



Analisis Kendala dan Solusi Guru Terhadap Permasalahan Evaluasi dan Penilaian IPA di Sekolah Dasar

Kitaman Hutapea¹, Idam Ragil WA², Tudrika Akhlilia³, Ahmad Rijal Hakim Fathulloh⁴

¹Universitas Sebelas Maret, ²SDN Palebon 03 Semarang, ³Universitas Negeri Semarang

Email: kitamanhttp@student.uns.ac.id

Article Info

Article history:

Received Januari 15, 2025

Revised Januari 22, 2025

Accepted Januari 30, 2025

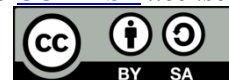
Keywords:

Science Assessment, Evaluation of Science Learning, Elementary School, Merdeka Curriculum, Science Education

ABSTRACT

Science learning within the framework of the Merdeka Curriculum requires evaluation and assessment practices that are capable of holistically measuring students' knowledge, scientific processes, and scientific attitudes. However, the implementation of science assessment in elementary schools still faces various challenges at both lower and upper grade levels. This study aims to analyze the challenges encountered by teachers and to examine potential solutions that can be applied in the evaluation and assessment of science learning in elementary schools. The study employed a descriptive qualitative approach involving two elementary school teachers at SDN Palebon 03 Semarang as research participants. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using data reduction, data display, and conclusion drawing techniques, supported by a systematic literature review (SLR). The findings indicate that teachers in both lower and upper grades experience challenges related to students' limited literacy skills, diverse student characteristics and abilities, time constraints, limited use of technology, and insufficient teacher competence in developing comprehensive assessment instruments and rubrics. Science assessment practices remain predominantly focused on cognitive aspects and final learning outcomes, thereby limiting the assessment of learning processes, scientific skills, scientific attitudes, and critical thinking. Therefore, the development of a simple, contextual, integrated, and technology-based science assessment system is required, along with continuous improvement of teachers' assessment competencies through practical, collaborative, and sustainable training programs. This study is expected to serve as a reference for improving the quality of science evaluation and assessment that is fair, objective, inclusive, and aligned with the demands of the Merdeka Curriculum.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received Januari 15, 2025

Revised Januari 22, 2025

Accepted Januari 30, 2025

Keywords:

Assesmen IPA, Evaluasi Pembelajaran IPA, Sekolah Dasar, Kurikulum Merdeka, Pendidikan IPA

ABSTRAK

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam konteks Kurikulum Merdeka menuntut evaluasi dan penilaian yang mampu mengukur secara holistik aspek pengetahuan, proses, dan sikap ilmiah peserta didik. Namun, praktik evaluasi dan penilaian IPA di Sekolah Dasar masih menghadapi berbagai kendala, baik pada kelas rendah maupun kelas tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kendala yang dihadapi guru serta mengkaji solusi yang dapat diterapkan dalam pelaksanaan evaluasi dan penilaian pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek dua guru Sekolah Dasar di SDN Palebon 03 Semarang. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, yang dianalisis menggunakan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, serta didukung oleh kajian literatur melalui systematic literature review (SLR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru kelas rendah dan kelas tinggi menghadapi



kendala yang meliputi keterbatasan literasi siswa, keberagaman karakteristik dan kemampuan siswa, keterbatasan waktu, minimnya penggunaan teknologi, serta rendahnya kompetensi guru dalam menyusun instrumen dan rubrik penilaian yang komprehensif. Penilaian IPA masih didominasi oleh aspek kognitif dan berorientasi pada hasil akhir, sehingga belum optimal dalam menilai proses, keterampilan sains, sikap ilmiah, dan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem asesmen IPA yang sederhana, kontekstual, terintegrasi, dan berbasis teknologi, serta peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan asesmen yang aplikatif, kolaboratif, dan berkelanjutan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam meningkatkan kualitas evaluasi dan penilaian IPA yang adil, objektif, inklusif, dan selaras dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Kitaman Hutapea

Universitas Sebelas Maret

E-mail: kitamanhttp@student.uns.ac.id

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPAS merupakan salah satu gabungan pembelajaran muatan IPA dengan IPS antara pengetahuan alam dan sosial yang mana merupakan konsep penerapan dalam kurikulum merdeka saat ini. Pembelajaran IPA adalah salah satu pembelajaran yang memerlukan kompetensi dan keterampilan dalam berpikir kritis, analitis, logis dan kreatif yang mana tujuan dari pembelajaran tersebut adalah untuk membantu peserta didik memahami konsep-konsep dasar tentang alam dan fenomena alam melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung agar siswa dapat mengembangkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, serta sikap ilmiah terhadap lingkungan sekitar. IPA di SD tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah, seperti jujur, objektif, rasa ingin tahu, dan peduli terhadap lingkungan. Menurut Menurut Hosnan (2021) dalam (Anggreni et al., 2025) menyatakan bahwa pembelajaran IPA seharusnya dilakukan secara ilmiah, artinya siswa perlu mengalami langsung proses observasi, eksperimen, dan analisis agar memahami konsep secara utuh.

Menurut (Trirahmayati & Vebrianto, 2025) menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah mata pelajaran yang mengintegrasikan konsep-konsep dasar dari ilmu alam dan ilmu sosial. Mata pelajaran ini dirancang untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang fenomena alam dan interaksi sosial. Namun sering timbul permasalahan terkait implementasi IPA yang masih menghadapi berbagai kendala. Guru sering mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi IPA yang bersifat abstrak, keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran, serta minimnya media dan alat peraga yang mendukung kegiatan eksperimen. Selain itu, perbedaan karakteristik dan kemampuan belajar siswa juga menjadi tantangan tersendiri bagi guru dalam menciptakan pembelajaran IPA yang efektif dan bermakna. Hal ini diperkuat dengan pendapat (Sari et al., 2025) yang menyatakan bahwa keterbatasan sarana dan prasarana, rendahnya literasi sains siswa, serta keterampilan pedagogis yang belum sepenuhnya mendukung pembelajaran kontekstual dan berpusat pada siswa merupakan beberapa kendala



yang dihadapi guru. Selain itu juga, dipengaruhi oleh keterbatasan waktu pembelajaran dan kurangnya pelatihan guru dalam menerapkan model pembelajaran inovatif berbasis sains. Hal ini menyebabkan pembelajaran IPA masih cenderung bersifat teoritis dan berpusat pada guru, sehingga kurang mampu menumbuhkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya minat dan pemahaman siswa terhadap materi IPA. Menurut (Anggreni et al., 2025) mengungkapkan bahwa fasilitas pembelajaran IPA di sekolah tersebut masih sangat terbatas, yang berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dalam kegiatan praktik dan pemahaman konsep IPA. Latar belakang pendidikan yang tidak sesuai dengan tuntutan pembelajaran IPA terpadu serta fasilitas yang tidak memadai (Sari et al., 2025).

Selain itu faktor keterbatasan pemahaman guru terhadap fungsi dan pemilihan media, kurangnya sarana pendukung, kendala jaringan internet, serta kurang optimalnya teknik interaktif yang membuktikan bahwa kreativitas guru dan dukungan sekolah sangat berperan dalam optimalisasi media pembelajaran IPAS. Namun, permasalahan kendala guru dalam memberikan pembelajaran IPA di SD juga dapat berasal dari faktor internal siswa itu sendiri yang meliputi kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran IPAS, motivasi belajar siswa yang rendah disebabkan kurangnya dukungan belajar dari orangtua atau lingkungan sekitar, kemampuan belajar siswa yang berbeda-beda. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari metode pembelajaran yang dianggap monoton sehingga siswa mudah bosan, model pembelajaran yang kurang tepat, dan media pembelajaran yang digunakan kurang menarik (Suprasmanto & Zakiah, 2024). Namun juga sering timbul permasalahan dari berbagai penelitian sebelumnya terkait evaluasi dan penilaian pembelajaran IPA di SD yang mana meliputi meliputi keterbatasan pemahaman guru, kesulitan menilai keterampilan proses sains, keterbatasan waktu, minimnya variasi instrumen penilaian, perbedaan karakteristik siswa, serta kurangnya pemanfaatan teknologi dan pelatihan guru secara umum. Hal ini didukung oleh pendapat (Karengga et al., 2025) yang menyatakan bahwa problematika yang dialami oleh guru dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran IPA guna mencapai tujuan pendidikan Kurikulum Merdeka SD/MI diantaranya guru belum memiliki pemahaman mendalam terkait karakteristik dari masing-masing bentuk asesmen, guru kebingungan dalam menentukan bentuk instrumen yang dapat mengukur kompetensi secara tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, guru kesulitan dalam merancang asesmen yang komprehensif serta guru kesulitan dalam menjamin instrumen asesmen yang dikembangkan dapat mengakomodasi perbedaan individu secara adil.

Menurut (Chesarlita Yulia Charismasari, 2024) menyatakan bahwa evaluasi merupakan suatu sistem yang dibutuhkan dalam pendidikan, karena dengan evaluasi dapat mencerminkan sejauh mana kemajuan atau suatu perkembangan dari hasil pendidikan yang dilakukan. Evaluasi dan penilaian pembelajaran IPA di SD penting untuk mengukur pencapaian kompetensi, memperbaiki proses pembelajaran, mendukung pembelajaran berpusat pada siswa, serta menumbuhkan sikap dan keterampilan ilmiah sejak dini. Menurut (Sholihin, 2020; Sun, 2020; Tuc, 2023) dalam (Pratiwi et al., 2024) menyatakan bahwa evaluasi bukan hanya sekedar memberikan tes, kemudian dari tes tersebut dihasilkan skor, tetapi lebih kepada proses yang dilakukan guru dalam mengumpulkan informasi mengenai pembelajaran saat akan dimulai, kemudian ketika proses pembelajarannya, dan di akhir pembelajaran tersebut. Namun seringkali terdapat beberapa guru yang hanya menerapkan evaluasi dan penilaian pembelajaran IPA di SD yang hanya mengukur satu kompetensi siswa yaitu aspek kognitif yang berupa penilaian dalam bentuk formatif dan sumatif. Hal ini dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan guru,



keterbatasan waktu dan jenis evaluasi serta penilaian yang masih bersifat kaku dan terpaku pada pengetahuan bukan berdasarkan aspek proses yang melibatkan pengalaman nyata siswa dan keterampilan. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan kemampuan guru yang hanya memahami bentuk penilaian kognitif dibandingkan dengan penilaian keterampilan proses melalui kegiatan demonstrasi dan eksperimen yang disebabkan karena kurangnya pemahaman tentang kedua jenis penilaian tersebut serta belum tersedianya instrumen penilaian untuk aspek sikap ilmiah dan aplikasi (Ferdinandus Bele Sole et al., 2017).

Menurut (Pratiwi et al., 2024) menyatakan bahwa proses evaluasi pembelajaran IPA di sekolah, perlu ada peningkatan perhatian, karena melalui evaluasi pembelajaran yang baik proses pembelajaran IPA bisa semakin meningkat menjadi lebih baik. Oleh karena itu sebagai seorang guru, perlunya diadakan evaluasi dan penilaian secara komprehensif, berkala dan sistematis agar proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik dan mengetahui perkembangan peserta didik baik dari aspek afektif, kognitif dan psikomotorik siswa. Evaluasi yang terstruktur dan dilaksanakan secara optimal berpotensi meningkatkan efektivitas pembelajaran sekaligus mendorong guru untuk terus memperbaiki kualitas pengajaran mereka. Evaluasi juga berperan dalam menumbuhkan semangat dan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, mengingat pentingnya fungsi evaluasi dalam proses pembelajaran IPA, para pendidik disarankan untuk mengoptimalkan pelaksanaan setiap tahap evaluasi secara menyeluruh dan berkesinambungan (Amrin & Siregar, 2025).

Menurut (Layla Rukmawati & Kristen Satya Wacana, 2025) menyatakan bahwa IPA hakikatnya terdiri atas produk, proses, dan sikap. Berdasarkan hakikat IPA ini pembelajaran IPA seharusnya fokus pada 3 kompetensi utama: kompetensi IPA sebagai proses, kompetensi IPA sebagai produk, dan kompetensi IPA sebagai sikap. Hal tersebut mengimplikasikan bahwa evaluasi dan penilaian pembelajaran IPA haruslah melibatkan 3 kompetensi tersebut untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang perkembangan belajar siswa, baik dari aspek hasil, proses ilmiah, maupun pembentukan sikap dan karakter. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kajian yang mendalam untuk menganalisis kendala yang dihadapi guru serta solusi yang dapat diterapkan dalam mengatasi permasalahan evaluasi dan penilaian pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi guru, sekolah, dan pemangku kepentingan pendidikan dalam meningkatkan kualitas evaluasi dan penilaian IPA yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk menganalisis kendala dan solusi yang dihadapi guru dalam pelaksanaan evaluasi dan penilaian pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Menurut (Waruwu, 2023) menyatakan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dan analisis yang menggambarkan dan menjabarkan peristiwa, fenomena dan situasi sosial yang diteliti. Analisis berarti memaknai dan menginterpretasikan serta membandingkan data hasil penelitian Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran mendalam mengenai pengalaman, persepsi, dan praktik guru dalam melakukan penilaian pembelajaran IPA. Subjek penelitian adalah guru Sekolah Dasar yang mengampu mata pelajaran IPA yaitu guru kelas 3 a.n Ahmad Rijal Hakim Fathulloh, dan guru kelas IV a.n Tudrika Akhlilia yang mengajar di SDN Pelebon 03 Semarang. Teknik



pengumpulan dan analisis data dilakukan dengan metode wawancara semi struktur melalui via zoom meeting dan dianalisis menggunakan analisis data kualitatif yang meliputi tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dengan membandingkan beberapa sumber jurnal dari 5 tahun terbitan terdahulu terkait solusi alternatif yang ditawarkan dengan metode *systematic literature review (SLR)*. Data dari angket dianalisis secara deskriptif untuk mendukung hasil wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menyajikan temuan mengenai berbagai kendala yang dihadapi guru dalam pelaksanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar serta solusi yang diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Data yang diperoleh dari hasil wawancara semi-struktur yang dianalisis untuk memberikan gambaran komprehensif tentang praktik pembelajaran IPA di lapangan.

Tabel 1. Kendala Guru Kelas Rendah dalam Implementasi Evaluasi dan Penilaian IPA di Sekolah Dasar

No	Indikator	Hasil
1	Kendala	1. Ketidakkonsistenan nilai, baik antar penilaian harian maupun pada penilaian tengah dan akhir semester. Ketidakkonsistenan tersebut menyulitkan guru dalam mengukur kemampuan siswa secara spesifik apabila hanya mengandalkan penilaian kognitif. 2. Kondisi perkembangan siswa yang masih berada pada tahap eksplorasi minat belajar. Siswa cenderung belum memahami esensi penilaian, sehingga motivasi belajar dan keseriusan dalam mengerjakan tugas masih fluktuatif
2	Keterbatasan kemampuan membaca dan menulis siswa	1. Kemampuan membaca siswa masih rendah sehingga mengakibatkan fokus dan konsentrasi siswa menjadi faktor utama yang memengaruhi efektivitas evaluasi dan penilaian pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Guru mengungkapkan bahwa rendahnya konsentrasi dan motivasi belajar siswa menyebabkan evaluasi berbentuk tes tertulis kurang berjalan optimal, karena bersifat pasif dan minim interaksi.
3	Kendala penilaian tertulis IPA	1. Keterbatasan kemampuan membaca dan menulis siswa yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan penilaian tertulis, sehingga hasil yang diperoleh belum sepenuhnya mencerminkan kemampuan sebenarnya. 2. Hasil penilaian tertulis seperti ulangan, menunjukkan ketidakkonsistenan nilai siswa. Nilai yang diperoleh siswa sering kali berfluktuasi secara signifikan, sehingga menyulitkan guru dalam menentukan nilai yang



		representatif. Ketidakkonsistenan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor non-akademik, seperti kondisi fisik siswa, kelelahan, atau kurangnya konsentrasi saat penilaian berlangsung.
4	Kendala penilaian sikap dan keterampilan	1. Kesulitan menilai siswa yang bersifat pendiam atau tertutup secara objektif. Guru mengalami keterbatasan dalam memahami latar belakang perilaku siswa, apakah disebabkan oleh kepribadian introvert, faktor psikologis, atau permasalahan keluarga. 2. Keterbatasan waktu menjadi faktor utama, mengingat jumlah siswa yang cukup banyak dan tuntutan guru untuk mengawasi jalannya kegiatan proyek secara menyeluruh. Kondisi ini menyebabkan guru kesulitan melakukan pengamatan secara detail terhadap setiap siswa selama proses pembelajaran berlangsung. 3. Perbedaan dinamika kelompok membuat kemampuan siswa sulit dipetakan secara konsisten, karena sebagian siswa tampak aktif atau mampu hanya ketika berada dalam kelompok tertentu, sementara pada kelompok lain cenderung pasif atau hanya mengikuti teman. 4. Penilaian antarteman kurang efektif pada kelas rendah. Siswa cenderung belum mampu bersikap objektif dan masih dipengaruhi oleh hubungan pertemanan, sehingga penilaian menjadi tidak adil
5	Kendala menilai keterampilan proses sains dasar	1. Kegiatan mengamati lebih sering diberikan dalam bentuk tugas rumah karena keterbatasan fasilitas dan objek pembelajaran di sekolah, terutama pada materi yang berkaitan dengan hewan. Kondisi ini menyebabkan guru kesulitan memastikan keaslian hasil kerja siswa, apakah dikerjakan secara mandiri oleh siswa atau dibantu oleh orang lain. 2. Kesulitan dalam menentukan kriteria penilaian yang sesuai dengan perbedaan karakteristik dan kemampuan siswa.
6	Kendala pengelolaan kelas saat asesmen praktik	1. Perbedaan kemampuan siswa yang sangat beragam. Guru tidak menetapkan standar penilaian yang disamaratakan, melainkan menyesuaikan target pencapaian berdasarkan karakteristik kelompok siswa. 2. Ketimpangan kemampuan siswa terlihat jelas, mulai dari siswa yang masih sangat terbatas kemampuan literasinya hingga siswa dengan kemampuan akademik sangat tinggi. 3. Perbedaan fasilitas belajar di rumah menyebabkan kesenjangan pencapaian antar siswa



		4. Kondisi sosial dan emosional siswa kelas rendah yang mudah berubah berdampak pada keaktifan dan performa siswa saat kegiatan penilaian praktik atau penilaian berlangsung. 5. Penilaian proses proyek menghadapi tantangan dalam hal objektivitas dan keadilan, karena belum adanya kriteria atau rubrik yang baku.
7	Keterbatasan waktu asesmen IPA	1. Tahapan evaluasi dan penilaian yang dilakukan guru menjadi pemicu beban administratif guru sehingga penyusunan, pelaksanaan dan pengolahan hasil seperti pembuatan soal tertulis, penyusunan rubrik penilaian, serta penginputan nilai.
8	Kendala pencatatan dan pengolahan nilai	1. Kendala dalam proses pengolahan nilai dalam penilaian tertulis karna membutuhkan banyak waktu. Hal ini disebabkan oleh keharusan guru membaca dan mengoreksi jawaban siswa satu per satu, terutama pada kelas rendah yang masih memiliki keterbatasan kemampuan membaca dan menulis, sehingga tulisan siswa sering sulit dipahami 2. Dasar evaluasi pembelajaran IPA tetap berfokus pada aspek kognitif. Hal ini disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran IPA yang menekankan penguasaan pengetahuan. 3. Penentuan bobot penilaian tidak ditetapkan secara baku, melainkan disesuaikan dengan konteks pembelajaran dan kebijakan guru pada setiap pertemuan
9	Kendala pemberian umpan balik, remedial dan pengayaan	1. Kesulitan guru memahami secara spesifik letak kesulitan siswa serta menyesuaikan metode dengan gaya belajar masing-masing siswa, baik melalui tes tertulis, lisan, maupun pertimbangan kondisi siswa pada saat penilaian berlangsung 2. Kegiatan remedial sebagai tantangan utama karena keberagaman kemampuan dan gaya belajar siswa
10	Kebutuhan dukungan asesmen IPA	1. Media digital penilaian diperlukan sebagai dukungan utama yang dibutuhkan guru dalam pelaksanaan evaluasi dan asesmen di kelas rendah

Tabel 1. Kendala Guru Kelas Tinggi dalam Implementasi Evaluasi dan Penilaian IPA di Sekolah Dasar

No	Indikator	Hasil
1	Kendala umum dalam pelaksanaan asesmen IPA di kelas tinggi	1. Keberagaman karakteristik siswa, baik dari segi minat, gaya belajar, maupun kecenderungan sosial. 2. Keterbatasan waktu pembelajaran menjadi tantangan tersendiri dalam penerapan kegiatan praktik IPA.



		3. Kesulitan guru dalam menyusun dan menggunakan instrumen penilaian secara bersamaan dengan proses pembelajaran
2	Kendala dalam menyusun soal IPA yang mengukur pemahaman konsep dan berpikir kritis	1. Kesulitan guru dalam mengukur kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis yang masih berfokus pada penilaian kognitif 2. Penekanan penilaian yang dilakukan guru masih berfokus pada pengembangan pengetahuan sehingga siswa kurang memahami teknis dan cenderung menghafal
3	Kendala dalam penilaian kegiatan eksperimen atau praktikum IPA	1. Keterbatasan dalam melakukan penilaian secara langsung selama proses praktikum berlangsung. Penilaian sering kali baru dapat dilakukan setelah kegiatan selesai karena guru harus fokus mengelola dan mendampingi jalannya pembelajaran. 2. Keterbatasan waktu menjadi kendala utama dalam penerapan rubrik penilaian secara konsisten.
4	Kendala dalam mendeteksi miskonsepsi siswa melalui asesmen IPA	1. Guru belum menggunakan instrumen khusus untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa dalam pembelajaran IPA. Pemahaman siswa terhadap konsep IPA umumnya diukur melalui hasil ujian atau evaluasi tertulis.
5	Kendala dalam penilaian proyek atau tugas IPA berbasis rubrik	1. Pelaksanaan praktikum juga menghadapi kendala, terutama keterbatasan sarana dan prasarana. Sekolah mengandalkan siswa untuk membawa peralatan dari rumah, yang tidak selalu terpenuhi karena keterbatasan dukungan orang tua atau kondisi ekonomi. 2. Penilaian kelompok memiliki tantangan tersendiri, terutama dalam memastikan kontribusi individu. Pada kelompok heterogen atau acak, hasil kelompok cenderung baik karena adanya siswa yang dominan, sehingga berpotensi menutupi siswa yang pasif atau hanya ikut serta tanpa kontribusi nyata. 3. Subjektivitas dalam penilaian guru sering terjadi karena masih menerapkan penilaian langsung dari guru tanpa melibatkan siswa dalam penilaian.
6	Kendala dalam menjaga keadilan dan konsistensi penilaian IPA	1. Kesulitan guru dalam penyesuaian penilaian bagi peserta didik berkebutuhan khusus seperti pembuatan soal khusus, pendampingan, dan cara menilai yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa ABK yang memberikan penilaian yang inklusif dan berkeadilan.
7	Keterbatasan waktu	1. Penilaian proyek dan praktikum memang memerlukan



	dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran IPA	pengelolaan waktu yang lebih fleksibel, bergantung pada jenis dan kompleksitas kegiatan.
8	Kendala dalam pengolahan dan analisis hasil asesmen IPA	1. Tidak ada penggunaan aplikasi khusus selain excel; yang dipakai adalah nilai formatif, rumus, dan hasil proyek sehingga membutuhkan waktu yang panjang dalam mengolah nilai. 2. Penilaian dilakukan langsung setelah kegiatan sehingga cenderung menilai hasil bukan proses.
9	Kendala penggunaan teknologi dalam asesmen IPA	1. Kesulitan dalam mengolah dan menganalisis hasil asesmen, terutama terkait penggunaan aplikasi. Tidak menggunakan aplikasi penilaian khusus; hanya memanfaatkan nilai formatif, rumus, dan hasil proyek.
10	Kebutuhan dukungan dan pelatihan untuk peningkatan asesmen IPA	1. Belum tersedia sistem atau aplikasi online/berbasis web di sekolah yang memungkinkan siswa dan orang tua mengakses hasil nilai secara langsung. 2. Guru berharap ada aplikasi asesmen online dan pelatihan penggunaan teknologi asesmen, khususnya untuk IPA. 3. Guru masih mengalami kesulitan adaptasi, terutama dalam memahami perbedaan model penilaian lama dan penilaian berbasis deep learning. 4. Pelatihan asesmen yang diikuti masih bersifat umum dan teoritis, belum ada pelatihan khusus asesmen IPA yang aplikatif. 5. Asesmen IPA masih dilakukan secara manual dan membutuhkan dukungan teknologi serta peningkatan kompetensi guru.

Pembahasan

Berdasarkan analisis kualitatif pada tabel 1. terkait kendala guru kelas rendah dalam implementasi evaluasi dan penilaian IPA di SD dapat disimpulkan bahwa implementasi evaluasi dan penilaian IPA di kelas rendah Sekolah Dasar masih menghadapi berbagai kendala fundamental, baik dari sisi karakteristik siswa, kompetensi dan beban kerja guru, maupun keterbatasan sistem dan sarana pendukung. Penilaian cenderung masih berfokus pada aspek kognitif dan bersifat manual, sehingga belum mampu menggambarkan kemampuan siswa secara holistik. Keterbatasan literasi siswa, perbedaan kemampuan yang sangat beragam, keterbatasan waktu, serta belum adanya standar dan rubrik penilaian yang baku menjadi faktor utama yang menghambat efektivitas asesmen IPA. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem asesmen IPA yang lebih sederhana, kontekstual, dan didukung oleh media digital, serta peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan asesmen yang aplikatif. Upaya ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas penilaian IPA yang lebih adil, objektif, dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah.

Sedangkan analisis kualitatif pada tabel 2. Terkait kendala guru kelas tinggi dalam



implementasi evaluasi dan penilaian IPA di SD dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan evaluasi dan penilaian IPA di kelas tinggi Sekolah Dasar masih menghadapi berbagai kendala yang mencakup aspek perencanaan, pelaksanaan, pengolahan, hingga pemanfaatan hasil asesmen. Penilaian masih didominasi oleh pendekatan kognitif dan berorientasi pada hasil akhir, sementara penilaian proses, berpikir kritis, dan pemahaman konseptual belum terakomodasi secara optimal. Keterbatasan waktu, sarana prasarana, penggunaan teknologi, serta kompetensi guru dalam menyusun instrumen dan rubrik penilaian menjadi faktor utama yang menghambat kualitas asesmen IPA. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem asesmen IPA yang terintegrasi, berbasis teknologi, dan mendukung penilaian proses serta berpikir kritis, disertai dengan pelatihan asesmen IPA yang aplikatif dan kontekstual. Upaya ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas penilaian IPA yang lebih adil, objektif, inklusif, dan sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

Solusi terhadap berbagai kendala evaluasi dan penilaian IPA di Sekolah Dasar dapat dilakukan melalui peningkatan kompetensi guru secara berkelanjutan, baik dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun pengolahan asesmen. Guru disarankan mengikuti pelatihan untuk meningkatkan kemampuan dalam merancang alat dan instrumen penilaian yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, kurikulum, serta karakteristik peserta didik (Nurul Abidah, 2025; Karengga et al., 2025). Selain itu, guru perlu memperluas pemahamannya mengenai berbagai model pembelajaran dan karakteristiknya agar mampu memilih metode, media, dan pendekatan pembelajaran yang relevan dengan pembelajaran abad ke-21, termasuk penggunaan ilustrasi dan gambar yang mendukung materi serta penyesuaian alokasi waktu sesuai tingkat kesulitan dan aktivitas siswa (Ramdani et al., 2019; Eni, 2014).

Upaya peningkatan kualitas penilaian juga perlu disertai dengan pendekatan individual kepada siswa melalui pembelajaran remedial, bimbingan khusus, serta kerja sama yang erat antara guru, siswa, dan orang tua. Evaluasi dan refleksi pembelajaran perlu dilakukan secara berkala untuk memantau perkembangan kemampuan membaca dan menulis siswa serta menyesuaikan strategi pembelajaran berikutnya. Penerapan pembelajaran diferensiasi dan penggunaan media visual maupun audio yang menarik menjadi solusi efektif dalam mendukung keberhasilan evaluasi IPA di sekolah dasar (Muhammad Nizar Ibrahim et al., 2025). Guru juga perlu mengoptimalkan pelaksanaan setiap tahapan evaluasi secara menyeluruh dan berkesinambungan agar proses penilaian berjalan lebih sistematis dan objektif (Amrin & Siregar, 2025b).

Selanjutnya, guru perlu menyesuaikan metode dan bentuk penilaian dengan karakteristik masing-masing siswa agar hasil penilaian mampu menggambarkan kemampuan siswa secara akurat pada tiga ranah utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sugiarti et al., 2025). Untuk mendukung penilaian keterampilan, diperlukan bimbingan dan pelatihan pembuatan asesmen kinerja praktikum IPA yang mampu mengakses aktivitas, minat, motivasi, hasil belajar, serta keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), dan hasilnya dapat disebarluaskan ke berbagai jenjang pendidikan (Tawil & Tampa, 2025). Guru juga perlu melengkapi perangkat pembelajaran sesuai dengan sistematika penilaian agar penerapan evaluasi lebih terarah, efektif, dan mampu mencapai tujuan pembelajaran IPA secara optimal (Fajarini et al., 2021; Pratiwi et al., 2024).

Selain itu, pemanfaatan teknologi menjadi solusi strategis dalam mengatasi kendala pengolahan dan pelaporan nilai. Guru dapat mengembangkan atau menggunakan sistem



aplikasi penilaian yang mempermudah proses penginputan data, pengolahan nilai, serta pelaporan hasil belajar, sehingga beban administratif guru dapat diminimalkan (Nanda et al., 2023). Pemberian umpan balik juga dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan masukan dari siswa maupun rekan sejawat, serta melalui program mentoring dan kolaborasi dalam komunitas belajar guru untuk memperbaiki praktik pengajaran dan asesmen secara berkelanjutan (Chesarlita Yulia Charismasari, 2024; Karengga et al., 2025). Dengan langkah-langkah tersebut, evaluasi dan penilaian IPA di Sekolah Dasar diharapkan menjadi lebih valid, objektif, dan bermakna bagi perkembangan belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa implementasi evaluasi dan penilaian IPA di Sekolah Dasar, baik pada kelas rendah maupun kelas tinggi, masih menghadapi berbagai kendala mendasar yang meliputi keterbatasan literasi dan karakteristik siswa, kompetensi serta beban kerja guru, keterbatasan waktu, sarana prasarana, dan belum optimalnya sistem serta instrumen penilaian. Penilaian IPA cenderung masih berfokus pada aspek kognitif dan hasil akhir, sehingga belum sepenuhnya mampu menggambarkan kemampuan siswa secara holistik, termasuk aspek proses, sikap, keterampilan, dan berpikir kritis. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem asesmen IPA yang lebih sederhana, kontekstual, terintegrasi, dan berbasis teknologi, disertai peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan, kolaborasi, dan pendampingan berkelanjutan. Upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan kualitas penilaian IPA yang lebih adil, objektif, inklusif, dan selaras dengan karakteristik peserta didik serta tuntutan Kurikulum Merdeka.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrin, A., & Siregar, I. (2025). Implementasi dan Tantangan Evaluasi Pembelajaran IPA di Sekolah. *Moral : Jurnal Kajian Pendidikan Islam*, 2, 279–287. <https://doi.org/10.61132/moral.v2i2.1072>
- Anggreni, Y., Abdullah, G., Husain, F. A., Nursakia, S., Kalui, S., Khumaira Khairunnisa, S., Haleda, H., & Baraka, F. H. (2025). ANALISIS PROBLEMATIKA PROSES PEMBELAJARAN IPA DI SD. *KNOWLEDGE : Jurnal Inovasi Hasil Penelitian Dan Pengembangan*, 5(2), 545–550. <https://jurnalp4i.com/index.php/knowledge>
- Chesarlita Yulia Charismasari, L. (2024). EVALUASI PEMBELAJARAN IPAS KELAS 4 SEKOLAH DASAR NEGERI SIDOREJO LOR 03 SALATIGA MENGGUNAKAN MODEL CHARLOTTE DANIELSON. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4).
- Ferdinandus Bele Sole, D., Made Anggraeni, D., Delu Pingge, H., Program Studi PGSD, D., & Prog Studi Fisika, D. (2017). *Prosiding Seminar Nasional HDPGSDI Wilayah IV Tahun*.
- Karengga, F. I., Rizko, U., & Bashith, A. (2025). Analisis Problematika Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran IPA dalam Mencapai Tujuan Pendidikan pada Kurikulum Merdeka SD/MI.



Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, 9(2), 533.
<https://doi.org/10.35931/am.v9i2.4401>

Layla Rukmawati, A., & Kristen Satya Wacana, U. (2025). EVALUASI PEMBELAJARAN IPA KELAS IV MENGGUNAKAN MODEL TYPES DI SD NEGERI POPONGAN. In *Jurnal Kajian Ilmiah Multidisipliner* (Vol. 9, Issue 2).

Pratiwi, S., Telaumbanua, S. M., & Syahrial, S. (2024). Evaluasi Pembelajaran IPA di Sekolah: Kajian Literatur. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 8.
<https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.474>

Sari, M., Alfiana, R., Mahera Shafitri, N., & Ruliandari, L. (2025). Analisis Tantangan dan Strategi Guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran IPA di SD. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 5(2), 3129–3139.

Suprapmanto, J., & Zakiyah, S. W. (2024). Analisis Permasalahan Pembelajaran IPAS pada Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Belaindika :Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan*, 6(2), 199-204. <https://belaindika.nusaputra.ac.id/indexbelaindika@nusaputra.ac.id>

Trirahmayati, T., & Vebrianto, R. (2025). Analisis Mata Pelajaran IPA : Dari Sudut Pandang Guru dan Siswa SDIT. *Journal of Primary Education*, 8(1), 114–118.

Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.