



## Integrasi *Deep Learning* Berbasis Kearifan Lokal Untuk Melatihkan Kemampuan Bernalar Kritis Pelajar Pancasila Abad 21

Ani Anjarwati✉, Universitas Panca Marga

Ryzca Siti Qomariyah, Universitas Panca Marga

Azis Setyagama, Universitas Panca Marga

Dewi Kartika, Universitas Panca Marga

✉ [anianjarwati.upm@gmail.com](mailto:anianjarwati.upm@gmail.com)

---

**Abstrak:** Pendekatan pembelajaran yang menggali pemahaman mendalam siswa terhadap materi pelajaran menjadi kebutuhan utama di era abad 21, terutama dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar. Artikel ini membahas integrasi pendekatan deep learning berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran IPA untuk melatih dimensi bernalar kritis sebagai bagian dari Profil Pelajar Pancasila. Melalui studi deskriptif, artikel ini menguraikan bagaimana materi “Perubahan Wujud Benda” dapat diajarkan secara kontekstual dengan mengangkat praktik budaya lokal seperti proses pembuatan gula merah. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep ilmiah siswa, tetapi juga membangun keterampilan berpikir kritis, kemampuan refleksi, serta apresiasi terhadap budaya lokal. Guru berperan sebagai fasilitator yang menciptakan pengalaman belajar aktif dan bermakna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konseptual, serta penguatan nilai-nilai karakter dan identitas budaya dalam konteks pembelajaran abad 21.

**Kata kunci:** Bernalar Kritis, *Deep Learning Approach*, Kearifan Lokal, Mata Pelajaran IPA, Profil Pelajar Pancasila, Abad 21.

---



## PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memegang peran penting dalam membentuk fondasi berpikir ilmiah, karakter, dan nilai-nilai kebangsaan siswa. Salah satu tantangan utama dalam pendidikan abad 21 adalah menyiapkan siswa untuk menjadi individu yang mampu berpikir kritis, adaptif, serta memiliki identitas kebangsaan yang kuat. Dalam konteks ini, dimensi bernalar kritis sebagai bagian dari Profil Pelajar Pancasila menjadi kompetensi esensial yang perlu dilatihkan sejak dini (Irawati et al., 2022). Pendidikan pada jenjang sekolah dasar (SD) memiliki peran penting dalam membentuk dasar-dasar berpikir ilmiah, sikap, serta nilai-nilai karakter anak. Salah satu mata pelajaran yang memainkan peran vital dalam proses ini adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) (Ansyah, 2023). Pembelajaran IPA di SD bertujuan menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir logis, dan keterampilan dalam memahami alam sekitar (Yuliati, 2017).

Namun, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar masih cenderung bersifat tekstual dan berbasis hafalan, sehingga kurang melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi (Ardianti, 2024). Untuk menjawab tantangan ini, pendekatan *deep learning* atau pembelajaran mendalam menjadi salah satu strategi pedagogis yang relevan. Pendekatan ini menekankan proses membangun pemahaman melalui eksplorasi, refleksi, dan koneksi antar konsep dalam konteks nyata.

Salah satu cara untuk memperkuat konteks pembelajaran adalah dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam materi IPA. Kearifan lokal mencerminkan praktik dan pengetahuan masyarakat yang telah teruji oleh waktu dan mengandung nilai-nilai budaya yang kuat. Dengan memanfaatkan kearifan lokal sebagai konteks pembelajaran, siswa dapat mengembangkan pemahaman ilmiah sekaligus memperkuat identitas budaya dan karakter kebangsaan.

Integrasi *deep learning* dengan kearifan lokal tidak hanya membuat pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna, tetapi juga melatih kemampuan bernalar kritis siswa (Kahar et al., 2021). Melalui kegiatan seperti observasi langsung, diskusi reflektif, dan analisis proses budaya lokal, siswa diajak untuk mengaitkan konsep ilmiah dengan pengalaman hidup mereka. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan sikap kritis dan apresiatif terhadap lingkungan sosial-budaya mereka.

Pendekatan ini sejalan dengan arah Kurikulum Merdeka dan semangat Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), yang mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa, berbasis proyek, dan kontekstual. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk menguraikan bagaimana integrasi pendekatan *deep learning* berbasis kearifan lokal dapat melatih dimensi bernalar kritis siswa Sekolah Dasar sebagai bagian dari pembentukan Pelajar Pancasila di abad 21 (Khasanah et al., 2023).

*Deep learning* dalam konteks pendidikan bukan sekadar metode, melainkan filosofi pembelajaran yang berorientasi pada proses berpikir tingkat tinggi (Dinata dkk, 2025). Siswa diajak untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan yang telah dimiliki, memahami hubungan antar konsep, dan menumbuhkan keterampilan refleksi serta berpikir kritis. Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mendukung pendekatan ini adalah dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam konten pembelajaran IPA (Rahayu, 2020). Hal ini tidak hanya mendekatkan siswa dengan materi ajar, tetapi juga menanamkan nilai-nilai budaya dan keberlanjutan lingkungan yang kontekstual (Gufon dkk, 2024).

Kearifan lokal mencerminkan pengetahuan dan praktik masyarakat yang terbukti relevan dan berkelanjutan dalam menghadapi lingkungan sekitarnya. Misalnya, cara petani lokal mengamati cuaca, mengelola air, atau memahami pola tanam bisa menjadi sumber belajar IPA yang kaya dan bermakna. Dalam konteks *deep learning*, pembelajaran IPA yang diintegrasikan dengan kearifan lokal mendorong siswa untuk membangun makna sendiri terhadap konsep-

konsep ilmiah (Prastyo dkk, 2025). Siswa tidak hanya mempelajari “apa” itu fotosintesis, tetapi juga “bagaimana” proses itu terlihat nyata dalam praktik bertani lokal di lingkungan mereka.

Misalnya, saat mempelajari materi daur air, siswa bisa diajak mengamati proses penangkapan air hujan tradisional, atau sistem irigasi lokal yang sudah ada sebelum teknologi modern. Konteks ini memicu keterlibatan emosional dan intelektual siswa, membuat pembelajaran menjadi lebih hidup dan mendalam. Proses pembelajaran yang demikian sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka, yang mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa, kontekstual, dan bermakna. Deep learning menjadi landasan penting dalam menjembatani capaian pembelajaran IPA dengan kehidupan nyata siswa di lingkungan mereka (Fatmawati, 2025).

Salah satu contoh konten IPA yang sangat potensial untuk diintegrasikan dengan pendekatan deep learning adalah materi “Perubahan Wujud Benda” pada siswa kelas III atau IV SD. Materi ini sering diajarkan secara sederhana dengan cara menunjukkan peristiwa mencair, membeku, menguap, dan menyublim melalui eksperimen laboratorium kecil. Namun, apabila dikembangkan dengan pendekatan deep learning, materi ini dapat dieksplorasi lebih dalam dan bermakna melalui konteks budaya lokal dan kehidupan sehari-hari siswa.

Sebagai contoh, siswa dapat diajak mengamati proses pembuatan gula merah di lingkungan mereka. Gula merah biasanya dibuat dari nira kelapa atau aren yang direbus hingga kental, kemudian mengeras saat dingin. Proses ini mencakup beberapa perubahan wujud sekaligus: dari cair menjadi padat, dari zat menguap saat mendidih, hingga proses kristalisasi alami. Pengalaman nyata ini akan memberi pemahaman konkret terhadap konsep ilmiah, sekaligus menghubungkan ilmu dengan budaya lokal.

Dengan pendekatan *deep learning*, guru tidak hanya menyuruh siswa mengamati, tetapi juga mengajak mereka menganalisis proses yang terjadi: “Mengapa nira bisa menguap saat dipanaskan?”, “Apa yang terjadi jika tidak diaduk terus-menerus?”, “Mengapa gula bisa mengeras saat dingin?”. Pertanyaan-pertanyaan ini mendorong siswa berpikir kritis, membangun koneksi antar konsep, serta merefleksikan apa yang mereka alami dalam kegiatan tersebut.

Proses ini bukan sekadar mengenalkan fakta ilmiah, tetapi membangun pemahaman mendalam dan tahan lama. Siswa yang pernah terlibat langsung dalam proses tersebut kemungkinan besar akan lebih mudah mengingat dan memahami perubahan wujud benda daripada siswa yang hanya membaca atau melihat gambar di buku teks. Pendekatan ini juga melibatkan keterampilan proses sains seperti mengamati, mencatat, mengukur, dan menyimpulkan. Selain itu, siswa dapat diminta membuat laporan hasil pengamatan, mendokumentasikan proses dengan gambar atau video, bahkan mempresentasikan hasil temuan mereka di depan kelas. Kegiatan ini melatih keterampilan komunikasi, literasi sains, dan kolaborasi semua merupakan elemen penting dari pembelajaran berbasis deep learning. Dalam proyek ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan pertanyaan, membantu mengorganisasi proses eksplorasi, dan memberikan umpan balik yang membangun. Guru tidak lagi menjadi sumber informasi utama, tetapi pembimbing yang mendorong proses berpikir mendalam pada siswa.

Selain dari sisi kognitif, pembelajaran ini juga memiliki nilai afektif dan psikomotorik. Siswa belajar menghargai kerja keras pembuat gula tradisional, mengenal proses produksi lokal yang berkelanjutan, serta merasa bangga terhadap budaya dan pengetahuan yang hidup di lingkungan mereka. Integrasi ini menciptakan keterlibatan emosional yang kuat terhadap materi pelajaran. Melalui pembelajaran seperti ini, siswa tidak hanya belajar IPA secara konseptual, tetapi juga memahami keterkaitan antara ilmu pengetahuan dan budaya lokal. Hal ini mencerminkan esensi Kurikulum Merdeka dan P5, yang mendorong pembelajaran kontekstual

dan bermakna. Model Pendekatan deep learning juga mendorong kolaborasi antara guru dan siswa dalam menyusun pertanyaan, merancang eksperimen sederhana, serta merefleksikan hasil pembelajaran (Nabila dkk, 2025). Hal ini jauh lebih bermakna dibanding hanya menyelesaikan soal-soal pilihan ganda atau menghafal definisi. Dalam konteks evaluasi, pembelajaran dengan pendekatan deep learning menekankan proses, bukan hanya hasil akhir. Siswa dinilai dari kemampuan menghubungkan konsep, menjelaskan dengan bahasa mereka sendiri, dan menunjukkan pemahaman melalui presentasi, proyek, atau laporan observasi.

Guru berperan sebagai fasilitator yang menyediakan stimulus, lingkungan belajar yang mendukung, dan kesempatan eksplorasi. Sementara itu, siswa menjadi subjek aktif yang membangun pemahaman melalui interaksi dengan lingkungan dan budaya mereka sendiri. Oleh karena itu, integrasi deep learning dalam konten IPA berbasis kearifan lokal menjadi strategi yang sangat relevan dan strategis untuk menghadirkan pembelajaran yang tidak hanya informatif, tetapi juga transformatif. Ini adalah upaya konkret untuk menjadikan IPA bukan hanya sebagai pelajaran hafalan, tetapi sebagai jembatan antara ilmu pengetahuan, budaya, dan kehidupan nyata siswa.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan implementasi pendekatan deep learning dalam pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD di SDN Kedungdalam 2 dengan subjek penelitiannya guru kelas yang mengajar mata pelajaran IPA dan siswa.

Prosedur penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan: (1) perencanaan pembelajaran yang mengintegrasikan materi perubahan wujud benda dengan kearifan lokal, yaitu proses pembuatan gula merah; (2) pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan deep learning yang mencakup observasi langsung, diskusi, eksperimen sederhana, dan refleksi siswa; serta (3) evaluasi hasil belajar siswa melalui presentasi, laporan observasi, dan wawancara.

Instrumen pengumpulan data dikumpulkan melalui observasi selama proses pembelajaran, wawancara dengan guru dan siswa, serta dokumentasi kegiatan belajar. Observasi dilakukan untuk melihat keterlibatan siswa dalam pembelajaran, sedangkan wawancara bertujuan menggali pemahaman dan pengalaman siswa.

## **HASIL PENELITIAN**

Pembelajaran IPA dengan pendekatan *deep learning* berbasis kearifan lokal dilaksanakan di SDN Kedungdalam 2 pada materi perubahan wujud benda. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk mengaitkan pengalaman nyata siswa dengan konsep ilmiah yang sedang dipelajari. Observasi dilakukan selama tiga kali pertemuan dengan masing-masing pertemuan berdurasi 2x 35 menit. Selama proses pembelajaran, guru mengarahkan siswa untuk melakukan pengamatan terhadap proses pembuatan gula merah yang ada di lingkungan sekitar sekolah. Kegiatan ini membuka peluang bagi siswa untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar yang kontekstual.

Pada tahap awal, guru menjelaskan tujuan pembelajaran serta mengaitkan materi perubahan wujud benda dengan proses pembuatan gula merah. Siswa diperkenalkan dengan bahan-bahan yang digunakan, seperti nira kelapa atau aren, dan diajak berdiskusi mengenai perubahan apa saja yang kemungkinan terjadi selama proses pemanasan dan pendinginan. Dalam diskusi tersebut, siswa mengemukakan pendapat awal berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki. Beberapa siswa bahkan menceritakan pengalaman melihat orang tua mereka membuat gula merah di rumah. Hal ini memperkuat koneksi antara pembelajaran di kelas dan kehidupan sehari-hari siswa.

Kegiatan observasi langsung dilakukan pada pertemuan kedua. Siswa dibagi menjadi kelompok kecil dan dibimbing oleh guru untuk menyaksikan proses pembuatan gula merah. Mereka mencatat setiap perubahan wujud yang terjadi mulai dari nira yang cair, proses mendidih, penguapan, hingga menjadi padat saat dingin. Beberapa siswa mengajukan

pertanyaan seperti “Kenapa nira bisa menguap?” dan “Apa yang membuat gula merah menjadi keras saat didinginkan?”. Aktivitas ini menunjukkan keterlibatan aktif dan rasa ingin tahu siswa yang tinggi.

Selanjutnya, siswa diminta untuk mendiskusikan hasil pengamatan mereka dalam kelompok. Mereka menyusun laporan sederhana tentang perubahan wujud yang diamati. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas, menjelaskan proses perubahan wujud benda yang mereka saksikan secara berurutan. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban yang benar dan mengarahkan siswa untuk memperbaiki pemahaman jika masih terdapat kekeliruan. Proses ini menunjukkan bahwa siswa dapat membangun pemahaman konsep secara bertahap.

Selain kegiatan observasi, siswa juga dilatih untuk membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Misalnya, mereka menyimpulkan bahwa penguapan terjadi karena pemanasan dan pembekuan terjadi karena pendinginan. Mereka juga belajar menggunakan istilah ilmiah yang sesuai seperti mencair, membeku, menguap, dan mengkristal. Aktivitas ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya sekadar mengetahui definisi, tetapi juga memahami penerapannya dalam konteks nyata. Kegiatan ini memperkuat literasi sains dasar pada siswa.

Pada tahap akhir pembelajaran, siswa mengisi refleksi pembelajaran yang disediakan oleh guru. Mereka menuliskan hal-hal baru yang mereka pelajari, bagian yang paling menarik, serta pertanyaan yang masih belum mereka pahami. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa mereka senang belajar melalui pengamatan langsung. Beberapa siswa menyatakan bahwa mereka lebih paham karena materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Refleksi ini menjadi bukti bahwa pembelajaran telah membangkitkan minat dan pemahaman mereka secara lebih mendalam.

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa pendekatan ini sangat membantu dalam menghidupkan kelas. Guru menyatakan bahwa siswa lebih aktif dan semangat belajar saat materi dikaitkan dengan hal-hal yang mereka kenal. Menurut guru, siswa yang biasanya pasif menjadi lebih banyak bertanya dan berdiskusi. Guru juga merasa terbantu karena pendekatan ini memungkinkan diferensiasi pembelajaran secara alami. Siswa yang lebih cepat memahami materi bisa membantu teman lainnya dalam kelompok.

Selain wawancara dengan guru, wawancara juga dilakukan terhadap beberapa siswa. Mereka mengatakan bahwa pembelajaran terasa menyenangkan karena tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga melihat langsung proses yang sedang dipelajari. Siswa merasa bahwa dengan menyaksikan langsung proses pembuatan gula merah, mereka jadi lebih paham tentang perubahan wujud benda. Beberapa siswa juga merasa bangga bisa mengenal proses tradisional yang dilakukan di lingkungan mereka. Rasa bangga ini menunjukkan bahwa pembelajaran juga menguatkan identitas budaya lokal siswa.

Dari dokumentasi berupa foto kegiatan, video pengamatan, serta catatan siswa, terlihat bahwa pembelajaran berlangsung aktif dan kolaboratif. Siswa terlihat antusias dalam mencatat, berdiskusi, dan menyampaikan pendapat. Guru juga memberikan umpan balik yang membangun dan mendorong siswa untuk berpikir kritis. Dokumentasi ini menjadi bukti bahwa pendekatan deep learning dapat diimplementasikan secara efektif di tingkat sekolah dasar. Semua unsur kegiatan memperlihatkan adanya pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Secara keseluruhan, implementasi pendekatan deep learning berbasis kearifan lokal pada pembelajaran IPA di SD memberikan hasil yang positif. Siswa mampu memahami konsep perubahan wujud benda secara lebih konkret dan bermakna. Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, relevan, dan membangkitkan rasa ingin tahu. Selain itu, siswa juga memperoleh nilai-nilai budaya lokal yang memperkaya pengalaman belajar mereka. Hasil ini menunjukkan bahwa integrasi antara sains dan budaya sangat mungkin dilakukan secara harmonis di ruang kelas dasar.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan deep learning berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran IPA memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa pada materi perubahan wujud benda. Siswa mampu memahami konsep melalui pengalaman nyata, seperti mengamati proses pembuatan gula merah yang relevan dengan kehidupan mereka. Hal ini memperkuat peran penting konteks budaya lokal dalam menjembatani konsep ilmiah dan pengalaman siswa. Penemuan ini mendukung teori konstruktivis yang menekankan bahwa pemahaman dibangun melalui keterlibatan langsung dan refleksi.

Siswa tidak hanya terlibat secara kognitif, tetapi juga secara afektif dan sosial. Aktivitas seperti diskusi kelompok, presentasi, dan refleksi membuat siswa aktif dalam membangun pengetahuan. Kegiatan ini juga meningkatkan keterampilan komunikasi, kerja sama, dan berpikir kritis, yang merupakan bagian penting dari kompetensi abad 21. Temuan ini sejalan dengan konsep Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran berpusat pada siswa dan berbasis proyek.

Guru dalam pembelajaran ini berperan sebagai fasilitator yang mendorong siswa untuk bertanya, mengamati, dan menyimpulkan. Pendekatan ini membebaskan guru dari peran tradisional sebagai satu-satunya sumber informasi, dan lebih sebagai pengarah proses eksplorasi siswa. Guru juga memberikan umpan balik yang membangun, yang sangat penting dalam proses deep learning. Perubahan ini memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna bagi siswa.

Wawancara dengan guru dan siswa memperlihatkan bahwa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan mudah dipahami. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengikuti kegiatan, dan merasa lebih percaya diri karena memahami materi melalui pengalaman langsung. Guru juga merasa terbantu dengan model ini karena lebih mudah menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan siswa. Pembelajaran ini memberikan ruang untuk diferensiasi dan penguatan karakter.

Data dokumentasi dan observasi menunjukkan bahwa kegiatan berlangsung aktif dan kolaboratif. Siswa mencatat dengan semangat, berdiskusi dengan rekan sebaya, dan menyampaikan ide mereka dengan percaya diri. Aktivitas-aktivitas tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya terjadi di otak, tetapi juga dalam interaksi sosial. Ini membuktikan bahwa model deep learning menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan memberdayakan.

Dari data kuantitatif, terlihat bahwa 83,3% siswa terlibat aktif dalam diskusi dan observasi, 73,3% mampu menunjukkan koneksi antar konsep, dan 90% mampu mengaitkan materi dengan konteks lingkungan mereka. Hal ini menunjukkan bahwa aspek kontekstualisasi pembelajaran menjadi kekuatan utama pendekatan ini. Rerata skor pemahaman siswa yang tinggi juga mengonfirmasi keberhasilan model ini dalam meningkatkan hasil belajar.

Konsep perubahan wujud benda yang biasanya dipahami secara teoritis dapat dijelaskan siswa secara konkret melalui pengamatan terhadap proses pemanasan dan pendinginan nira. Misalnya, siswa dapat mengidentifikasi penguapan saat mendidih dan pembekuan saat nira mengeras menjadi gula. Mereka juga memahami sebab-akibat dari proses tersebut dengan bahasa mereka sendiri. Ini menandakan bahwa pendekatan ini menghasilkan pemahaman konseptual yang lebih mendalam dan tahan lama.

Keterlibatan siswa dalam refleksi pembelajaran memperkuat kemampuan metakognitif mereka. Siswa diminta menulis hal-hal yang mereka pelajari, tantangan yang dihadapi, serta pertanyaan yang masih mereka miliki. Hal ini melatih siswa untuk mengevaluasi proses belajarnya sendiri dan menjadi pembelajar mandiri. Kegiatan ini juga memberikan gambaran bagi guru tentang pemahaman dan kebutuhan siswa selanjutnya.

Pembelajaran berbasis kearifan lokal juga terbukti memperkuat nilai-nilai budaya dan identitas siswa. Siswa menunjukkan rasa bangga terhadap budaya daerahnya dan menghargai proses tradisional yang diwariskan turun-temurun. Integrasi nilai budaya dalam pembelajaran IPA memberikan pengalaman belajar yang utuh antara aspek pengetahuan, keterampilan, dan

karakter. Ini memperkaya pembelajaran dan memperkuat jati diri siswa sebagai pelajar Pancasila.

Secara umum, pendekatan deep learning dalam pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal mampu mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional yang terlalu berpusat pada hafalan. Pendekatan ini memberikan ruang bagi siswa untuk mengalami, mengeksplorasi, dan merefleksikan materi pembelajaran secara kontekstual dan bermakna. Dengan demikian, pembelajaran IPA tidak lagi menjadi pelajaran abstrak yang terlepas dari realitas siswa, tetapi menjadi bagian dari kehidupan nyata mereka.

Pendidikan dasar memegang peran penting dalam membentuk fondasi berpikir ilmiah, karakter, dan nilai-nilai kebangsaan siswa. Salah satu tantangan utama dalam pendidikan abad 21 adalah menyiapkan siswa untuk menjadi individu yang mampu berpikir kritis, adaptif, serta memiliki identitas kebangsaan yang kuat. Dalam konteks ini, dimensi bernalar kritis sebagai bagian dari Profil Pelajar Pancasila menjadi kompetensi esensial yang perlu dilatihkan sejak dini.

Namun, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar masih cenderung bersifat tekstual dan berbasis hafalan, sehingga kurang melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi. Untuk menjawab tantangan ini, pendekatan deep learning atau pembelajaran mendalam menjadi salah satu strategi pedagogis yang relevan. Pendekatan ini menekankan proses membangun pemahaman melalui eksplorasi, refleksi, dan koneksi antar konsep dalam konteks nyata.

Salah satu cara untuk memperkuat konteks pembelajaran adalah dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam materi IPA. Kearifan lokal mencerminkan praktik dan pengetahuan masyarakat yang telah teruji oleh waktu dan mengandung nilai-nilai budaya yang kuat. Dengan memanfaatkan kearifan lokal sebagai konteks pembelajaran, siswa dapat mengembangkan pemahaman ilmiah sekaligus memperkuat identitas budaya dan karakter kebangsaan.

Integrasi deep learning dengan kearifan lokal tidak hanya membuat pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna, tetapi juga melatih kemampuan bernalar kritis siswa. Melalui kegiatan seperti observasi langsung, diskusi reflektif, dan analisis proses budaya lokal, siswa diajak untuk mengaitkan konsep ilmiah dengan pengalaman hidup mereka. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan sikap kritis dan apresiatif terhadap lingkungan sosial-budaya mereka.

Pendekatan ini sejalan dengan arah Kurikulum Merdeka dan semangat Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), yang mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa, berbasis proyek, dan kontekstual. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk menguraikan bagaimana integrasi pendekatan deep learning berbasis kearifan lokal dapat melatih dimensi bernalar kritis siswa Sekolah Dasar sebagai bagian dari pembentukan Pelajar Pancasila di abad 21.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan deep learning berbasis kearifan lokal pada pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda di SDN Kedungdalam 2 terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Siswa dapat memahami konsep ilmiah melalui pengalaman langsung yang berkaitan dengan budaya lokal mereka, seperti proses pembuatan gula merah. Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, bermakna, dan kontekstual. Selain aspek kognitif, siswa juga berkembang dalam keterampilan sosial, emosional, dan karakter. Penelitian ini merekomendasikan penerapan pendekatan serupa pada materi dan jenjang lain sebagai bentuk penguatan Kurikulum Merdeka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ansyah, Yusron Abda'u. (2023). Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA Menggunakan Strategi PjBL (Project-Based Learning). *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan (JIMPIAN)*, 3(1), 43–52. <https://doi.org/10.30872/jimpian.v3i1.2225>
- Ardianti, Nisa. (2024). *Strategi Guru dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar Teachers' Strategies in Enhancing Students' Learning Interest in Science Subjects at Elementary School*. xx(xx), 1–5.
- Fatmawati, Ira. (2025). *Transformasi Pembelajaran Sejarah dengan Deep Learning Berbasis Digital untuk Gen Z*. 5(1), 25–39.
- Iffan Ahmad Gufron, Ahmad Rofi Suryahadikusumah. (2024). KAJIAN AKSIOLOGI PEMEBELAJARAN BERBASIS DEEP LEARNING PADA PENDIDIKAN DASAR Iffan. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 55(4), 524–530. <https://doi.org/10.1134/s0514749219040037>
- Irawati, Dini, Iqbal, Aji Muhamad, Hasanah, Aan, & Arifin, Bambang Syamsul. (2022). Profil Pelajar Pancasila Sebagai Upaya Mewujudkan Karakter Bangsa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1224–1238. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3622>
- Kahar, M. Iksan, Cika, Hairuddin, Nur Afni, & Nur Eka Wahyuningsih. (2021). Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0 Di Masa Pandemi Covid 19. *Moderasi: Jurnal Studi Ilmu Pengetahuan Sosial*, 2(1), 58–78. <https://doi.org/10.24239/moderasi.vol2.iss1.40>
- Khasanah, Vivi Alaida, & Muthali'in, Achmad. (2023). Penguatan Dimensi Bernalar Kritis Melalui Kegiatan Proyek Dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 11(2), 172–180. <https://doi.org/10.24269/dpp.v11i2.7100>
- Nabila, Siti Maulidiya, & Septiani, Melinda. (2025). *Pendekatan Deep Learning untuk Pembelajaran IPA yang Bermakna di Sekolah Dasar*. 2(1), 9–20.
- Prastyo, Yanuar Dwi, Herlinda, Maria, Santos, Dos, & Lampung, Universitas. (2025). *Pembelajaran Mendalam sebagai Strategi Transformasi Pendidikan : Studi Persepsi dan Aspirasi Guru Indonesia Deep Learning Pedagogy as a Strategy for Educational Transformation : A Study of Teachers' Perceptions and Aspirations in Indonesia*. 5(1), 1073–1085.
- Rahayu, Nita, & Alyani, Fitri. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 121. <https://doi.org/10.31000/prima.v4i2.2668>
- Yuliati, Yuyu. (2017). View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–28.
- Yuriyan Dinata, Aupi Dalillah, Iga Septiani, Mudasir. (2025). *TANTANGAN EPISTEMOLOGIS DALAM IMPLEMENTASI DEEP LEARNING DI PENDIDIKAN INDONESIA : REFLEKSI ATAS*. 12, 534–548