

Implementasi Pembelajaran Mendalam Untuk Meningkatkan Hasil belajar IPAS dan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar

I Gede Indra Supriadi^{1*}

¹SD Negeri 3 Banjar Jawa, Singaraja, Indonesia

*Corresponding author: igedeindrasupriadi@gmail.com

Abstrak

Hasil belajar siswa menunjukkan kemampuan berpikir yang rendah. Untuk meningkatkannya menjadi keterampilan berpikir tingkat tinggi, diterapkanlah pembelajaran mendalam. Implementasi pembelajaran mendalam bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS dan literasi digital siswa Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah dengan penelitian tindakan kelas pada siswa kelas IV SD yang berjumlah 30 orang dengan 13 orang siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Praktik baik ini dilaksanakan pada semester II tahun Pelajaran 2024/2025 selama 2 bulan dengan menggunakan siklus yang terdiri dari empat tahapan yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi serta direncanakan dilaksanakan dalam siklus dengan kriteria keberhasilan berupa adanya kemajuan hasil belajar IPAS dan literasi digital lebih dari 80% siswa yang mencapai kriteria ketercapaian dengan rentang skor 70 sampai 100 pada setiap variabel. Hasil dari implementasi pembelajaran mendalam ini adalah 90% siswa telah mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran pada hasil belajar IPAS serta 93% siswa telah mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran pada literasi digital. Dengan demikian, pembelajaran mendalam dapat dipertimbangkan untuk dapat digunakan untuk peningkatan hasil belajar dan variabel lain yang relevan.

Kata kunci: pembelajaran mendalam, hasil belajar IPAS, Literasi digital

Abstract

Student learning outcomes indicate low-order thinking skills. To enhance these into higher-order thinking skills, deep learning was implemented. The implementation of deep learning aims to improve the science and social studies (IPAS) learning outcomes and digital literacy of elementary school students. The method used was classroom action research on 30 fourth-grade elementary school students, consisting of 13 male and 17 female students. This best practice was carried out in the second semester of the 2024/2025 academic year for 2 months using cycles consisting of four stages: (1) planning, (2) implementation, (3) observation, and (4) reflection. It was planned to be carried out in cycles with a success criterion of more than 80% of students achieving the mastery criteria with a score range of 70 to 100 in each variable for progress in IPAS learning outcomes and digital literacy. The results of the deep learning implementation showed that 90% of students achieved the learning objective mastery criteria in IPAS learning outcomes, and 93% of students achieved the learning objective mastery criteria in digital literacy. Thus, deep learning can be considered for improving learning outcomes and other relevant variables.

Keywords: deep learning, IPAS learning outcomes, digital literacy

PENDAHULUAN

Abad 21 ini penuh dengan tantangan termasuk dalam bidang pendidikan. Banyak lembaga-lembaga pendidikan dunia yang telah mengantisipasi kebutuhan akan kompetensi kompetensi di masa depan dengan merancang kerangka pendidikan yang relevan untuk mempersiapkannya. OECD Learning Compass 2030 menyatakan bahwa kemampuan kognitif dan metakognitif adalah kemampuan penting ke depannya (OECD, 2019). Pada kerangka kerja tersebut dijelaskan bahwa kemampuan kognitif dan metakognitif yang baik adalah sebuah kebutuhan di masa depan.

Berbagai upaya sebenarnya sudah dilakukan untuk dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Banyak penelitian telah dilakukan untuk dapat meningkatkan hasil belajar kognitif. Diantaranya dikatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model

pembelajaran abad 21 terhadap hasil belajar kognitif (Rahmawati, 2022). Pembelajaran model abad 21 mengarah pada kemampuan-kemampuan yang diperlukan ke depannya.

Demikian pula dengan kemampuan metakognitif siswa. Hal yang paling sering terjadi secara umum adalah pembelajaran yang lebih berfokus pada kemampuan kognitif dan mengesampingkan kemampuan metakognitif. Sementara itu, kemampuan metakognitif dikatakan penting bagi siswa untuk menyadari kesalahan serta mengevaluasi pekerjaannya serta menilai strategi efektif untuk digunakan (Lestari et al., 2019). Tentu saja kemampuan metakognitif ini akan sangat berperan dalam berkarya di kemudian hari. Kesadaran akan kesalahan yang dibuat serta kemampuan untuk mengevaluasinya adalah bagian dari kemampuan penting di masa depan.

Selain itu, pada pembelajaran abad 21 juga diperlukan suatu paradigma bersama terkait dengan pengetahuan. Bersama-sama, guru dan siswa perlu membentuk komunitas pencari dan pembangun pengetahuan (UNESCO, 2021). Hal ini menjadi sangat penting karena pada abad 21 ini, dengan berkembangnya teknologi secara pesat, informasi sangat mudah untuk didapat tetapi memerlukan kemampuan untuk mengakses hingga menggunakannya. Guru dan siswa bersama-sama perlu memiliki paradigma bahwa informasi itu perlu dicari dengan baik dan digunakan untuk membangun pengetahuan. Pengetahuan yang sudah dibangun tentu saja dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi.

Itulah sebabnya dalam pembelajaran perlu mulai dibangun kemampuan kognitif dan metakognitif yang kuat disertai dengan kemampuan untuk mengelola informasi secara digital yang sering disebut sebagai literasi digital. Kemampuan kognitif dan metakognitif dapat diukur melalui pencapaian tujuan pembelajaran dengan lebih mengupayakan pencapaian keterampilan berpikir tingkat tinggi. Pencapaian tujuan pembelajaran yang tercermin dari hasil belajar yang baik disertai dengan literasi digital yang baik perlu diwujudkan dalam suatu pembelajaran yang optimal.

Berkaitan dengan pembelajaran, salah satu prinsip pembelajaran pada kurikulum di Indonesia adalah dirancang dan dilaksanakan untuk membangun kapasitas untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat (BSKAP, 2022). Kemampuan kognitif dan metakognitif serta literasi digital merupakan kemampuan penting yang dapat mendukung dan membangun kapasitas sebagai pembelajar sepanjang hayat.

Begitu pentingnya hasil belajar yang berisi kemampuan kognitif dan metakognitif serta literasi digital kedepannya. Sayangnya, kenyataan dari hasil observasi menunjukkan keterampilan berpikir siswa yang masih rendah. Demikian pula dengan penguasaan literasi digital rendah di tengah akses yang sangat memadai. Tentu saja hal ini adalah sesuatu yang harus segera diatasi melalui suatu pembelajaran yang lebih sesuai untuk meningkatkan hasil belajar dan juga literasi digital.

Seiring dengan upaya pemerintah meningkatkan kualitas pembelajaran, diterbitkanlah naskah akademik pembelajaran mendalam yang diharapkan dapat mengoptimalkan pencapaian hasil belajar siswa. Pada naskah akademik tersebut, diuraikan dengan rinci landasan pembelajaran mendalam yang terdiri dari landasan filosofis dan pedagogis, teoretis, sosiologis, yuridis, dan landasan empiris (Kemendikdasmen, 2025). Landasan-landasan tersebut menjadi dasar yang kuat untuk melaksanakan pembelajaran mendalam dalam rangka meningkatkan capaian hasil pembelajaran.

Selain berbagai landasan, dirumuskan pula berbagai dimensi profil lulusan yang menjadi bahan kajian dalam dokumen naskah akademik tersebut. Dimensi profil lulusan pembelajaran mendalam terdiri dari keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME, kewargaan, penalaran kritis, kreativitas, kolaborasi, kemandirian, kesehatan, dan komunikasi (Kemendikdasmen, 2025). Berdasarkan profil lulusan pembelajaran mendalam tersebut, dapat dilihat bahwa penalaran kritis merupakan bagian yang sangat berkaitan dengan hasil

belajar yang mengarah pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hal ini menunjukkan relevansi antara kebutuhan masa depan dengan upaya yang ingin dilakukan melalui pembelajaran mendalam.

Pada pembelajaran mendalam juga diatur beberapa hal yang perlu dijadikan pedoman dalam pelaksanaannya. Beberapa hal penting yang diatur antara lain prinsip pembelajaran mendalam, pengalaman belajar dalam pembelajaran mendalam, sampai pada kerangka pembelajaran mendalam. Ketiga bagian penting tersebut hendaknya dilaksanakan dengan baik dalam pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil pembelajaran yang lebih optimal serta meningkatkan literasi digital siswa. Pada praktik baik ini, diimplementasikan pembelajaran mendalam untuk meningkatkan hasil belajar IPAS dan literasi digital siswa kelas IV sekolah dasar. Pembelajaran mendalam diharapkan dapat memberikan hasil yang optimal pada kedua variabel tersebut.

METODE

Praktik baik ini menggunakan skema penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siswa kelas IV SD Negeri 3 Banjar Jawa yang berjumlah 30 orang dengan 13 orang siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Praktik baik ini dilaksanakan pada semester II tahun Pelajaran 2024/2025 selama 2 bulan dari bulan Maret 2025 hingga bulan April 2025 dengan pola pembelajaran berbasis proyek. Pada praktik baik ini menggunakan siklus yang terdiri dari empat tahapan yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi dengan kriteria keberhasilan berupa adanya kemajuan hasil belajar IPAS dan literasi digital lebih dari 80% siswa yang mencapai kriteria ketercapaian dengan rentang skor 70 sampai 100 pada setiap variabel.

Pada tahapan perencanaan, dibuat rencana pelaksanaan pembelajaran IPAS pada capaian pembelajaran memahami daur hidup makhluk hidup dengan pembelajaran mendalam yang menggunakan pola proyek serta perangkat digital *chromebook* yang digunakan sebagai media pembelajaran. Instrumen penilaian hasil belajar IPAS dikembangkan berdasarkan capaian pembelajaran dengan menggunakan tingkatan berpikir yang lebih tinggi. Untuk teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan tes tulis dengan kisi-kisi sesuai dengan capaian pembelajaran dan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa SD serta literasi digital yang mencakup dimensi *digital skill*, *digital ethic*, *digital safety*, dan *digital culture*. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk memperoleh kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pembelajaran mendalam dilaksanakan dengan berpedoman pada prinsip pembelajaran mendalam, pengalaman belajar pembelajaran mendalam, dan kerangka pembelajaran mendalam. Prinsip pembelajaran mendalam yang digunakan adalah berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Pengalaman belajar mendalam yang diterapkan adalah mulai dari proses memahami, mengaplikasi, dan merefleksi. Kerangka pembelajaran mendalam yang dipedomani adalah praktik pedagogis, lingkungan pembelajaran, pemanfaatan teknologi digital, dan kemitraan pembelajaran yang optimal. Berdasarkan kerangka ini pula, khususnya pemanfaatan teknologi digital, media pembelajaran digital berupa *chromebook* digunakan siswa untuk mengakses dan mengelola informasi terkait topik pembelajaran sehingga literasi digital mereka juga dilatih.

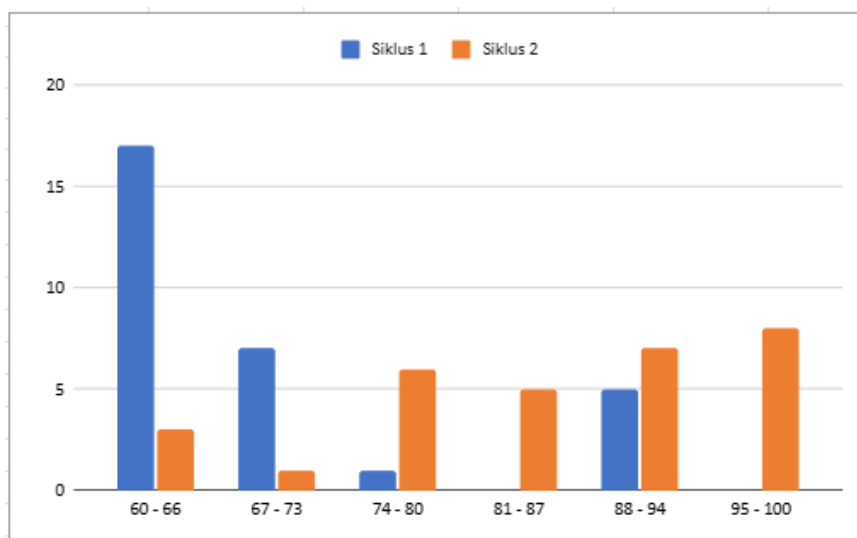
Berdasarkan pelaksanaan implementasi pembelajaran mendalam di kelas IV SD Negeri 3 Banjar Jawa, secara keseluruhan dapat diperoleh hasil yang dapat disajikan pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Data Hasil Belajar Siswa

No	Interval	Siklus 1	Siklus 2
1	60 - 66	17	3
2	67 - 73	7	1
3	74 - 80	1	6
4	81 - 87	0	5
5	88 - 94	5	7
6	95 - 100	0	8

Sesuai dengan Tabel 1, dapat dijelaskan bahwa siswa yang mencapai skor 60 sampai 66, pada siklus 1 berjumlah 17 orang, dan berkurang menjadi 3 orang pada akhir siklus 2. Siswa yang memperoleh skor hasil belajar 67 sampai dengan 73, pada akhir siklus 1 berjumlah 7 orang, dan berkurang menjadi satu orang di akhir siklus 2. Siswa yang memperoleh skor hasil belajar 74 sampai 80, pada akhir siklus 1 berjumlah 1 orang, dan bertambah menjadi 6 orang di akhir siklus 2. Siswa yang memperoleh skor hasil belajar 81 sampai 87, pada akhir siklus 1 berjumlah 0, dan bertambah menjadi 5 orang di akhir siklus 2. Siswa yang memperoleh skor hasil belajar 88 sampai 94, pada akhir siklus 1 berjumlah 5 orang, dan bertambah menjadi 7 orang di akhir siklus 2. Terakhir, jumlah siswa yang memperoleh skor hasil belajar 95 sampai 100, Pada akhir siklus 1 berjumlah 0, dan bertambah menjadi 8 orang Pada akhir siklus 2. Jika melihat tabel 1 tersebut terlihat ada pergeseran banyaknya anak yang mencapai skor hasil belajar lebih optimal pada akhir siklus 2.

Selanjutnya, kemajuan hasil belajar dari siklus 1 ke siklus 2 dapat disajikan dalam bentuk grafik pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Hasil Belajar Siswa

Sesuai dengan gambar 1 tersebut, dapat dijelaskan bahwa terjadi penurunan jumlah siswa yang memperoleh skor 60 sampai 66 dari siklus 1 ke siklus 2. Terjadi pula penurunan banyaknya siswa yang memperoleh skor 67 sampai 73 dari siklus 1 ke siklus 2. Sedangkan pada siswa yang memperoleh skor 74 sampai 80 terjadi peningkatan jumlah siswa dari siklus 1 ke siklus 2. Peningkatan jumlah siswa juga terjadi pada rentang skor 81 sampai 87, 88 sampai 94, serta 95 sampai 100, dari siklus 1 ke siklus 2. Hal ini menunjukkan adanya

pergeseran jumlah siswa yang memperoleh skor minim ke skor yang lebih tinggi dari siklus 1 ke siklus 2.

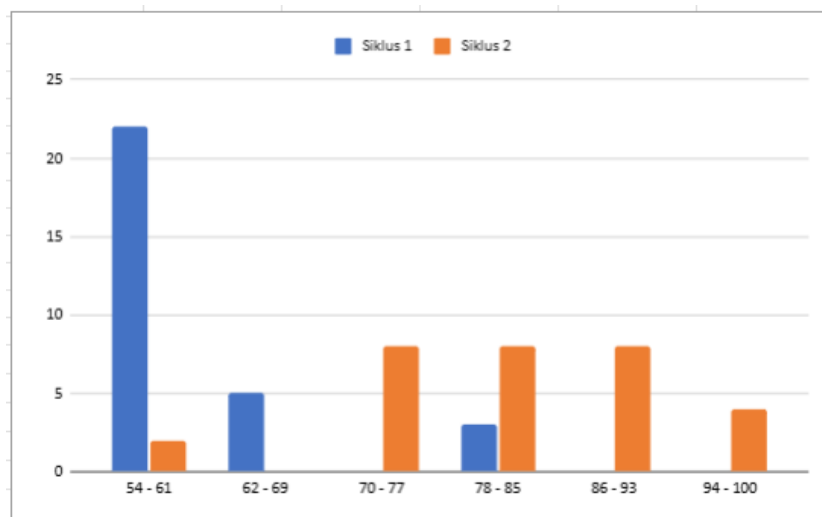
Selanjutnya untuk literasi digital siswa setelah melaksanakan pembelajaran mendalam pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Data Literasi Digital Siswa

Interval	Siklus 1	Siklus 2
54 - 61	22	2
62 - 69	5	0
70 - 77	0	8
78 - 85	3	8
86 - 93	0	8
94 - 100	0	4

Sesuai dengan tabel 2 tersebut, dapat dijelaskan bahwa literasi digital siswa dengan skor 54 sampai 61, berjumlah 22 orang pada akhir Siklus 1, dan menurun menjadi dua orang di akhir siklus 2. Siswa dengan skor 62 sampai 69, berjumlah 5 orang pada akhir siklus 1, dan berkurang menjadi 0 pada akhir siklus 2. Siswa dengan skor 70 sampai 77, berjumlah 0 pada akhir siklus 1 dan bertambah menjadi 8 orang pada akhir siklus 2. Siswa dengan skor 78 sampai 85, berjumlah 3 orang pada akhir siklus 1, dan bertambah menjadi 8 orang pada akhir siklus 2. Siswa dengan skor 86 sampai 93, berjumlah 0 pada akhir siklus 1, dan bertambah menjadi 8 orang pada akhir siklus 2. Terakhir, siswa dengan skor 94 sampai 100, berjumlah 0 pada akhir siklus 1, dan bertambah menjadi 4 orang pada akhir siklus 2. Jika melihat tabel 2 tersebut, terlihat ada pergeseran banyaknya anak yang mencapai skor literasi digital lebih optimal pada akhir siklus 2.

Selanjutnya, kemajuan literasi digital dapat disajikan dalam bentuk grafik pada gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Literasi Digital Siswa

Sesuai dengan gambar 2 tersebut, dapat dijelaskan bahwa terjadi penurunan jumlah siswa yang memperoleh skor 54 sampai 61 dari siklus 1 ke siklus 2. Terjadi pula penurunan banyaknya siswa yang memperoleh skor 62 sampai 69 dari siklus 1 ke siklus 2. Sedangkan

pada siswa yang memperoleh skor 70 sampai 77 terjadi peningkatan jumlah siswa dari siklus 1 ke siklus 2. Peningkatan jumlah siswa juga terjadi pada rentang skor 78 sampai 85, 86 sampai 93, serta 94 sampai 100, dari siklus 1 ke siklus 2. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran jumlah siswa yang memperoleh skor literasi digital minim ke skor yang lebih tinggi dari siklus 1 ke siklus 2.

Berdasarkan data tersebut, terlihat adanya kecenderungan peningkatan skor hasil belajar dan literasi digital dari akhir siklus 1 ke akhir siklus 2. Data tersebut juga mengungkap bahwa terjadi peningkatan ketercapaian tujuan pembelajaran pada variabel hasil belajar dari 43% menjadi 90% siswa mencapai kriteria ketercapaian di akhir siklus 2. Kemudian pada variabel literasi digital terjadi peningkatan ketercapaian tujuan dari 10% menjadi 93% siswa mencapai kriteria ketercapaian di akhir siklus 2. Jika membandingkan dengan kriteria keberhasilan berupa adanya kemajuan hasil belajar IPAS dan literasi digital lebih dari 80% siswa yang mencapai kriteria ketercapaian dengan rentang skor 70 sampai 100 pada setiap variabel, maka tindakan implementasi pembelajaran mendalam yang dilaksanakan telah dapat dinyatakan berhasil pada akhir siklus 2.

PEMBAHASAN

Pada pelaksanaan pembelajaran mendalam, diimplementasikan prinsip pembelajaran mendalam, pengalaman belajar pembelajaran mendalam, dan kerangka pembelajaran mendalam dalam kelas. Kegiatan utama dari implementasi pembelajaran mendalam ini adalah mencari informasi di internet tentang cara menanam tanaman, mengimplementasikan informasi yang didapat, dan melakukan refleksi setelah ada hasil dari implementasinya.

Prinsip pembelajaran mendalam terdiri dari berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan (Kemendikdasmen, 2025). Prinsip ini merupakan bagian yang penting dalam implementasi pembelajaran mendalam, yang berdampak pada hasil belajar siswa. Pada implementasi pembelajaran mendalam di mana siswa diarahkan untuk paham akan tujuannya dalam belajar serta termotivasi secara intrinsik untuk belajar, dalam hal ini memperoleh informasi untuk dapat menumbuhkan tanaman yang mereka rawat, maka muncul kesadaran yang ternyata berdampak pada hasil belajarnya. Semakin tinggi kesadaran maka semakin tinggi pula prestasi belajar (Chowmas et al., 2023). Selain itu pada implementasi pembelajaran mendalam di mana kegiatan siswa dirancang untuk dapat menerapkan pengetahuan tentang tanaman ke dalam situasi nyata merawat tanaman, membuat kebermaknaan proses pembelajaran. Konsep pembelajaran bermakna konsisten dengan pandangan konstruktivis dimana siswa dikatakan memahami jika mereka membangun makna dari pengalaman mereka (Darmayanti et al., 2023). Jadi dengan kegiatan tersebut terjadi konstruksi pengetahuan sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif. Pengaruh yang signifikan penggunaan pembelajaran bermakna terhadap hasil belajar siswa (Najib & Elhefni, 2016) memang benar telah terjadi. Pembelajaran juga menjadi lebih menyenangkan dengan praktik menanam tanaman. Pembelajaran dengan pendekatan PAKEM menghasilkan hasil belajar dan sikap siswa yang lebih baik (Putra & Nasrullah, 2017). Selain itu, sebagaimana yang dikatakan bahwa keterampilan keterampilan guru agar pembelajaran yang dilakukan dapat memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan menjadi sangat penting (Mulyawati & Purnomo, 2021). Fasilitasi sebuah pembelajaran yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan menjadi bagian penting yang harus dipegang guru dalam implementasi pembelajaran mendalam.

Pada sisi pengalaman belajar, diimplementasikan suatu pengalaman belajar pembelajaran mendalam terdiri dari proses memahami, mengaplikasi, dan merefleksikan (Kemendikdasmen, 2025). Siswa diajak untuk memahami informasi yang dibutuhkan untuk menanam tanaman mereka, kemudian menggunakan informasi tersebut untuk menumbuhkan tanaman mereka hingga berbuah, dan melakukan refleksi atas hasil dari penggunaan

informasi tersebut. Pada kegiatan awal siswa diarahkan menemukan informasi sendiri melalui penyelidikannya menggunakan media digital, baik itu berupa teks ataupun video, sehingga terjadi konstruksi pengetahuan. Kegiatan ini serupa dengan *discovery learning* dan berdampak pada pemahaman siswa. Hal ini relevan dengan temuan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA secara signifikan pada siswa yang belajar menggunakan model *discovery learning* (Widiadnyana et al., 2014). Selain itu, pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap pemahaman konsep (Pratiwi et al., 2022) juga memang terjadi dalam proses memahami dalam implementasi pembelajaran mendalam.

Proses inkuiri juga terjadi pada pembelajaran ini. Hal ini relevan dengan temuan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep antara kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran inkuiri dibandingkan kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran langsung (Anggareni et al., 2013). Keterampilan proses siswa juga berkembang dari pembelajaran ini karena ada upaya pemecahan masalah dalam menumbuhkan tanamannya. Ini relevan dengan temuan bahwa pemahaman konsep IPA dan kemampuan menalar berkembang dengan model problem solving (Sadiqin et al., 2017). Selain itu, dalam pembelajaran mendalam ini, juga dipolakan kerjasama dalam kelompok untuk melaksanakan proyek menanam tanaman yang juga memberikan kontribusi positif. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan bahwa siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif secara signifikan memiliki pemahaman konsep IPA yang lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran langsung (Putra et al., 2018).

Selain kegiatan memahami, kegiatan mengaplikasikan pengetahuan yang dikemas dalam bentuk proyek menanam tanaman secara nyata juga merupakan bagian utama dari pengalaman belajar yang diberikan yang ternyata memberikan dampak yang nyata. Hal ini relevan dengan beberapa temuan antara lain terdapat pengaruh yang positif model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar (Rati et al., 2017), terhadap terhadap keterampilan proses sains siswa (Wulandari, 2016), kemampuan berpikir kreatif siswa (Ramadhan & Hindun, 2023), hasil belajar IPA (Iswantari, 2021), hingga dapat meningkatkan nilai pendidikan karakter (Fitrianingtyas et al., 2023). Pembelajaran dengan praktik nyata yang dilakukan siswa memberikan banyak pengaruh pada beberapa aspek penting sehingga hasil belajarnya meningkat.

Pada kegiatan berbasis proyek yang dilakukan juga terdapat kegiatan refleksi yang dilakukan setelah mengaplikasikan pemahaman yang dimiliki. Ada satu temuan menarik terkait hal ini, yaitu pada salah satu fase kegiatan saat siswa melakukan refleksi atas tanaman mereka yang mengalami etiolasi (kekurangan cahaya). Hal tersebut terjadi karena mereka merasa kurangnya pengetahuan yang mereka miliki tentang kebutuhan cahaya pada tanaman. Hal serupa juga terjadi saat beberapa kelompok menuangkan pupuk NPK terlalu banyak pada tanamannya yang menyebabkan tanaman mereka langsung menguning. Mereka menyadari bahwa informasi yang kurang akurat yang mereka dapatkan pada fase memahami dapat berdampak buruk pada hasil pekerjaan mereka. Poin refleksi inilah yang memantik perubahan yang cukup besar dari siklus 1 ke siklus 2, yang mana siswa lebih serius dan cermat dalam mencari informasi, mengelola informasi tersebut, hingga menggunakannya secara nyata untuk merawat tanaman mereka secara berkelompok.

Pemerolehan informasi yang mereka gunakan juga dilakukan dengan penggunaan teknologi digital. Pemanfaatan teknologi digital berupa *chromebook* dipilih karena merupakan perangkat yang dapat diakses siswa di sekolah (ketersediaan alat), dan juga cocok digunakan untuk dapat mencari informasi mengenai cara menanam dan merawat tanaman. Penggunaan teknologi digital juga merupakan bagian dari kerangka pembelajaran pada pembelajaran mendalam. Kerangka pembelajaran mendalam terdiri dari praktik pedagogis,

lingkungan pembelajaran, pemanfaatan teknologi digital, dan kemitraan pembelajaran (Kemendikdasmen, 2025). Pemanfaatan teknologi digital sangat membantu siswa dalam menemukan informasi yang relevan dengan menggunakan mesin pencari seperti Google, situs penyedia video seperti Youtube, hingga penggunaan AI seperti Gemini. Siswa pada siklus 1 mencari informasi sesuai kebutuhannya, dan setelah melakukan refleksi berdasarkan penerapan pengetahuannya, mereka terlihat lebih cermat dalam mencari informasi.

Pada penggunaan teknologi digital, siswa menyadari bahwa informasi juga harus dipilah dan dipilih agar dapat bermanfaat pada praktiknya. Pada penggunaan teknologi digital ini, literasi digital juga tumbuh. Keterampilan menemukan informasi hingga menggunakan informasi menggunakan perangkat digital tumbuh dengan baik. Begitu juga etika, keamanan, dan budaya dalam menggunakan teknologi digital juga tumbuh seiring fasilitasi guru dan praktik yang dilakukan siswa menggunakan *chromebook* secara berkelompok. Informasi yang sangat melimpah di internet dapat menjadi sumber belajar yang optimal bagi siswa selama diiringi dengan fasilitasi tumbuhnya literasi digital bersamaan dengan itu.



Gambar 3. Dokumentasi Pembelajaran Mendalam

Prinsip, pengalaman belajar, dan kerangka pembelajaran mendalam pada akhirnya dapat mengantarkan siswa pada hasil belajar dan literasi digital yang tumbuh sesuai harapan. Beberapa siswa memang mengalami kemajuan yang perlahan dan belum mencapai kriteria yang ditentukan karena masalah penguasaan bahasa serta kecepatan belajar yang berbeda. Meskipun demikian, waktu masih bisa terus digunakan untuk melakukan fasilitasi kepada siswa tersebut sehingga mencapai pula hasil belajar dan literasi digital yang diharapkan.

Pada implementasinya dari sudut pandang pengelolaan pembelajaran oleh guru, memang pada pembelajaran mendalam ini memerlukan pemahaman dan keterampilan guru yang memadai. Hal ini relevan dengan temuan bahwa hambatan dalam pelaksanaan penanaman keterampilan proses sains yaitu kurangnya pemahaman guru (Sayekti & Kinasih, 2017). Keterampilan proses sains yang beririsan dengan pengalaman belajar siswa pada pembelajaran mendalam, khususnya pada pola serupa dengan praktik baik ini memerlukan pemahaman dan keterampilan guru yang lebih baik. Motivasi guru untuk merancang pembelajaran yang lebih optimal juga dirasa penting karena pada kenyataannya lebih mudah menjejalkan hapalan saja kepada siswa tanpa bersusah payah menuntun dan memfasilitasi siswa untuk melakukan praktik hingga melakukan refleksi secara berulang-ulang. Guru perlu memiliki dorongan internal dan eksternal untuk dapat melakukan praktik pedagogis pembelajaran mendalam dengan sungguh-sungguh. Melalui implementasi pembelajaran mendalam yang difasilitasi dengan sungguh-sungguh akan dapat meningkatkan hasil belajar IPAS dan literasi digital siswa sekolah dasar bahkan pada jenjang lainnya.

SIMPULAN

Pembelajaran mendalam terbukti dapat meningkatkan hasil belajar IPAS dan literasi digital siswa SD Negeri 3 Banjar Jawa. Peningkatan itu terjadi karena pembelajaran dilaksanakan dengan prinsip berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Hal utama yang mendukung peningkatan hasil belajar adalah pengalaman belajar yang diberikan yaitu mulai dari memahami, mengaplikasikan, dan merefleksi. Pengalaman belajar ini dilakukan secara bersiklus sehingga refleksi mereka benar-benar berdampak pada upaya belajar dan penerapan berikutnya. Selain itu, kerangka pembelajaran yang diupayakan maksimal seperti praktik pedagogis dan pemanfaatan teknologi digital juga sangat berpengaruh. Dengan penggunaan prinsip, pengalaman belajar, dan kerangka pembelajaran mendalam yang optimal, variabel-variabel hasil lain dari pembelajaran juga kemungkinan dapat ditingkatkan melalui pembelajaran mendalam.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggareni, N. W., Ristiati, N. P., & Widiyanti, N. L. P. M. (2013). Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Pemahaman Konsep Ipa Siswa Smp. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3.
- BSKAP. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. Kemdikbudristek.
- Chowmas, D., Sonika, & Jelita, R. (2023). Pengaruh Berkesadaran Penuh (Mindfulness) terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa STAB Maitreyawira Pekanbaru. *JIMPS: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(3), 2874-2880. <https://doi.org/10.24815/jimps.v8i3.26202>
- Darmayanti, N., Manurung, K. S. B., Hasibuan, H., Puspita, S., Ginting, M. F. S., & Harahap, M. A. (2023). Pelaksanaan Teori Belajar Bermakna David Ausubel dalam

- Pembelajaran Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 3388-3395.
- Fitrianiingtyas, A., Rasmani, U. E. E., Wahyuningsih, S., Jumiatmoko, J., Zuhro, N. S., Winarji, B., & Nurjanah, N. E. (2023). Mengembangkan Pendidikan Karakter melalui Pembelajaran Berbasis Proyek di PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), 5675-5686. 10.31004/obsesi.v7i5.4970
- Iswantari, I. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(4), 490-496. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i4.4126>
- Kemendikdasmen. (2025). Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam Menuju Pendidikan Bermutu Untuk semua. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia.
- Lestari, W., Selvia, F., & Layliyyah, R. (2019). Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa: Alternatif Pembelajaran Di Kurikulum 2013. *At-Ta'lim*, 5(2), 93-106.
- Mulyawati, Y., & Purnomo, H. (2021). Pentingnya Keterampilan Guru Untuk Menciptakan Pembelajaran Yang Menyenangkan. *Elementa: Jurnal Pgsd Stkip Pgri Banjarmasin*, 3(2), 25-32. 10.33654/pgsd
- Najib, D. A., & Elhefni. (2016). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Bermakna (Meaningfull Learning) Pada Pembelajaran Tematik IPS Terpadu Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III di MI Ahliyah IV Palembang. *JIP: Jurnal Ilmiah PGMI*, 2(1), 19-28.
- OECD. (2019). *OECD FUTURE OF EDUCATION AND SKILLS 2030 : OECD Learning Compass 2030*.
- Pratiwi, E. M., Gunawan, & Ermiana, I. (2022). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2), 381-386. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2.466>
- Putra, H. I., & Nasrullah, A. (2017). Implementasi Pendekatan Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan Ditinjau Dari Hasil Belajar. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 129-140.
- Putra, I.B.P. A., Pujani, N.M., & Juniartina, P. P. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Siswa. *JPPSI: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 1(2), 80-90.
- Rahmawati, I. (2022). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Abad 21 Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik Sekolah Dasar. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 9(2), 415-429. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i2.461>
- Ramadhan, E. H., & Hindun. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Membantu Siswa Berpikir Kreatif. *Jurnal Bahasa, Sastra, Budaya, dan Pengajarannya (Protasis)*, 2(2), 43-54. DOI: <https://doi.org/10.55606/protasis.v2i2.98>
- Rati, N. W., Kusmaryatni, N., & Rediani, N. (2017). Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Kreativitas Dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1), 60-71.
- Sadiqin, I. K., Santoso, U. T., & Sholahuddin, A. (2017). Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP Melalui Pembelajaran Problem Solving pada Topik Perubahan Benda-Benda di

Sekitar Kita. Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 3(1).
<http://dx.doi.org/10.21831/jipi.v3i1.12554>

Sayekti, I. C., & Kinasih, A. M. (2017). Kemampuan Guru Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(1), 97-105.

UNESCO. (2021). *Reimagining A New Social Our Futures Contract For Together Education*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ASRB4722>

Widiadnyana, I. W., Sadia, I. W., & Suastra, I. W. (2014). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4.

Wulandari, F. E. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Mahasiswa. *Jurnal Pedagogia*, 5(2), 247-254.