RIAU JOURNAL OF EMPOWERMENT
raje.unri.ac.id

Penguatan kapasitas guru SD melalui workshop deep learning dalam pembelajaran IPAS di Kabupaten Bengkalis

Mitri Irianti, Riza Andriani*, Novelia Prima, Zulirfan, Yennita, Zuhdi Ma'aruf, Zulhelmi, & Azizahwati

Universitas Riau, Indonesia

* riza.andriani@lecturer.unri.ac.id

DOI: 10.31258/raje.8.2.85-94

Abstrak Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkenalkan pembelajaran mendalam kepada guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Sekolah Dasar (SD) se-Kabupaten Bengkalis melalui *workshop* berbasis pengalaman langsung. Kegiatan melibatkan 26 guru IPAS sebagai peserta. Metode pelatihan partisipatif berbasis pengalaman langsung dipilih karena memungkinkan guru mengalami sendiri proses pembelajaran mendalam yang akan mereka terapkan sehingga lebih efektif membangun pemahaman pedagogis dibandingkan penyampaian materi satu arah. Kegiatan ini merupakan upaya peningkatan kapasitas masyarakat, khususnya komunitas guru, melalui penerapan hasil riset pendidikan ke dalam praktik pembelajaran. Hasil menunjukkan bahwa seluruh indikator memperoleh persentase 100% dengan kategori sangat baik. Secara kualitatif, peserta menilai *workshop* mampu mendorong keterlibatan aktif, eksplorasi, penemuan, dan pembelajaran yang menyenangkan, serta memperkuat kesiapan guru untuk menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sederhana berbasis eksperimen. Meskipun demikian, keterbatasan waktu, sarana, dan fasilitas sekolah masih menjadi hambatan dalam penerapan di lapangan. Dengan demikian, *workshop* berbasis pengalaman langsung dapat menjadi strategi awal yang relevan untuk memperkenalkan pembelajaran mendalam kepada guru, tetapi implementasinya secara berkelanjutan masih memerlukan pendampingan lanjutan dan dukungan kelembagaan.

Abstract *This community service activity aimed to introduce deep learning to elementary school teachers of Natural and Social Sciences (IPAS) across Bengkalis Regency through an experience-based workshop. The activity involved 26 IPAS teachers as participants. A participatory, experience-based training method was chosen because it allows teachers to experience for themselves the deep learning process they are expected to apply, making it more effective for building pedagogical understanding than one-way lecturing. This activity represents an effort to increase community capacity, particularly among teachers, by applying educational research results to classroom practice. The results showed that all indicators reached 100% and were categorized as very good. Qualitatively, participants stated that the workshop encouraged active involvement, exploration, discovery, and enjoyable learning, while also strengthening teachers' readiness to develop simple experiment-based LKPDs. However, limitations in time, infrastructure, and school facilities remained important obstacles to implementation in practice. Therefore, an experience-based workshop can serve as a relevant initial strategy for introducing deep*

OPEN ACCESS

Citation: Irianti, M., Andriani, R., Prima, N, Zulirfan, Yennita, Ma'aruf, Z., Zulhelmi, & Azizahwati. (2026). Penguatan kapasitas guru SD melalui workshop deep learning dalam pembelajaran IPAS di Kabupaten Bengkalis. Riau Journal of Empowerment, 8(2), 85-94. http://doi.org/10.31258/raje.8.2.85-94

Received: 2026-05-24 **Revised:** 2026-07-17 **Accepted:** 2026-07-29

Language: Indonesian (id)

ISSN 2623-1549 (online), 2654-4520 (print)

© 2026 Mitri Irianti, Riza Andriani, Novelia Prima, Zulirfan, Yennita, Zuhdi Ma'aruf, Zulhelmi, and Azizahwati. Author(s) retain the copyright of article published in this journal, with first publication rights granted to Riau Journal of Empowerment. The article is licenced under Creative Commons Attribution 4.0 International License. This license permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

learning to teachers, although its sustained implementation still requires follow-up mentoring and institutional support.

Keywords: *deep learning; IPAS; workshop; elementary school; teacher; community service*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam mencetak generasi yang berkualitas dan mampu menghadapi tantangan zaman. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat saat ini menuntut adanya peningkatan kualitas pendidikan, khususnya dalam bidang sains seperti Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Sebagai salah satu mata pelajaran inti dalam kurikulum pendidikan dasar, IPAS memegang peranan penting dalam membentuk pola pikir kritis, analitis, dan sistematis pada peserta didik (Waseso *et al.*, 2024). Dalam konteks pendidikan sains, khususnya IPAS, peran guru sangat krusial dalam membentuk cara berpikir kritis, analitis, dan kreatif siswa (Rahman *et al.*, 2025). Namun, masih banyak tantangan yang dihadapi guru-guru IPAS di lapangan, seperti keterbatasan metode pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa secara kognitif maupun afektif (Mooduto, 2025). Selain itu, kurangnya pemanfaatan pendekatan pedagogis inovatif yang berbasis pada pembelajaran mendalam (*deep learning*) juga menjadi kendala dalam pembelajaran IPAS (Ruwaida *et al.*, 2025).

Sejalan dengan perkembangan kurikulum dan paradigma pendidikan abad ke-21, pendekatan pembelajaran mendalam menjadi semakin relevan. Pembelajaran mendalam menekankan pada pemahaman konsep secara menyeluruh, keterkaitan antar-konsep, serta penerapannya dalam konteks nyata (Ernilawati *et al.*, 2026). Dalam hal ini, guru memegang peranan sentral sebagai fasilitator pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif berpikir, bertanya, mengevaluasi, dan membangun pengetahuan secara mandiri.

Pembelajaran mendalam, menurut Alim *et al.* (2025), merupakan pendekatan pedagogis yang fokus pada pembelajaran holistik yang bermakna, sadar, dan menyenangkan, sehingga diharapkan dapat menjawab tantangan pendidikan yang dihadapi, terutama dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran siswa. Lebih lanjut, Riyad *et al.* (2026) menyatakan bahwa *deep learning* merupakan sebuah pendekatan pedagogis transformatif yang bertujuan untuk membekali siswa dengan kompetensi mendalam agar mampu terlibat aktif dan memberikan kontribusi nyata dalam dunia yang terus berubah, bukan sekadar penggunaan teknologi atau kecerdasan buatan dalam pembelajaran. Tujuan utamanya adalah membantu siswa menjadi agen perubahan positif dengan menggeser fokus pendidikan dari sekadar penyampaian konten menuju pengembangan keterampilan, karakter, dan nilai-nilai yang relevan dengan abad ke-21.

Pendekatan ini menekankan pengembangan enam kompetensi global yang disebut sebagai 6C's, yaitu: *Character* (karakter) yang mencakup etika, empati, dan ketekunan; *Citizenship* (kewarganegaraan) yang menumbuhkan kepedulian terhadap isu global dan partisipasi aktif dalam komunitas; *Collaboration* (kolaborasi) yang mendorong kemampuan bekerja sama secara efektif; *Communication* (komunikasi) yang menekankan kemampuan menyampaikan ide secara jelas dalam berbagai konteks; *Creativity* (kreativitas) yang melibatkan pemikiran inovatif dan solusi baru; serta *Critical Thinking* (berpikir kritis) yang mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan secara bijak (Fullan *et al.*, 2018; Hoeruman *et al.*, 2025).

Untuk mewujudkan pembelajaran mendalam, Quinn *et al.* (2019) menekankan tiga elemen inti yang perlu dihadirkan dalam proses pembelajaran, yaitu: pedagogi baru yang diperkaya teknologi, kemitraan yang sejajar antara guru dan siswa, serta lingkungan belajar yang mendukung keagenan siswa, yakni memberi mereka kontrol, motivasi, dan tanggung jawab terhadap pembelajaran mereka sendiri. Dalam konteks ini, guru berperan sebagai desainer pengalaman belajar, bukan lagi sekadar penyampai informasi, sementara sekolah menjadi ekosistem pembelajaran yang menghubungkan siswa dengan dunia nyata. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa belum semua guru IPAS memiliki pemahaman dan keterampilan yang memadai dalam menerapkan pendekatan pembelajaran mendalam di kelas. Keterbatasan akses terhadap pelatihan, kurangnya waktu untuk pengembangan profesional, serta minimnya forum kolaboratif antar-guru menjadi tantangan tersendiri.

Menanggapi hal tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat yang terdiri atas dosen pendidikan fisika dengan kompetensi di bidang pendidikan sains dan pengembangan pembelajaran inovatif menginisiasi kegiatan *workshop* implementasi *Deep learning* dalam pembelajaran IPAS bagi guru SD se-Kabupaten Bengkalis. Program ini dirancang bertujuan untuk memberikan wawasan teoritis dan praktis mengenai implementasi pembelajaran mendalam di kelas IPAS. Melalui kegiatan ini, diharapkan para guru dapat meningkatkan kompetensi pedagoginya, mengembangkan perangkat ajar yang berorientasi pada pemahaman konsep secara mendalam, serta membentuk komunitas belajar yang saling mendukung dalam peningkatan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi memberikan dampak dalam peningkatan kapasitas masyarakat, yaitu pendidik, melalui penerapan hasil riset pendidikan ke dalam praktik pembelajaran di sekolah.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan secara kolaboratif oleh tim pelaksana yang terdiri atas dosen dan mahasiswa bidang pendidikan fisika bersama guru SD se-Kabupaten Bengkalis. Dosen dilibatkan karena kompetensi dalam pedagogi sains dan pengembangan perangkat pembelajaran, sedangkan mahasiswa dilibatkan untuk mendukung fasilitasi kegiatan sekaligus sebagai wahana pembelajaran lapangan. Kolaborasi ini diharapkan menjadi langkah konkret dalam peningkatan profesionalisme guru dan penguatan peran perguruan tinggi dalam menyelesaikan permasalahan pendidikan.

Workshop pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif. Metode *workshop* partisipatif dipilih karena hasil meta-analisis program pengembangan profesional guru sains menunjukkan bahwa program yang menekankan keterlibatan aktif dan praktik langsung memberikan dampak lebih besar terhadap pengetahuan guru, praktik mengajar, dan hasil belajar siswa dibandingkan pelatihan transmisif satu arah seperti ceramah atau seminar (You *et al.*, 2025). Pengembangan profesional yang efektif juga dicirikan oleh kolaborasi, keterkaitan dengan konteks kelas, dan refleksi berkelanjutan, bukan sekadar penyampaian materi dalam waktu singkat (Sancar *et al.*, 2021). Dibandingkan metode alternatif seperti ceramah umum atau penyediaan modul belajar mandiri, *workshop* memberi kesempatan kepada guru untuk mengalami langsung siklus mencoba, mengamati, dan merefleksikan, sebagaimana terbukti berdampak positif dalam berbagai kajian *action research* pada pendidikan sains sekolah dasar (Kamarudin & Mat Noor, 2024). Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pemberian tugas praktikum kepada peserta sebagai bentuk pengalaman belajar awal. Dalam tahap ini, guru secara langsung terlibat dalam aktivitas eksploratif yang berkaitan

dengan materi IPAS, yaitu listrik pada tumbuhan dan peristiwa pembiasan cahaya, tanpa terlebih dahulu diberikan penjelasan konseptual secara mendalam.

Setelah kegiatan praktikum berlangsung, narasumber memberikan penjelasan terkait konsep-konsep yang mendasari aktivitas yang telah dilakukan. Penjelasan ini mencakup penguatan pemahaman materi IPAS serta keterkaitannya dengan pendekatan pembelajaran berbasis *deep learning*, yang menekankan pada pemaknaan konsep secara mendalam, pengintegrasian pengetahuan, serta kemampuan berpikir kritis dan reflektif. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna, di mana peserta terlebih dahulu membangun pemahaman awal melalui praktik, kemudian merefleksikan dan mengkonstruksi konsep berdasarkan pengalaman tersebut.

Setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai, peserta diminta untuk mengisi angket sebagai instrumen evaluasi kegiatan. Data terdiri atas data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui angket tertutup dengan pilihan jawaban ya dan tidak yang diberikan kepada 26 peserta *workshop* setelah kegiatan selesai. Instrumen angket memuat 12 indikator yang dikelompokkan ke dalam empat dimensi, yaitu dimensi lulusan, prinsip pembelajaran, pengalaman belajar, dan kerangka pembelajaran . Seluruh jawaban peserta kemudian direkapitulasi, dihitung frekuensinya, dan diubah ke dalam bentuk persentase untuk setiap indikator dengan rumus:

$$Persentase = \frac{jumlah\ jawaban\ "ya"}{jumlah\ seluruh\ responden} \times 100\%$$

Hasil persentase selanjutnya disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel untuk menunjukkan kecenderungan persepsi peserta terhadap pelaksanaan *workshop*.

Data kualitatif diperoleh dari jawaban terbuka peserta mengenai kelebihan kegiatan, kendala implementasi di sekolah, dan upaya yang dapat dilakukan agar pembelajaran mendalam dapat diterapkan. Data ini dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahapan membaca seluruh jawaban, mengelompokkan respons yang sejenis, lalu menarik tema-tema utama yang paling sering muncul.

Analisis kuantitatif dan kualitatif kemudian dipadukan untuk memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai ketercapaian tujuan kegiatan, persepsi peserta terhadap efektivitas *workshop*, serta potensi implementasi hasil kegiatan di sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk *workshop* berjudul "Implementasi *Deep learning* dalam Pembelajaran IPAS bagi Guru Sekolah Dasar se-Kabupaten Bengkalis". Sasaran kegiatan ini adalah guru IPAS SD se-Kabupaten Bengkalis. Kegiatan ini melibatkan dosen dan mahasiswa yang memiliki kompetensi di bidang pendidikan fisika sebagai fasilitator. Data pada artikel ini menggunakan jawaban dari seluruh 26 peserta yang mengisi angket sebagai dasar analisis.

Kegiatan pengabdian ini bukan hanya kegiatan pelatihan dengan ceramah dari narasumber, akan tetapi dirancang sebagai intervensi berbasis praktik yang bertujuan menyebarluaskan pengetahuan pedagogis dalam bentuk yang bisa disesuaikan dengan kondisi sekolah. Kegiatan ini dilaksanakan karena masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam menerapkan pendekatan pembelajaran *deep learning* yang baru dicanangkan Kementerian Pendidikan

Dasar dan Menengah, kesulitan ini termasuk keterbatasan pada inovasi pedagogis, kurangnya akses terhadap pelatihan, dan terbatasnya kesempatan pengembangan profesional.

Workshop pengabdian dilaksanakan melalui tahapan yang terstruktur. Kegiatan dirancang dengan menghubungkan pengalaman belajar, refleksi, dan penerapan dalam pembelajaran. Kegiatan diawali dengan pembukaan dan pengarahan awal oleh fasilitator. Setelah itu, peserta diminta melakukan praktikum sederhana dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah ditemukan. Peserta bekerja dalam kelompok, membuat LKPD dalam kelompok berdasarkan praktikum sederhana, melaksanakan eksperimen dengan bimbingan fasilitator, mempresentasikan hasil eksperimen, lalu mengikuti diskusi untuk memperdalam pemahaman tentang pendekatan *deep learning* dalam kaitannya melalui pengalaman praktikum sederhana yang telah dilakukan.

Pada *workshop* pengabdian ini peserta terlebih dahulu diajak mengalami proses belajar sebelum menerima penjelasan konsep secara formal. Guru melakukan eksperimen IPAS sederhana tentang adanya listrik pada buah-buahan dan umbi-umbian dan gejala pembiasan cahaya dengan menggunakan alat dan bahan sederhana. Tahap ini berfungsi sebagai jembatan untuk membentuk pemahaman dan persepsi guru terhadap *deep learning*. Dengan cara ini, peserta tidak menerima konsep secara abstrak, tetapi mengalaminya langsung melalui kegiatan inkuiri, kolaborasi, observasi, presentasi, dan refleksi. Hal ini membuat proses penyebarluasan pengetahuan menjadi lebih personal dan lebih dekat dengan praktik pembelajaran di kelas.

Luaran praktis yang diharapkan dari proses ini adalah guru mampu menyusun LKPD sederhana berdasarkan eksperimen yang telah mereka laksanakan, kemudian menyesuaikan LKPD serta eksperimen di sekolah masing-masing untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar IPAS. Dalam hal ini, kegiatan tidak hanya bertujuan menyebarkan pengetahuan, tetapi juga menghasilkan nilai guna langsung bagi komunitas sekolah.

Pencapaian tujuan program diukur menggunakan angket tentang pelaksanaan kerangka *deep learning*. Instrumen ini terdiri atas 12 butir pertanyaan ya atau tidak. Pertanyaan dikelompokkan ke dalam empat dimensi, yaitu dimensi lulusan, prinsip pembelajaran, pengalaman belajar, dan kerangka pembelajaran. Indikator pertanyaan mencakup kolaborasi, penalaran kritis, komunikasi, kesadaran, kebermaknaan, pembelajaran yang menggembirakan, pemahaman, penerapan, refleksi, ketepatan pedagogis, kemitraan pembelajaran, lingkungan belajar, dan pemanfaatan teknologi digital .

Indikator keberhasilan kegiatan ini dapat dipahami dalam dua aspek. Aspek pertama adalah keberhasilan prosedural, yaitu seluruh tahapan *workshop* terlaksana, peserta terlibat aktif, dan respons peserta berhasil dikumpulkan setelah kegiatan. Aspek kedua adalah keberhasilan perseptual dan pedagogis, yaitu penilaian positif peserta terhadap relevansi, manfaat, dan kesesuaian pembelajaran dari kegiatan *workshop* yang dilaksanakan. Tabel 1 menyajikan data mengenai pola respons peserta pada empat dimensi kerangka *deep learning*.

Dari data pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa seluruh indikator memperoleh skor rata-rata 100 persen dan masuk kategori “sangat baik”. Hasil ini menunjukkan berdasarkan persepsi peserta, *workshop* pengabdian ini memenuhi tolak ukur keberhasilan jangka pendek yang ditetapkan melalui instrumen evaluasi. Akan tetapi, skor 100 pada seluruh indikator hanya menunjukkan adanya penerimaan yang sangat positif dari peserta, tidak dapat membuktikan bahwa seluruh peserta memiliki tingkat penguasaan yang sama atau perubahan pembelajaran jangka panjang sudah tercapai. Dengan kata lain, hasil analisis dari *workshop* ini hanya berhasil mencapai penerimaan langsung yang sangat kuat dan dipandang relevan oleh peserta,

tetapi belum dapat dipakai sebagai bukti perubahan jangka panjang yang sepenuhnya terverifikasi.

Tabel 1. Persepsi Peserta terhadap Pelaksanaan *Workshop Deep learning*

Dimensi	Indikator	Ya (n)	Ya (%)	Kategori
Dimensi Lulusan	Kolaborasi	26	100,0	Sangat baik
	Penalaran kritis	26	100,0	Sangat baik
	Komunikasi	26	100,0	Sangat baik
Prinsip Pembelajaran	Kesadaran	26	100,0	Sangat baik
	Pembelajaran bermakna	26	100,0	Sangat baik
	Pembelajaran yang menggembirakan	26	100,0	Sangat baik
Pengalaman Belajar	Memahami	26	100,0	Sangat baik
	Mengaplikasikan	26	100,0	Sangat baik
	Merefleksikan	26	100,0	Sangat baik
Kerangka Pembelajaran	Pedagogi	26	100,0	Sangat baik
	Kemitraan pembelajaran	26	100,0	Sangat baik
	Lingkungan belajar	26	100,0	Sangat baik
	Pemanfaatan teknologi digital	26	100,0	Sangat baik

Hasil kuantitatif menunjukkan bahwa *workshop* ini dipersepsikan sangat positif pada keempat dimensi utama implementasi *deep learning*. Data hasil olahan memperlihatkan bahwa indikator kolaborasi, penalaran kritis, dan komunikasi pada dimensi lulusan semuanya mencapai 100 persen. Hal yang sama juga terlihat pada indikator kesadaran, kebermaknaan, dan pembelajaran yang menggembirakan pada dimensi prinsip pembelajaran, yang seluruhnya juga mencapai 100 persen . Hasil serupa juga ditemukan pada dimensi pengalaman belajar dan kerangka pembelajaran, yaitu memahami, menerapkan, merefleksi, pedagogi, kemitraan, lingkungan belajar, dan pemanfaatan teknologi digital, yang semuanya berada dalam kategori "sangat baik". Temuan ini menunjukkan bahwa peserta tidak memandang *workshop* ini sebagai kegiatan pelatihan satu arah, tetapi sebagai pengalaman belajar yang kolaboratif, bermakna, dan sesuai secara pedagogis. Penafsiran ini juga sejalan dengan format *workshop* yang digambarkan dalam laporan, yaitu peserta terlibat dalam praktikum kelompok, mendiskusikan temuan, mempresentasikan hasil, dan merefleksikan makna pembelajaran dari kegiatan tersebut.

Skor tinggi pada kolaborasi dan komunikasi dapat dipahami karena *workshop* memang menuntut peserta bekerja dalam kelompok dan menyampaikan hasil eksperimen mereka. Demikian pula, skor tinggi pada kesadaran, kebermaknaan, dan pembelajaran yang menggembirakan menunjukkan bahwa peserta menilai kegiatan ini bukan hanya mudah dipahami, tetapi juga relevan dan menarik. Hal ini penting dalam pengabdian kepada masyarakat, karena nilai tambah tidak terbentuk hanya dengan menyampaikan informasi, tetapi ketika masyarakat sasaran mampu melihat manfaat praktis dari intervensi tersebut dan memahami bagaimana hal itu dapat diterapkan dalam pekerjaan mereka sehari-hari.

Jawaban terbuka dari peserta memperkuat temuan kuantitatif. Dalam data hasil olahan, peserta menyatakan bahwa kelebihan utama *workshop* ini adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif, bereksplorasi, menemukan, dan belajar dengan cara yang menyenangkan. Tanggapan ini menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami *deep learning* sebagai konsep yang rumit atau secara teoritis saja, tetapi juga sebagai pendekatan yang dapat mendukung pembelajaran aktif, menarik, dan bermakna.

Dari sudut pandang hasil pengabdian kepada masyarakat, hal ini menunjukkan adanya perubahan jangka pendek pada tingkat individu. Kegiatan ini tampaknya telah menggeser persepsi awal guru tentang pembelajaran IPAS ke arah pendekatan yang lebih berbasis inkuiri dan berpusat pada siswa. Dengan kata lain, *workshop* ini berhasil memperkenalkan alternatif pedagogis yang lebih praktis dibandingkan pendekatan yang lebih konvensional. Kegiatan ini juga tampaknya memperkuat kesiapan guru untuk menyusun LKPD sederhana berbasis eksperimen yang nantinya dapat digunakan dalam kelas mereka.

Jawaban kualitatif juga mengungkap hambatan yang kemungkinan akan memengaruhi penerapan di sekolah. Peserta menyebutkan keterbatasan waktu, fasilitas, dan sarana sekolah sebagai kendala utama dalam menerapkan *deep learning* di lapangan. Secara analitis, *workshop* ini mungkin berhasil membangun pemahaman dan antusiasme, tetapi guru sendiri menyadari bahwa penerapan di sekolah tetap sangat bergantung pada kondisi di sekolah.

Peserta menyarankan perlunya pelatihan yang lebih intensif dan pembentukan tim untuk mengembangkan perangkat pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa *workshop* tidak hanya menghasilkan persepsi positif sesaat, tetapi juga menumbuhkan kesadaran bahwa penerapan berkelanjutan membutuhkan upaya bersama dan dukungan lanjutan. Dengan demikian, perubahan jangka panjang dari program yaitu potensinya untuk mendorong kolaborasi antar-guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dan memperkuat praktik pembelajaran yang berorientasi *deep learning* di sekolah.

Ditinjau dari tiga harapan yang mendasari kegiatan ini, peningkatan kompetensi pedagogi guru mulai terwujud melalui pengalaman langsung menerapkan siklus inkuiri, kolaborasi, presentasi, dan refleksi selama *workshop*. Pengalaman tersebut memberi guru model konkret yang dapat ditiru dan dimodifikasi di kelas masing-masing. Agar peningkatan kompetensi ini berlanjut, guru perlu mempraktikkan pendekatan pembelajaran mendalam secara berkala dalam pembelajaran IPAS dan mengevaluasi hasilnya, misalnya melalui siklus penelitian tindakan sederhana yang telah terbukti berdampak positif terhadap pembelajaran sains di sekolah dasar (Kamarudin & Mat Noor, 2024).

Harapan kedua, yaitu pengembangan perangkat ajar yang berorientasi pada pemahaman konsep secara mendalam, diwujudkan melalui LKPD berbasis eksperimen yang disusun peserta selama *workshop*. LKPD tersebut menjadi produk awal yang dapat dikembangkan lebih lanjut dan disesuaikan dengan karakteristik siswa serta kondisi sekolah masing-masing. Harapan ketiga, pembentukan komunitas belajar, tumbuh dari interaksi kolaboratif antar peserta selama kegiatan; kesediaan peserta untuk membentuk tim pengembang perangkat pembelajaran merupakan modal awal bagi terbentuknya komunitas praktik yang berkelanjutan.

Dari sisi implikasi manajerial, sekolah dan dinas pendidikan sebagai institusi asal peserta memegang peran penting dalam mewujudkan ketiga harapan tersebut. Kepala sekolah dapat mengalokasikan waktu khusus bagi guru untuk mengembangkan dan menguji coba perangkat pembelajaran mendalam, menyediakan sarana praktikum sederhana, serta memfasilitasi forum

berbagi praktik baik antar guru. Dinas pendidikan dapat mengintegrasikan pendekatan pembelajaran mendalam ke dalam program pengembangan keprofesian berkelanjutan dan mendorong kolaborasi antar sekolah melalui kelompok kerja guru. Dukungan kelembagaan semacam ini penting karena keberhasilan pengembangan profesional guru sangat ditentukan oleh keterpaduan antara pelatihan, konteks sekolah, dan dukungan berkelanjutan (Fitriati *et al.*, 2021; Sancar *et al.*, 2021).

Salah satu kekuatan utama program ini adalah kesesuaiannya dengan konteks lapangan. *Workshop* menggunakan bahan-bahan sederhana dan mudah diperoleh, bukan peralatan laboratorium yang rumit. Sehingga pendekatan ini lebih realistis untuk sekolah-sekolah yang memiliki keterbatasan fasilitas. Hal ini menjadi salah satu keunggulan karena peserta sendiri kemudian menyebut keterbatasan waktu, fasilitas, dan sarana sebagai hambatan dalam penerapan . Program yang bergantung pada alat mahal atau sumber daya yang sangat khusus kemungkinan akan lebih sulit diterapkan dalam konteks ini.

Kekuatan lain adalah rancangan kegiatan yang bersifat pengalaman langsung. Kegiatan ini tidak hanya menjelaskan konsep *deep learning*, tetapi juga memodelkannya. Guru ditempatkan sebagai pembelajar, lalu diajak mengeksplorasi gejala ilmiah, bekerja sama, mempresentasikan hasil, dan merefleksikan makna pembelajaran dari kegiatan tersebut. Hal ini memberi nilai praktis yang lebih kuat dibandingkan *workshop* yang hanya bersifat teoritis.

Kekuatan ketiga adalah adanya hubungan antara pemahaman konsep dan pengembangan produk pembelajaran. *Workshop* tidak berhenti pada penyampaian konsep, tetapi juga mendorong guru untuk menghasilkan LKPD sederhana berdasarkan eksperimen yang mereka alami. Hal ini sejalan dengan tujuan pengabdian kepada masyarakat, yaitu bukan hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga menghasilkan luaran yang dapat digunakan dan berkontribusi pada perubahan perilaku maupun praktik pembelajaran.

Hasil pengolahan artikel ini juga memiliki keterbatasan. Data yang diolah pada artikel ini sangat bertumpu pada persepsi peserta. Angket dan jawaban terbuka memang menunjukkan pandangan yang sangat positif, tetapi belum memperlihatkan apakah guru benar-benar menerapkan LKPD tersebut di sekolah atau apakah perilaku belajar siswa berubah sebagai akibatnya. Dalam penulisan artikel ilmiah, perbedaan ini sangat penting. Selain itu, Peserta melaporkan bahwa keterbatasan waktu dan fasilitas menjadi hambatan dalam penerapan. Hal ini berarti bahwa program ini secara konsep memang sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasaran, tetapi keberhasilan penerapannya di sekolah bisa saja tidak merata jika tidak disertai pendampingan tambahan atau dukungan kelembagaan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa *workshop* berbasis pengalaman langsung merupakan pendekatan yang relevan untuk memperkenalkan pembelajaran mendalam dalam pembelajaran IPAS kepada guru sekolah dasar. Melalui praktikum sederhana, penyusunan LKPD, presentasi hasil, dan diskusi reflektif, *workshop* ini menyampaikan konsep pembelajaran mendalam secara teoretis serta membantu guru memahami bagaimana pendekatan tersebut dapat diterjemahkan ke dalam aktivitas pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa. Temuan artikel ini memperlihatkan bahwa bentuk pengabdian yang kontekstual dan aplikatif lebih mudah diterima oleh peserta karena sesuai dengan kebutuhan guru dan kondisi sekolah.

Manfaat utama kegiatan ini yaitu adanya penguatan pemahaman awal, penerimaan, dan kesiapan guru untuk mengembangkan perangkat ajar sederhana berbasis eksperimen IPAS. Kegiatan ini berkontribusi pada penguatan kapasitas guru sebagai pelaksana pembelajaran, sekaligus memberikan kesempatan guru untuk berkolaborasi dalam pengembangan perangkat ajar di sekolah (Azwanti *et al.*, 2019). Di sisi lain, artikel ini juga menegaskan bahwa tingginya respons positif peserta belum dapat diartikan sebagai bukti bahwa implementasi pembelajaran mendalam telah berlangsung secara merata di sekolah. Keterbatasan waktu, sarana, dan fasilitas menunjukkan bahwa keberlanjutan dampak kegiatan tetap memerlukan pendampingan lanjutan dan dukungan kelembagaan. Dengan demikian, kontribusi utama artikel ini terletak pada penyajian pengalaman pengabdian yang menunjukkan bahwa *workshop* berbasis praktik dapat menjadi strategi awal yang efektif untuk memperkenalkan pembelajaran mendalam kepada guru, sekaligus menjadi dasar bagi pengembangan program tindak lanjut yang lebih berkelanjutan.

Pernyataan pendanaan

Kegiatan maupun publikasi artikel ini tidak menerima pendanaan eksternal.

Pernyataan kontribusi penulisan

Mitri Irianti: Conceptualization, Formal analysis, Investigation, Methodology, Project administration, Resources, Supervision, Validation, Writing – original draft. **Riza Andriani**: Methodology, Project administration, Resources, Writing – review & editing. **Novelia Prima**: Data curation, Formal analysis, Software. **Zulirfan**: Conceptualization, Methodology, Resources, Supervision, Validation, Writing – original draft. **Yennita**: Formal analysis, Resources, Supervision, Writing – review & editing. **Zuhdi Ma'aruf**: Conceptualization, Writing – review & editing. **Zulhelmi**: Resources, Writing – original draft. **Azizahwati**: Writing – review & editing.

Pernyataan mengenai konflik kepentingan

Para penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan finansial maupun hubungan pribadi yang diketahui yang dapat dianggap memengaruhi konten yang dilaporkan dalam artikel ini.

Pernyataan Generative AI

Selama penyusunan karya ini, penulis menggunakan Gemini AI untuk membantu meningkatkan tata bahasa, kejelasan, dan gaya bahasa akademis naskah. Setelah menggunakan perangkat ini, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas isi publikasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alim, S. F., Prayitno, H. J., Mu'ti, A., Sutopo, A., & Hastuti, W. (2025). Fundamental Concepts of Deep learning: Principles in Advancing Holistic Education Practices. Journal of Deep learning, 1(2), 81–94. https://doi.org/10.23917/jdl.v1i2.11597
2. Azwanti, N., Fajrin, A., & Mardiansyah, Y. (2019). Pelatihan penggunaan aplikasi Paint dan pembuatan blog untuk meningkatkan kreatifitas pendidik pada HIMPAUDI Batam Center. Riau Journal of Empowerment, 2(1), 9-13. https://doi.org/10.31258/raje.2.1.14
3. Ernilawati, E., Wardhani, S., Genisa, M. U., & Astriani, M. (2026). Analisis Kesiapan Guru Dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Mendalam Terintegrasi Steam. Educational: Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran , 6(1), 217-224. https://doi.org/10.51878/educational.v6i1.9172
4. Fitriati, A., Anggoro, S., & Harmianto, S. (2021). Penguatan Pendidikan Karakter melalui Pelatihan Penggunaan Aplikasi Kindfull-Digital Character Book. Riau Journal of Empowerment, 4(1), 29-40. https://doi.org/10.31258/raje.4.1.29-40
5. Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). Deep learning: Engage the world change the world. Corwin Press.
6. Hoeruman, M. R., Mudore, S. B., & Sari, A. N. (2025). Pendidikan Agama Islam Di Era Pembelajaran Abad 21. Dialektika : Jurnal Pendidikan Agama Islam, 3(2), 35–46. https://doi.org/10.35905/dialektika.v3i2.12707
7. Kamarudin, M. Z., & Noor, M. S. A. M. (2024). What do we know about the selection of action research methodologies in primary science education? – A systematic literature review. Educational Action Research, 32(5), 825–847. https://doi.org/10.1080/09650792.2023.2261502
8. Mooduto, Y. S. (2025). Implementasi Model Problem Based Learning dalam Pembelajaran IPA di SD Kecamatan Pulbala. Journal of Innovative and Creativity, 5(2), 9781–9790. https://doi.org/10.31004/joecy.v5i2.1224
9. Quinn, J., McEachen, J., Fullan, M., Gardner, M. A., & Drummy, M. (2019). Dive into deep learning: Tools for engagement. Corwin Press.
10. Rahman, R. N., Suja'i, I. S., & Anasrulloh, M. (2025). Analisis Implementasi Profil Pelajar Pancasila Dimensi Bernalar Kritis Dan Kreatif Dalam Pembelajaran IPAS. Social, 5(3), 1107–1118. https://doi.org/10.51878/social.v5i3.6518
11. Riyad, M., Musthofa, M. G., Muallif, M., Fauziyah, S., & Andiani, D. (2026). Implementasi Pembelajaran Deep learning Dalam Meningkatkan Kompetensi Siswa Pada Mata Pelajaran PAI di MAN 19 Jakarta Selatan. Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 11(1), 194–199. https://doi.org/10.29303/jipp.v11i1.4493
12. Ruwaida, G. A., Sunaryati, T., Barokah, A., & Prawitasari, N. Y. (2025). Pelatihan Penerapan Pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep learning Pedagogis) melalui Pendampingan Partisipatif bagi Guru PAUD di Kabupaten Bekasi. Indonesian Journal of Community Service in Education, 1(3), 130-137. https://doi.org/10.64421/ijcse.v1i3.43
13. Sancar, R., Atal, D., & Deryakulu, D. (2021). A new framework for teachers' professional development. Teaching and Teacher Education, 101, 103305. https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103305
14. Waseso, H. P., Sekarinasih, A., & Prasetyo, S. (2024). Implementasi Pembelajaran Sains dalam Kurikulum Merdeka: Membangun Kemandirian Berpikir Siswa Sekolah Dasar. Nusantara, 4(4), 1001–1016. https://doi.org/10.14421/njpi.2024.v4i4-8
15. You, H., Park, S., Hong, M., & Warren, A. (2025). Unveiling effectiveness: A meta-analysis of professional development programs in science education. Journal of Research in Science Teaching, 62(4), 971–1005. https://doi.org/10.1002/tea.21985