, mentoring,

product presentation, and evaluation. PjBL was used as a framework for media development, while the workshop itself employed a participatory approach. Evaluation was conducted through observation, descriptive review of the products, and a participant response questionnaire. Products were reviewed in terms of alignment with learning objectives, creativity, innovation, ease of use, and potential application in elementary science learning. Participant responses to the workshop averaged 94.4%, categorized as very good. These findings indicate positive participant perceptions and practical experience in developing PjBL-based media. Because no pre-test-post-test data or comparable product scores were available, the findings should not be interpreted as causal evidence of improved skills.



This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**.

PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan abad ke-21 menuntut calon guru memiliki kompetensi yang tidak hanya terbatas pada penguasaan materi pembelajaran, tetapi juga kemampuan merancang pengalaman belajar yang inovatif, kreatif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Salah satu kompetensi profesional yang harus dimiliki calon guru sekolah dasar adalah kemampuan mengembangkan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi proses belajar secara aktif dan bermakna. Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan informasi, memvisualisasikan konsep abstrak, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret. Oleh karena itu, kemampuan mengembangkan media pembelajaran menjadi bagian penting dalam mempersiapkan calon guru yang profesional dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan (Prastowo, 2022).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar menekankan proses ilmiah melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan hasil belajar. Karakteristik tersebut memerlukan media pembelajaran yang menghadirkan pengalaman belajar kontekstual dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Identifikasi kebutuhan awal tim pengabdian menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa PGSD Universitas Merangin masih bergantung pada media presentasi sederhana dan memerlukan penguatan pengalaman praktik dalam mengembangkan media IPA. Temuan awal ini bersifat deskriptif karena dokumentasi kegiatan tidak memuat jumlah mahasiswa yang diobservasi maupun instrumen observasi secara rinci. Hasil penelitian Muliyani dan Jannah (2019) juga menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa calon guru dalam mengembangkan media dan bahan ajar IPA memerlukan penguatan melalui pengalaman praktik langsung.

Salah satu pendekatan yang relevan untuk pengembangan media berbasis proyek adalah Project-Based Learning (PjBL). PjBL menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran melalui penyelesaian proyek yang berkaitan dengan permasalahan nyata. Bell (2010) menjelaskan bahwa PjBL memberi kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan melalui inkuiri, bekerja secara kolaboratif, serta menghasilkan produk yang mencerminkan pemahaman

terhadap materi. Dalam kegiatan ini, PjBL diposisikan sebagai kerangka yang dipelajari dan digunakan peserta saat merancang media pembelajaran IPA, sedangkan workshop dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif.

Kajian PjBL menunjukkan bahwa pengalaman belajar berbasis proyek dapat mendukung keterlibatan aktif, kolaborasi, kreativitas, dan pengembangan produk pembelajaran melalui proses yang autentik (Kokotsaki et al., 2016; Krajcik & Blumenfeld, 2006). Namun, manfaat tersebut tidak otomatis menjadi hasil terukur dalam setiap kegiatan pelatihan. Oleh karena itu, evaluasi workshop perlu membedakan antara respons peserta terhadap kegiatan, kualitas produk yang ditelaah, dan perubahan keterampilan yang memerlukan pengukuran sebelum-sesudah.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, tim pengabdian menyelenggarakan Workshop Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis PjBL bagi mahasiswa PGSD Universitas Merangin. Kegiatan dirancang melalui penyampaian materi, praktik pengembangan media, pendampingan, presentasi hasil, dan refleksi terhadap produk. Kontribusi kegiatan terletak pada pemberian pengalaman praktis bagi calon guru untuk menghubungkan konsep IPA, tujuan pembelajaran, dan prinsip PjBL dalam pengembangan media. Evaluasi artikel difokuskan pada proses kegiatan, telaah produk secara deskriptif, dan respons peserta, bukan pada pengukuran eksperimental perubahan keterampilan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PkM dilaksanakan secara daring melalui Zoom Meeting dengan sasaran mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Merangin. Workshop menggunakan pendekatan partisipatif melalui penyampaian materi, diskusi interaktif, praktik pengembangan media, presentasi hasil, dan umpan balik. Dalam desain kegiatan ini, PjBL digunakan sebagai kerangka pengembangan media yang dipelajari dan diterapkan peserta, bukan sebagai metode evaluasi workshop. Pelaksanaan terdiri atas empat tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan workshop, pendampingan, dan evaluasi.

Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan penyusunan materi workshop yang meliputi konsep media pembelajaran IPA, prinsip-prinsip PjBL, serta langkah-langkah pengembangan media pembelajaran. Tim pengabdian juga menyiapkan perangkat pendukung kegiatan, seperti ruang virtual *Zoom Meeting*, modul workshop dalam bentuk digital, lembar kerja peserta, instrumen evaluasi, serta media presentasi yang akan digunakan selama pelaksanaan kegiatan.

Tahap Pelaksanaan Workshop

Workshop dilaksanakan secara sinkron melalui Zoom Meeting pada 6 Agustus 2026. Narasumber menyampaikan materi mengenai fungsi media pembelajaran IPA di sekolah dasar, karakteristik media yang efektif, serta prinsip dan sintaks PjBL yang digunakan untuk merancang media. Penyampaian materi dilakukan melalui presentasi interaktif, demonstrasi contoh media, diskusi, dan tanya jawab sebelum peserta memasuki tahap praktik.

Tahap Pendampingan

Setelah penyampaian materi, peserta mengembangkan media pembelajaran IPA sesuai topik yang dipilih. Pendampingan dilakukan secara daring melalui sesi konsultasi selama, dengan arahan mengenai kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik sekolah dasar,

kreativitas desain, dan kemudahan penggunaan. Pada akhir sesi, peserta mempresentasikan produk dan menerima umpan balik dari narasumber serta peserta lain sebagai bahan penyempurnaan.

Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui observasi proses workshop, telaah terhadap produk media, dan angket respons pascakegiatan menggunakan Google Form. Produk ditelaah secara deskriptif berdasarkan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kreativitas, inovasi, kemudahan penggunaan, dan potensi penerapan dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. Angket diisi oleh peserta menggunakan; persentase pada Tabel 1 perlu ditafsirkan sebagai respons/persepsi peserta. Dokumentasi naskah sumber tidak memuat skor produk sebelum dan sesudah pendampingan maupun reliabilitas penilai, sehingga hasil produk dilaporkan secara deskriptif dan tidak digunakan untuk menyimpulkan peningkatan keterampilan secara kausal.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan Workshop Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis PjBL

Workshop dilaksanakan secara daring melalui Zoom Meeting dengan mahasiswa PGSD Universitas Merangin sebagai peserta. Materi mencakup fungsi media dalam pembelajaran IPA, karakteristik media yang efektif, dan penerapan prinsip PjBL dalam pengembangan media. Presentasi, demonstrasi, dan diskusi digunakan untuk membangun pemahaman konseptual sebelum peserta memasuki tahap praktik. Karena jumlah peserta belum tercantum pada dokumentasi naskah, informasi tersebut perlu dilengkapi dari data kegiatan asli.

Selama kegiatan, peserta aktif mengajukan pertanyaan, memberikan tanggapan, dan mengikuti diskusi. Interaksi dua arah mendukung berlangsungnya workshop secara partisipatif meskipun dilaksanakan daring. Temuan proses ini menggambarkan keterlibatan peserta selama kegiatan, tetapi tidak digunakan sebagai bukti langsung peningkatan keterampilan. Salmon (2013) menjelaskan bahwa aktivitas daring yang dirancang secara interaktif dapat mendukung partisipasi dan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Gambar 1. Pelaksanaan Workshop Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis PjBL

Sumber: Dokumentasi kegiatan, 2026



Pendampingan Pengembangan Media Pembelajaran

Setelah memperoleh materi, peserta mengembangkan media pembelajaran IPA dengan mengacu pada tahapan proyek, mulai dari identifikasi masalah pembelajaran, perencanaan proyek, penyusunan desain media, pembuatan produk, hingga presentasi hasil. Narasumber memberikan umpan balik mengenai kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, kreativitas desain, dan kemudahan penggunaan. Proses ini menunjukkan bahwa PjBL berfungsi sebagai kerangka kerja pengembangan produk dalam workshop.

Hasil pendampingan secara deskriptif menunjukkan bahwa peserta mampu menghasilkan media pembelajaran yang mengintegrasikan konsep IPA dengan aktivitas yang mendorong keterlibatan peserta didik. Karena dokumentasi tidak memuat skor produk awal dan akhir, naskah tidak menyimpulkan bahwa kualitas produk meningkat secara terukur dibandingkan rancangan awal. Temuan produk dibatasi pada karakteristik yang tampak setelah pendampingan. Bell (2010) menekankan bahwa PjBL memberi ruang bagi peserta untuk menghasilkan produk melalui proses proyek dan kolaborasi.

Hasil Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui observasi, telaah produk, dan angket respons pascakegiatan. Respons peserta menunjukkan penilaian yang positif terhadap materi, penyampaian narasumber, diskusi, pendampingan, kemudahan penerapan PjBL, serta potensi penggunaan media dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. Angket tersebut menggambarkan persepsi peserta terhadap kegiatan dan tidak digunakan sebagai pengganti pengukuran performa produk.

Telaah produk secara deskriptif menunjukkan bahwa media yang dihasilkan telah mempertimbangkan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kreativitas, inovasi, kemudahan penggunaan, dan potensi penerapan di sekolah dasar. Namun, karena tidak tersedia data skor komparatif sebelum dan sesudah pendampingan, temuan ini tidak dapat digunakan untuk menghitung besarnya peningkatan kualitas produk. Hal ini sejalan dengan Kokotsaki et al. (2016) yang menempatkan pengembangan produk dan pengalaman autentik sebagai karakter penting dalam PjBL.

Tabel 1. Respons Peserta terhadap Pelaksanaan Workshop

No.	Indikator Penilaian	Persentase (%)	Kategori
1	Materi workshop sesuai dengan kebutuhan peserta	95,2	Sangat Baik
2	Materi mudah dipahami	92,8	Sangat Baik
3	Narasumber menyampaikan materi dengan jelas	96,4	Sangat Baik
4	Kesempatan berdiskusi dan bertanya berjalan dengan baik	93,6	Sangat Baik
5	Pendampingan selama praktik pengembangan media sangat membantu	94,8	Sangat Baik
6	Peserta menilai workshop menambah pemahaman tentang media pembelajaran IPA	95,6	Sangat Baik
7	Peserta menilai workshop membantu pengembangan keterampilan media pembelajaran	94,2	Sangat Baik
8	PjBL dinilai mudah diterapkan dalam pengembangan media	91,7	Sangat Baik
9	Media yang dikembangkan dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA SD	93,9	Sangat Baik
10	Peserta merasa puas terhadap pelaksanaan workshop	96,1	Sangat Baik
	Rata-rata	94,4	Sangat Baik

Sumber: Data pengabdian masyarakat, 2026. Catatan: persentase merupakan respons pascakegiatan dan menggambarkan persepsi peserta. Jumlah responden, skala, dan formula persentase tidak terdokumentasi secara terpisah dalam naskah sumber.

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata respons peserta terhadap workshop sebesar 94,4% dan dikategorikan sangat baik menurut kategori yang digunakan dalam kegiatan. Indikator dengan persentase tertinggi adalah kejelasan penyampaian narasumber (96,4%) dan kepuasan terhadap pelaksanaan workshop (96,1%). Respons pada pernyataan mengenai pemahaman media pembelajaran IPA mencapai 95,6%, sedangkan pernyataan bahwa workshop membantu keterampilan pengembangan media mencapai 94,2%. Angka tersebut menunjukkan persepsi peserta yang positif setelah kegiatan; angka tersebut tidak membuktikan peningkatan keterampilan secara objektif karena tidak tersedia pengukuran sebelum-sesudah atau skor produk komparatif.

Implikasi Kegiatan

Workshop memberikan kesempatan kepada calon guru untuk merancang, mengembangkan, dan mempresentasikan media pembelajaran IPA berbasis PjBL. Proses proyek juga menyediakan ruang untuk berkomunikasi, bertukar ide, dan bekerja secara kolaboratif. Namun, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi tidak diukur sebagai variabel tersendiri dalam kegiatan ini, sehingga manfaat tersebut diposisikan sebagai implikasi proses pembelajaran, bukan sebagai hasil kuantitatif yang telah terbukti. Secara teoretis, pengalaman proyek semacam ini sejalan dengan karakter PjBL yang menekankan pembelajaran autentik dan pengembangan produk (Bell, 2010; Krajcik & Blumenfeld, 2006).

Keterbatasan Kegiatan

Evaluasi workshop belum dilengkapi data pre-test-post-test, skor produk yang dapat dibandingkan, informasi reliabilitas penilai, serta tindak lanjut jangka panjang. Dokumentasi kegiatan yang tersedia juga belum mencatat secara terpisah jumlah responden angket, jumlah produk, dan durasi pendampingan. Keterbatasan tersebut perlu dipertimbangkan dalam menafsirkan hasil kegiatan, sehingga persentase respons peserta diposisikan sebagai evaluasi pascakegiatan dan bukan sebagai bukti kausal peningkatan keterampilan.

KESIMPULAN

Workshop pengembangan media pembelajaran IPA berbasis Project-Based Learning (PjBL) yang dilaksanakan secara daring memperoleh respons positif dari peserta. Kegiatan memberikan pengalaman praktis melalui penyampaian materi, pengembangan media, pendampingan, dan presentasi produk. Rata-rata respons peserta terhadap pelaksanaan workshop sebesar 94,4% dengan kategori sangat baik berdasarkan kategori evaluasi yang digunakan. Telaah produk secara deskriptif menunjukkan bahwa media yang dihasilkan mempertimbangkan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kreativitas, inovasi, kemudahan penggunaan, dan potensi penerapan dalam pembelajaran IPA sekolah dasar.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa workshop dapat digunakan sebagai sarana pengalaman praktik bagi calon guru, tetapi belum cukup untuk membuktikan peningkatan keterampilan secara kausal karena tidak tersedia pengukuran sebelum-sesudah atau skor produk komparatif. Kegiatan lanjutan sebaiknya melengkapi desain evaluasi dengan rubrik produk yang terukur, jumlah dan karakteristik peserta yang jelas, serta evaluasi tindak lanjut untuk melihat penggunaan media dalam praktik pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39-43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267-277.
- Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. (2006). Project-based learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. Cambridge University Press.
- Salmon, G. (2013). *E-tivities: The key to active online learning*. Routledge.
- Prastowo, A. (2022). *Media pembelajaran inovatif*. Kencana.

Muliyani, Y., & Jannah, M. (2019). *Kemampuan Mahasiswa Calon Guru dalam Mengembangkan Media dan Bahan Ajar IPA Berbasis Project Based Learning (PjBL). Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan.*