



PENGELOLAAN PEMBELAJARAN IPAS DI SDN DUKUHMENCEK 04 DITINJAU DARI HAKIKAT SAINS DAN TUJUAN PEMBELAJARAN IPAS

**Mufidatur Rizqiya Permana¹, Dwi Cahyani^{2*}, Fina Wildania Sholeha³,
Umi Farihah⁴, Indah Wahyuni⁵**

^{1,2*,3,4,5} Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

*Email: workspacefifi@gmail.com, dwicahyani6502@gmail.com, hi.finwsh23@gmail.com,
umifarihah@uinkhas.ac.id, indahwahyuni@uinkhas.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i3.4756>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan pembelajaran IPAS di SDN Dukuhmencek 04 ditinjau dari hakikat sains dan tujuan pembelajaran IPAS. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk memperoleh pemahaman mendalam terhadap praktik pembelajaran dalam konteks nyata. Subjek penelitian meliputi guru, siswa, dan dokumen pembelajaran, dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dianalisis melalui model interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan pembelajaran IPAS belum sepenuhnya mengintegrasikan hakikat sains secara utuh, di mana perencanaan masih berorientasi pada aspek produk ilmiah, pelaksanaan pembelajaran belum optimal dalam mengimplementasikan proses ilmiah seperti inkuiri dan eksperimen, serta evaluasi pembelajaran masih didominasi oleh penilaian kognitif dan belum mencakup aspek proses dan sikap ilmiah secara komprehensif. Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan analisis integratif yang mengkaji keterkaitan antara pengelolaan pembelajaran, hakikat sains, dan tujuan pembelajaran IPAS secara simultan dalam konteks sekolah dasar. Kontribusi penelitian ini adalah memberikan bukti empiris bahwa ketidaksinkronan antara perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi menjadi faktor utama dalam rendahnya implementasi hakikat sains, serta menawarkan implikasi praktis berupa penguatan kompetensi guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis hakikat sains secara sistematis.

Kata Kunci: Pengelolaan Pembelajaran, IPAS, Hakikat Sains, Tujuan Pembelajaran, Sekolah Dasar.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada jenjang sekolah dasar memiliki peran strategis dalam membangun kemampuan berpikir ilmiah, literasi sains, serta kesadaran kontekstual siswa terhadap fenomena alam dan sosial di sekitarnya. Pembelajaran IPAS tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan keterampilan proses ilmiah dan sikap ilmiah sebagai bagian integral dari hakikat sains (nature of science/NOS) (Handayani 2025). Hakikat sains mencakup dimensi produk, proses, dan sikap ilmiah yang harus diintegrasikan secara utuh dalam pembelajaran (Abd-El-Khalick and Lederman 2000). Oleh karena itu, pengelolaan pembelajaran IPAS di sekolah dasar seharusnya dirancang dan diimplementasikan secara sistematis agar mampu merepresentasikan ketiga dimensi tersebut secara seimbang.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi hakikat sains dalam pembelajaran masih belum optimal. Guru cenderung lebih menekankan aspek produk ilmiah (pengetahuan konseptual) dibandingkan proses dan sikap ilmiah, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna dan tidak kontekstual (Khishfe 2023) dan (Hanuscin, Lee, and Akerson 2011). Bahkan di sekolah dasar, pemahaman guru terhadap hakikat sains masih bervariasi dan sering kali tidak terimplementasi secara konsisten dalam praktik pembelajaran di kelas (Hacıeminoğlu et al. 2015). Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam memahami sains sebagai proses



ilmiah yang dinamis, bukan sekadar kumpulan fakta.

Hakikat sains memiliki aspek proses ilmiah yang bisa terjadi melalui berbagai aktivitas pembelajaran, seperti observasi, eksperimen, dan pendekatan inkuiri. Oleh karena itu, pengelolaan pembelajaran IPAS perlu diarahkan untuk memfasilitasi aktivitas-aktivitas tersebut agar siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mengalami proses ilmiah secara langsung. Namun, implementasi aktivitas berbasis proses ilmiah, termasuk inkuiri, masih sangat bergantung pada kemampuan guru dalam merancang dan mengelola pembelajaran secara sistematis.

Perkembangan pendekatan pembelajaran berbasis inkuiri dan teknologi menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains. Penelitian yang dilakukan (Kamarudin, Mat Noor, and Omar 2022) menunjukkan bahwa pendekatan inkuiri berbasis teknologi mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa sekolah dasar secara signifikan. Penelitian lain juga menegaskan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat mengembangkan kreativitas dan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (Yonwong, Thongsuk, and Hemtasin 2024). Meskipun demikian, penerapan pendekatan tersebut masih sangat bergantung pada kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran secara efektif, termasuk dalam merancang tujuan pembelajaran yang selaras dengan hakikat sains.

Pengelolaan pembelajaran merupakan aspek krusial yang menentukan keberhasilan proses pendidikan. Pengelolaan pembelajaran mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang terintegrasi untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Pengelolaan pembelajaran IPAS seharusnya diarahkan untuk mengakomodasi karakteristik integratif antara sains dan sosial serta selaras dengan tujuan pembelajaran yang menekankan literasi, keterampilan berpikir kritis, dan pemecahan masalah (Listiani 2023). Namun, penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada strategi pembelajaran, model inkuiri, atau persepsi guru terhadap kurikulum, tanpa mengkaji secara mendalam keterkaitan antara pengelolaan pembelajaran, hakikat sains, dan tujuan pembelajaran secara simultan (Nasution, Putra, and Ayudia 2025).

Selain keterbatasan di atas, kajian empiris yang secara spesifik menganalisis pengelolaan pembelajaran IPAS pada konteks sekolah dasar di Indonesia, khususnya dengan pendekatan hakikat sains, masih terbatas. Sebagian penelitian hanya menyoroti aspek tertentu, seperti implementasi hakikat sains atau strategi pembelajaran, tanpa mengaitkannya dengan keseluruhan proses pengelolaan pembelajaran (Wijaya et al. 2025b) dan (Mubarakah et al. 2025). Maka dari itu, penelitian ini mempunyai kesenjangan penelitian (research gap) yang signifikan, yaitu belum adanya kajian komprehensif yang mengintegrasikan analisis pengelolaan pembelajaran IPAS dengan perspektif hakikat sains dan tujuan pembelajaran secara utuh dalam konteks nyata sekolah dasar.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini mempunyai kebaruan (novelty) berupa pendekatan analisis yang mengintegrasikan tiga aspek utama, yaitu: (1) pengelolaan pembelajaran (perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi), (2) implementasi hakikat sains (produk, proses, dan sikap ilmiah), dan (3) keselarasan dengan tujuan pembelajaran IPAS. Penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan praktik pembelajaran, tetapi juga mengevaluasi kesesuaian antara perencanaan dan implementasi pembelajaran dengan prinsip-prinsip hakikat sains. Penelitian ini dilakukan dalam konteks nyata di SDN Dukuhmencek 04, sehingga memberikan kontribusi empiris yang kontekstual terhadap pengembangan praktik pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Dari pemaparan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan pembelajaran IPAS di SDN Dukuhmencek 04 ditinjau dari hakikat sains dan tujuan pembelajaran IPAS. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian pembelajaran sains di sekolah dasar, serta kontribusi praktis bagi guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran IPAS yang lebih bermakna, kontekstual, dan sesuai dengan hakikat sains.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai pengelolaan pembelajaran IPAS ditinjau dari



hakikat sains dan tujuan pembelajaran dalam konteks nyata di sekolah dasar (Elisa et al. 2023). Pendekatan ini dipilih karena mampu mengungkap fenomena pembelajaran secara menyeluruh, dan kontekstual, terutama dalam mengkaji implementasi nature of science (NOS) yang bersifat kompleks dan multidimensional dalam praktik pembelajaran (Abd-El-Khalick and Lederman 2000). Studi kasus memungkinkan peneliti mengeksplorasi secara rinci keterkaitan antara perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran dengan prinsip hakikat sains serta keselarasan dengan tujuan pembelajaran IPAS. Penelitian dilaksanakan di SDN Dukuhmencek 04 yang dipilih secara purposive dengan pertimbangan telah mengimplementasikan pembelajaran IPAS berbasis Kurikulum Merdeka, sehingga relevan untuk mengkaji integrasi hakikat dan tujuan pembelajaran sains dalam pengelolaan pembelajaran. Subjek penelitian meliputi guru kelas yang mengampu IPAS, siswa, serta dokumen pembelajaran seperti modul ajar, instrumen penilaian, dan bahan ajar. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive sampling untuk memperoleh data yang mendalam dan relevan dengan fokus penelitian (Khishfe 2023).

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi secara triangulatif untuk meningkatkan keabsahan data. Observasi dilakukan secara non-partisipatif untuk mengidentifikasi praktik pembelajaran yang mencerminkan aspek hakikat sains, meliputi produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah, serta untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Teknik observasi ini penting dalam penelitian pembelajaran sains karena memungkinkan peneliti menangkap aktivitas autentik siswa dan guru dalam proses pembelajaran berbasis inkuiri (Rusdiyana et al. 2024) dan (Kamarudin et al. 2022). Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada guru untuk menggali pemahaman tentang hakikat sains, strategi pengelolaan pembelajaran, serta kendala yang dihadapi dalam implementasi pembelajaran IPAS. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian yang menekankan pentingnya eksplorasi persepsi guru dalam meningkatkan kualitas pengelolaan pembelajaran sains (Suebsing and Wisetsat 2025). Pengumpulan data selanjutnya dokumentasi digunakan untuk menganalisis kesesuaian antara perencanaan pembelajaran (modul ajar/RPP) dengan implementasi di kelas, khususnya dalam mengintegrasikan tujuan pembelajaran dengan prinsip hakikat sains (Nasution et al. 2025). Data tambahan diperoleh melalui analisis perangkat pembelajaran untuk memastikan keterkaitan antara tujuan pembelajaran IPAS dengan indikator hakikat sains yang diimplementasikan.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sebagai human instrument yang berperan dalam mengumpulkan dan menganalisis data, didukung oleh pedoman observasi, pedoman wawancara, dan lembar analisis dokumen yang dikembangkan berdasarkan kerangka hakikat sains. Indikator hakikat sains yang digunakan meliputi tiga aspek utama, yaitu produk ilmiah (konsep, fakta, dan teori), proses ilmiah (inkuiri, eksperimen, dan observasi), serta sikap ilmiah (rasa ingin tahu, objektivitas, dan keterbukaan), yang merujuk pada kerangka NOS yang dikembangkan oleh (Abd-El-Khalick and Lederman 2000). Kerangka ini juga diperkuat oleh penelitian terbaru yang menekankan pentingnya integrasi NOS dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan literasi sains siswa (Çilekrenkli and Kaya 2023). Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi secara berkelanjutan. Proses analisis dilakukan secara simultan dengan pengumpulan data untuk memastikan interpretasi yang akurat dan mendalam terhadap fenomena yang diteliti (Pahru et al. 2025). Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber dan metode, member checking, serta audit trail guna memastikan kredibilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas data. Selain itu, penelitian ini juga memperhatikan prinsip etika penelitian dengan menjaga kerahasiaan identitas subjek, memperoleh izin dari pihak sekolah, serta memastikan bahwa data digunakan hanya untuk kepentingan akademik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan temuan lapangan yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumentasi terkait pengelolaan pembelajaran IPAS di SDN Dukuhmencek 04 ditinjau dari hakikat sains dan tujuan pembelajaran. Temuan difokuskan pada tiga aspek utama,



yaitu perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran, yang dianalisis berdasarkan kesesuaian dengan dimensi hakikat sains (produk, proses, dan sikap ilmiah) serta tujuan pembelajaran IPAS.

A. Aspek Perencanaan Pembelajaran

Hasil analisis dokumen menunjukkan bahwa guru telah menyusun modul ajar yang mengacu pada Kurikulum Merdeka dengan mencantumkan tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, serta asesmen. Namun, integrasi hakikat sains dalam perencanaan masih bersifat parsial. Dari analisis dokumen, ditemukan bahwa sebagian besar tujuan pembelajaran lebih berorientasi pada aspek produk ilmiah, seperti penguasaan konsep dan fakta, sementara aspek proses ilmiah dan sikap ilmiah belum dirumuskan secara eksplisit. Hal ini terlihat dari minimnya indikator yang mengarahkan siswa untuk melakukan kegiatan inkuiri, eksperimen, atau refleksi ilmiah. Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara yang menunjukkan bahwa guru memahami hakikat sains secara umum, tetapi belum sepenuhnya mampu mengintegrasikannya ke dalam perencanaan pembelajaran secara sistematis (Wijaya et al. 2025a). Dalam beberapa dokumen, terdapat upaya untuk memasukkan aktivitas berbasis eksplorasi, namun belum terstruktur sebagai bagian dari pendekatan ilmiah yang utuh.

Beberapa temuan penelitian hasil wawancara dan analisis dokumen yang berhasil dikumpulkan oleh peneliti dari subjek penelitian menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran IPAS telah disusun sesuai dengan struktur Kurikulum Merdeka. Namun, hasil wawancara peneliti terkait integrasi hakikat sains dalam perencanaan pembelajaran menunjukkan bahwa guru masih mengalami kendala dalam mengintegrasikan aspek proses dan sikap ilmiah secara sistematis. Hal tersebut sebagaimana diungkapkan oleh guru dan kepala sekolah sebagai berikut:

Wawancara dengan Guru kelas 4 di SDN Dukuhmencek 04 tentang Pengelolaan pembelajaran pada aspek perencanaan menyatakan bahwa:

“Dalam menyusun modul ajar, saya lebih fokus pada materi dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa. Biasanya saya menyesuaikan dengan buku dan capaian pembelajaran yang ada. Untuk kegiatan eksperimen atau inkuiri, kadang belum tertulis secara rinci di modul ajar. Saya juga masih menyesuaikan dengan kondisi waktu yang tersedia. Jadi belum semua aspek hakikat sains bisa saya masukkan secara lengkap.”

Wawancara selanjutnya dengan Guru kelas 5 di SDN Dukuhmencek 04 tentang Pengelolaan pembelajaran pada aspek perencanaan menyatakan bahwa:

“Saya sudah mencoba membuat tujuan pembelajaran yang jelas, tetapi masih lebih banyak ke arah pemahaman konsep. Untuk proses ilmiah seperti eksperimen, kadang hanya saya tambahkan di kegiatan, tapi belum saya jadikan indikator utama. Saya merasa masih perlu belajar bagaimana mengintegrasikan hakikat sains secara menyeluruh. Apalagi dalam Kurikulum Merdeka,untutannya cukup kompleks. Jadi perencanaan masih bertahap saya kembangkan.”

Wawancara ketiga dengan Guru kelas 6 di SDN Dukuhmencek 04 tentang Pengelolaan pembelajaran pada aspek perencanaan menyatakan bahwa:

“Dalam modul ajar, saya biasanya menuliskan langkah-langkah pembelajaran sesuai format, tetapi belum semua mencerminkan proses ilmiah. Saya lebih sering menyesuaikan dengan kondisi siswa di kelas. Kalau siswa dirasa belum siap, saya tidak terlalu banyak memasukkan kegiatan eksperimen. Jadi perencanaan kadang tidak sepenuhnya sesuai dengan konsep hakikat sains. Saya masih mengembangkan secara bertahap.”

Wawancara terakhir dengan Kepala Sekolah di SDN Dukuhmencek 04 tentang Pengelolaan pembelajaran pada aspek perencanaan menyatakan bahwa:

“Guru-guru di sekolah kami sudah menyusun modul ajar sesuai Kurikulum Merdeka. Namun, memang dalam praktiknya belum semua guru mampu mengintegrasikan hakikat sains secara utuh. Kami melihat masih ada fokus pada materi dan capaian kognitif. Untuk kegiatan berbasis inkuiri dan sikap ilmiah masih perlu penguatan. Ke depan, kami akan meningkatkan pendampingan dalam perencanaan pembelajaran.”

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa perencanaan pembelajaran IPAS yang disusun guru masih cenderung berorientasi pada pencapaian aspek produk ilmiah,



sementara integrasi aspek proses dan sikap ilmiah belum dirumuskan secara sistematis dalam modul ajar. Guru 1 menekankan pada penyesuaian materi dan keterbatasan waktu sehingga belum mampu mengakomodasi seluruh aspek hakikat sains secara utuh, sedangkan Guru 2 menunjukkan adanya upaya awal dalam mengintegrasikan proses ilmiah meskipun masih bersifat parsial dan belum menjadi indikator utama pembelajaran. Guru 3 lebih menyesuaikan perencanaan dengan kondisi kesiapan siswa, sehingga implementasi hakikat sains dalam perencanaan menjadi tidak konsisten. Dan kepala sekolah juga mengakui bahwa meskipun perangkat pembelajaran telah disusun sesuai kurikulum, integrasi hakikat sains masih perlu diperkuat melalui pendampingan. Dengan demikian, perencanaan pembelajaran IPAS belum sepenuhnya mencerminkan integrasi tiga dimensi hakikat sains secara komprehensif.

B. Aspek Pelaksanaan Pembelajaran

Hasil observasi menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran IPAS di kelas telah melibatkan siswa secara aktif, terutama melalui diskusi dan tanya jawab. Guru juga sesekali menggunakan pendekatan kontekstual dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa. Namun demikian, implementasi aspek proses ilmiah dalam pembelajaran masih terbatas. Aktivitas seperti observasi langsung, eksperimen, dan penyelidikan ilmiah belum dilakukan secara konsisten. Sebagian besar pembelajaran masih didominasi oleh penjelasan guru dan latihan soal, sehingga siswa lebih banyak berperan sebagai penerima informasi. Dari hasil observasi, hanya beberapa kegiatan yang mencerminkan pendekatan inkuiri, seperti pengamatan sederhana atau diskusi berbasis masalah, tetapi belum mencapai tahap investigasi ilmiah yang mendalam. Selain itu, aspek sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, keterbukaan terhadap pendapat, dan kemampuan berpikir kritis mulai terlihat dalam interaksi kelas, meskipun belum dikembangkan secara sistematis melalui strategi pembelajaran yang dirancang khusus.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti, diperoleh data bahwa pelaksanaan pembelajaran IPAS di kelas telah melibatkan partisipasi aktif siswa melalui berbagai aktivitas pembelajaran. Namun demikian, implementasi hakikat sains terutama pada aspek proses ilmiah belum terlaksana secara optimal. Hasil wawancara peneliti terkait pelaksanaan pembelajaran IPAS menunjukkan adanya variasi strategi yang digunakan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas. Hal tersebut diungkapkan oleh guru dan kepala sekolah sebagai berikut:

“Dalam pelaksanaan pembelajaran, saya biasanya menggunakan metode diskusi dan tanya jawab. Siswa cukup aktif, tetapi memang belum sering melakukan eksperimen. Kegiatan praktik hanya dilakukan pada materi tertentu saja. Saya menyesuaikan dengan waktu dan fasilitas yang ada di sekolah. Jadi belum semua pembelajaran berbasis inkuiri bisa terlaksana.” Guru 1

Wawancara selanjutnya dengan Guru kelas 5 di SDN Dukuhmencek 04 tentang Pengelolaan pembelajaran pada aspek pelaksanaan menyatakan bahwa:

“Saya mencoba mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa agar lebih mudah dipahami. Namun, untuk kegiatan observasi atau penyelidikan masih jarang dilakukan. Biasanya saya lebih banyak menjelaskan terlebih dahulu. Setelah itu siswa mengerjakan soal latihan. Pendekatan ilmiah masih belum maksimal diterapkan.”

Wawancara ketiga dengan Guru kelas 6 di SDN Dukuhmencek 04 tentang Pengelolaan pembelajaran pada aspek perencanaan menyatakan bahwa:

“Siswa sebenarnya antusias jika diajak praktik atau diskusi. Tetapi karena keterbatasan waktu, saya lebih sering menggunakan metode ceramah. Saya juga masih menyesuaikan dengan kemampuan siswa. Jadi pembelajaran belum sepenuhnya berbasis proses ilmiah. Saya masih berusaha mengembangkan ke arah itu.”

Wawancara terakhir dengan Kepala Sekolah di SDN Dukuhmencek 04 tentang Pengelolaan pembelajaran pada aspek perencanaan menyatakan bahwa:

“Pelaksanaan pembelajaran di kelas sudah cukup baik dari segi keterlibatan siswa. Namun, kami melihat bahwa kegiatan berbasis eksperimen dan inkuiri masih belum maksimal. Guru masih dominan menggunakan metode ceramah. Hal ini menjadi perhatian kami untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Kami juga mendorong penggunaan model pembelajaran yang lebih inovatif.”



Berdasarkan hasil wawancara tersebut, pelaksanaan pembelajaran IPAS menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar sudah mulai berkembang, namun implementasi proses ilmiah masih belum optimal dan belum terstruktur secara konsisten. Guru 1 menekankan penggunaan diskusi dan keterbatasan pelaksanaan eksperimen akibat faktor waktu dan fasilitas, sedangkan Guru 2 lebih mengutamakan pendekatan kontekstual melalui penjelasan materi sebelum memberikan latihan, sehingga kegiatan inkuiri belum menjadi bagian utama pembelajaran. Guru 3 mengungkapkan bahwa meskipun siswa memiliki antusiasme tinggi terhadap kegiatan praktik, pembelajaran masih didominasi metode ceramah karena keterbatasan waktu dan kemampuan siswa. Kepala sekolah juga menegaskan bahwa pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru dengan penggunaan metode ceramah yang dominan, meskipun upaya peningkatan melalui model inovatif telah mulai didorong. Dengan demikian, pelaksanaan pembelajaran IPAS belum sepenuhnya mengakomodasi pendekatan ilmiah yang menekankan aktivitas investigatif dan pengembangan proses ilmiah secara berkelanjutan.

C. Aspek Evaluasi Pembelajaran

Hasil analisis menunjukkan bahwa penilaian yang dilakukan guru masih lebih menekankan pada aspek kognitif atau produk ilmiah. Instrumen penilaian yang digunakan didominasi oleh soal tertulis yang mengukur pemahaman konsep, sementara penilaian terhadap proses ilmiah dan sikap ilmiah masih terbatas. Beberapa guru telah menggunakan penilaian formatif seperti observasi dan penilaian sikap, namun belum didukung oleh rubrik yang jelas dan terstruktur. Hal ini menyebabkan evaluasi pembelajaran belum sepenuhnya mencerminkan ketercapaian tujuan pembelajaran IPAS yang bersifat holistik. Selain itu, terdapat ketidaksesuaian antara perencanaan penilaian dalam modul ajar dengan pelaksanaan di kelas, di mana beberapa bentuk penilaian yang direncanakan tidak diimplementasikan secara optimal.

Berdasarkan hasil wawancara dan analisis dokumen yang dilakukan peneliti, diperoleh temuan bahwa evaluasi pembelajaran IPAS masih didominasi oleh penilaian aspek kognitif. Sementara itu, penilaian terhadap proses ilmiah dan sikap ilmiah belum dilaksanakan secara optimal dan sistematis. Hasil wawancara peneliti terkait praktik evaluasi pembelajaran menunjukkan adanya keterbatasan guru dalam mengembangkan instrumen penilaian yang sesuai dengan hakikat sains. Hal tersebut diungkapkan oleh guru dan kepala sekolah sebagai berikut:

“Penilaian yang saya lakukan lebih banyak menggunakan soal tertulis. Hal ini karena lebih mudah dan cepat untuk mengukur pemahaman siswa. Untuk penilaian proses atau sikap, saya masih belum memiliki instrumen yang lengkap. Biasanya hanya berdasarkan pengamatan saja. Jadi belum terstruktur dengan baik.” Guru 1

Wawancara selanjutnya dengan Guru kelas 5 di SDN Dukuhmencek 04 tentang Pengelolaan pembelajaran pada aspek evaluasi menyatakan bahwa:

“Saya sudah mencoba menggunakan penilaian sikap dan keterampilan, tetapi belum maksimal. Saya masih fokus pada nilai kognitif karena itu yang paling mudah diukur. Untuk penilaian proses ilmiah, saya merasa masih kesulitan membuat rubriknya. Jadi pelaksanaannya belum konsisten.”

Wawancara ketiga dengan Guru kelas 4 di SDN Dukuhmencek 04 tentang Pengelolaan pembelajaran pada aspek evaluasi menyatakan bahwa:

“Evaluasi pembelajaran biasanya saya lakukan melalui tes dan tugas. Untuk aspek sikap, saya hanya mengamati secara umum. Belum ada rubrik khusus yang saya gunakan. Saya juga masih belajar bagaimana menilai proses ilmiah siswa. Jadi penilaian masih belum mencakup semua aspek hakikat sains.”

Wawancara terakhir dengan Kepala Sekolah di SDN Dukuhmencek 04 tentang Pengelolaan pembelajaran pada aspek evaluasi menyatakan bahwa:

“Penilaian di sekolah kami memang masih didominasi aspek kognitif. Guru-guru sudah mulai mengembangkan penilaian sikap dan keterampilan, tetapi belum optimal. Kami melihat perlu adanya pelatihan terkait penyusunan instrumen penilaian yang sesuai dengan hakikat sains. Hal ini penting agar evaluasi lebih komprehensif. Ke depan, kami akan mengupayakan peningkatan di bidang tersebut.”

Berdasarkan temuan wawancara tersebut, evaluasi pembelajaran IPAS masih didominasi oleh



penilaian aspek kognitif, sementara penilaian terhadap proses dan sikap ilmiah belum dilaksanakan secara optimal dan sistematis. Guru 1 menekankan penggunaan penilaian tertulis karena kemudahan dalam pelaksanaan, sehingga penilaian proses dan sikap hanya dilakukan secara informal, sedangkan Guru 2 menunjukkan adanya upaya untuk mengembangkan penilaian sikap dan keterampilan namun masih mengalami kesulitan dalam menyusun instrumen dan rubrik yang sesuai. Guru 3 mengungkapkan bahwa penilaian yang dilakukan masih bersifat umum tanpa menggunakan instrumen terstruktur untuk menilai aspek ilmiah secara menyeluruh. Kepala sekolah juga menegaskan bahwa praktik penilaian di sekolah masih berfokus pada aspek kognitif, meskipun telah ada upaya awal untuk mengembangkan penilaian yang lebih komprehensif. Dengan demikian, evaluasi pembelajaran IPAS belum sepenuhnya mencerminkan keterpaduan penilaian terhadap produk, proses, dan sikap ilmiah sesuai dengan prinsip hakikat sains.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan pembelajaran IPAS di SDN Dukuhmencek 04 telah mengakomodasi beberapa prinsip pembelajaran modern, seperti pembelajaran kontekstual dan keterlibatan aktif siswa. Namun, integrasi hakikat sains dalam pengelolaan pembelajaran masih belum optimal dan cenderung berfokus pada aspek produk ilmiah. Keterkaitan antara perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran dengan tujuan pembelajaran IPAS juga belum sepenuhnya selaras, terutama dalam mengembangkan keterampilan proses ilmiah dan sikap ilmiah siswa. Temuan ini menunjukkan adanya variasi dalam implementasi hakikat sains yang dipengaruhi oleh pemahaman guru, keterbatasan waktu, serta ketersediaan sumber belajar. Dengan demikian, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pengelolaan pembelajaran IPAS masih memerlukan penguatan dalam mengintegrasikan ketiga dimensi hakikat sains secara utuh untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih komprehensif.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada aspek perencanaan, pengelolaan pembelajaran IPAS masih didominasi oleh orientasi pada produk ilmiah, sementara integrasi proses dan sikap ilmiah belum dirancang secara sistematis. Temuan ini sejalan dengan kajian (Khishfe 2023) yang menyatakan bahwa dalam praktik pendidikan sains, guru cenderung lebih menekankan penguasaan konsep dibandingkan pengembangan pemahaman hakikat sains secara utuh. Penelitian (Çilekrenkli and Kaya 2023) juga menegaskan bahwa integrasi hakikat sains dalam pembelajaran membutuhkan perencanaan yang eksplisit dan terstruktur agar siswa dapat memahami sains sebagai proses, bukan sekadar produk. Dalam penelitian ini, ketidakseimbangan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan kurikulum dengan kapasitas pedagogik guru dalam merancang pembelajaran berbasis hakikat sains. Implikasi dari temuan ini adalah perlunya penguatan kompetensi guru dalam merancang tujuan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada capaian kognitif, tetapi juga mengakomodasi keterampilan proses dan sikap ilmiah secara terintegrasi. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyajian bukti empiris bahwa permasalahan integrasi hakikat sains tidak hanya terjadi pada implementasi, tetapi sudah muncul sejak tahap perencanaan pembelajaran.

Pada aspek pelaksanaan, temuan penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran telah melibatkan siswa secara aktif melalui diskusi dan pendekatan kontekstual, namun implementasi proses ilmiah seperti inkuiri dan eksperimen masih belum optimal. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian (Kamarudin et al. 2022) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan keterlibatan dan pemahaman siswa, tetapi implementasinya sering terkendala oleh kesiapan guru dan keterbatasan sumber daya. Penelitian (Rusdiyana et al. 2024) juga menegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran sains berbasis inkuiri sangat bergantung pada kemampuan guru dalam mengelola aktivitas investigatif secara sistematis. Namun demikian, penerapan inkuiri saja belum cukup untuk merepresentasikan hakikat sains secara utuh, karena pembelajaran sains seharusnya mencakup integrasi aspek produk, proses, dan sikap ilmiah secara bersamaan. Oleh karena itu, pelaksanaan pembelajaran IPAS perlu dikembangkan secara multidimensi agar selaras dengan prinsip hakikat sains (Muttaqin et al. 2022). Dalam penelitian ini, dominasi metode ceramah dan latihan menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga belum sepenuhnya mencerminkan pendekatan ilmiah yang diharapkan dalam hakikat sains.



Implikasi dari temuan ini adalah perlunya transformasi praktik pembelajaran menuju pendekatan yang lebih eksploratif dan berbasis inkuiri, serta penguatan kapasitas guru dalam mengelola pembelajaran aktif. Kontribusi penelitian ini adalah memberikan gambaran kontekstual bahwa meskipun pendekatan pembelajaran aktif telah mulai diterapkan, integrasi proses ilmiah masih menjadi tantangan utama dalam pengelolaan pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Pada aspek evaluasi, hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian masih didominasi oleh aspek kognitif, sementara penilaian terhadap proses dan sikap ilmiah belum dilakukan secara sistematis. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Tairab et al. 2023) yang menyatakan bahwa representasi hakikat sains dalam evaluasi pembelajaran masih terbatas pada pengukuran hasil belajar, bukan pada proses ilmiah yang dilalui siswa. Selain itu, (Suebsing and Wisetsat 2025) menegaskan bahwa pengelolaan pembelajaran yang efektif membutuhkan sistem penilaian yang mampu mengukur keterampilan berpikir ilmiah dan sikap siswa secara komprehensif. Dalam penelitian ini, keterbatasan guru dalam menyusun instrumen penilaian menunjukkan bahwa evaluasi belum sepenuhnya mendukung pencapaian tujuan pembelajaran IPAS yang bersifat holistik. Implikasi dari temuan ini adalah perlunya pengembangan instrumen penilaian autentik yang mampu mengintegrasikan aspek produk, proses, dan sikap ilmiah secara seimbang (Mahmudah et al. 2024). Kontribusi utama penelitian ini adalah memberikan evidensi empiris bahwa ketidaksesuaian antara perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran menjadi faktor utama yang menghambat implementasi hakikat sains secara utuh dalam pembelajaran IPAS, sehingga diperlukan pendekatan sistemik dalam pengelolaan pembelajaran.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa pengelolaan pembelajaran IPAS di SDN Dukuhmencek 04 belum sepenuhnya mencerminkan integrasi hakikat sains secara utuh dalam aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, di mana perencanaan masih didominasi oleh orientasi pada produk ilmiah, pelaksanaan pembelajaran belum secara konsisten mengimplementasikan proses ilmiah seperti inkuiri dan eksperimen, serta evaluasi pembelajaran masih berfokus pada aspek kognitif dan belum mengukur keterampilan proses dan sikap ilmiah secara menyeluruh, temuan ini menunjukkan bahwa integrasi hakikat sains dalam pengelolaan pembelajaran memiliki kompleksitas yang lebih tinggi dari yang diperkirakan sehingga menantang asumsi bahwa penerapan kurikulum secara administratif telah menjamin kualitas pembelajaran yang sesuai dengan hakikat sains. Secara ilmiah, penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya mengenai dominasi aspek produk dalam pembelajaran sains sekaligus memperluas pemahaman bahwa permasalahan tersebut bersifat sistemik dan terjadi secara berkesinambungan dari perencanaan hingga evaluasi, serta menghadirkan kontribusi berupa pendekatan integratif yang menghubungkan pengelolaan pembelajaran dengan hakikat sains dan tujuan pembelajaran IPAS secara simultan dalam konteks sekolah dasar. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada lingkup penelitian yang terbatas pada satu sekolah dengan jumlah subjek yang relatif kecil serta pendekatan kualitatif studi kasus yang berfokus pada kedalaman analisis, sehingga belum dapat digeneralisasikan secara luas. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih luas dan menggunakan pendekatan campuran guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif, serta mengembangkan model pengelolaan pembelajaran IPAS berbasis hakikat sains yang terintegrasi. Secara praktis, penelitian ini merekomendasikan adanya pelatihan berkelanjutan bagi guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis hakikat sains, serta dukungan institusi sekolah dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung implementasi pembelajaran ilmiah secara optimal.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abd-El-Khalick, Fouad, and Norman G. Lederman. 2000. "Improving Science Teachers' Conceptions of Nature of Science: A Critical Review of the Literature." *International Journal of Science Education* 22(7):665–701. doi: 10.1080/09500690050044044.
- Çilekrenkli, Aysel, and Osman Nuri Kaya. 2023. "Learning Science in Context: Integrating a Holistic



- Approach to Nature of Science in the Lower Secondary Classroom.” *Science & Education* 32(5):1435–69. doi: 10.1007/s11191-023-00444-6.
- Elisa, D. T., J. Juliana, B. Bundel, M. Bumbun, S. Silvester, and P. D. Purnasari. 2023. “Analisis Karakteristik Hakikat Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar* 10(1):37–44.
- Hacıeminoğlu, Esra, Hamide Ertepinar, Özge Yılmaz-Tüzün, and Hülya Çakır. 2015. “Students’ and School Characteristics Related to Elementary School Students’ Views of the Nature of Science.” *Education 3-13* 43(6):700–721. doi: 10.1080/03004279.2013.865655.
- Handayani, S. A. 2025. “Peran Nature of Science (NOS) Dalam Pengembangan Literasi Sains.” *Cognitive: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 3(2):18–34. doi: 10.61743/cg.v3i2.111.
- Hanuscin, Deborah L., Min-Hsien Lee, and Valarie L. Akerson. 2011. “Elementary Teachers’ Pedagogical Content Knowledge for Teaching the Nature of Science.” *Science Education* 95(1):145–67. doi: 10.1002/sce.20404.
- Kamarudin, Mohd Zain, Mohd Syazwan A. Mat Noor, and Rozita Omar. 2022. “A Scoping Review of the Effects of a Technology-Integrated, Inquiry-Based Approach on Primary Pupils’ Learning in Science.” *Research in Science & Technological Education* 42(3):828–47. doi: 10.1080/02635143.2022.2138847.
- Khishfe, Rola. 2023. “Improving Students’ Conceptions of Nature of Science: A Review of the Literature.” *Science & Education* 32(6):1887–1931. doi: 10.1007/s11191-023-00466-0.
- Listiani, L. 2023. “Hakikat Sains (Nature of Science) Dan Peran Pentingnya Dalam Pembelajaran IPA.” *Borneo Journal of Biology Education (BJBE)* 5(1):42–49.
- Mahmudah, Q. N., Y. Z. Aszahra, N. I. Afkarina, and M. S. Prayogo. 2024. “Penerapan Pendekatan Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Di Tingkat Sekolah Dasar.” *Pendidikdas: Jurnal Pendidikan Dasar* 5(2):49–61. doi: 10.56842/pendidikdas.v5i2.216.
- Mubarakah, R. H., S. A. Putri, A. Wulandari, I. Ikmawati, and K. Kurniawan. 2025. “Peran Hakikat Sains Dalam Pembelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa.” *Journal of Sustainable Transformation* 4(1):1–10. doi: 10.59310/jst.v4i01.80.
- Muttaqin, M. Z. H., M. Sarjan, J. Rokhmat, A. Muliadi, A. Azizi, B. Ardiansyah, and Y. Khery. 2022. “Pemahaman Nature of Science (Hakekat IPA) Bagi Guru IPA: Solusi Membelajarkan IPA Multidimensi.” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 8(21):8–15.
- Nasution, N. F., A. Putra, and I. Ayudia. 2025. “Analisis Strategi Guru Dalam Pelaksanaan Pengelolaan Kelas Pada Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan* 4(1):5894–99. doi: 10.31004/jerkin.v4i1.2439.
- Pahru, S., B. F. R. Hikmah, M. A. Pransisca, and M. Gazali. 2025. “Analisis Hakikat Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Asimilasi Pendidikan* 3(3):144–51.
- Rusdiyana, R., D. R. Indriyanti, H. Hartono, and W. Isnaeni. 2024. “The Application of Online Science-Based Inquiry Learning in Primary Schools.” *Journal of Turkish Science Education* 21(2):293–303. doi: 10.36681/tused.2024.016.
- Suebsing, S., and C. Wisetsat. 2025. “Developing Learning Management Skills for Science Teachers in the 21st Century.” *International Journal on Social and Education Sciences* 7(1):72–81. doi: 10.46328/ijonses.709.
- Tairab, H., R. Takriti, L. Rabbani, I. AlAmirah, N. Alhosani, and Sibel Erduran. 2023. “Magnifying the Scope of Nature of Science toward the Whole: An Investigation of NOS Representation in Early Childhood Science Education Standards.” *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education* 23(2):210–27. doi: 10.1007/s42330-023-00261-0.
- Wijaya, I. K. W. B., I. M. Candiasa, I. N. Jampel, and K. Suma. 2025a. “Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Di Sekolah Dasar Berbasis Hakekat Sains Untuk Peningkatan Literasi Sains Siswa.” *Jurnal Pendidikan MIPA* 15(2):783–87. doi: 10.37630/jpm.v15i2.2909.
- Wijaya, I. K. W. B., I. M. Candiasa, I. N. Jampel, and K. Suma. 2025b. “Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Hakikat Sains Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan MIPA* 15(2):783–87. doi: 10.37630/jpm.v15i2.2909.



Yonwong, P., T. Thongsuk, and C. Hemptasin. 2024. "Creativity Development of Secondary School Students Using Four Thinking Activities Blended with Inquiry-Based Learning." *International Journal of Instruction* 17(1):579–98. doi: 10.29333/iji.2024.17130a.