



Penilaian Autentik Berbasis Unjuk Kerja untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Peserta Didik Kelas 4 di Sekolah Dasar Negeri 2 Binong

Ayu Uswah Munjiah¹ & Enggar Utari²

¹Sekolah Dasar Negeri 2 Binong, Banten, Indonesia

²Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten, Indonesia

¹Correspondence Email: munjiahuswah18@gmail.com

Article Info

Received: June 23, 2025

Accepted: October 22, 2025

Published: March 30, 2026

Keywords

Authentic Assessment;
Performance Tasks;
Science Process Skills;
Elementary Education;
Learners.

Abstract

This study aims to describe the implementation of authentic assessment based on performance tasks in Natural Science (IPA) learning and to analyze its impact on improving the science process skills of fourth-grade students at SDN 2 Binong. The main focus of the research is directed at four indicators of science process skills: observation skills, the ability to explain the results of observations, group collaboration, and scientific attitude. This research employed a descriptive qualitative approach, using data collection techniques such as participatory observation, semi-structured interviews, and documentation. The research subjects consisted of 20 students and one fourth-grade teacher. Data analysis was conducted using the Miles and Huberman model, which includes data reduction, data display, and conclusion drawing. The results indicate that the implementation of authentic assessment through performance-based tasks significantly enhances all aspects of science process skills. Observation skills improved from 48% to 88%, the ability to explain results increased from 44% to 84%, group collaboration rose from 55% to 92%, and scientific attitudes increased from 50% to 92%. These findings show that authentic assessment based on performance tasks effectively enhances science process skills in elementary school students.

Kata Kunci	Abstrak
Penilaian Autentik; Unjuk Kerja; Keterampilan Proses Sains; Sekolah Dasar; Peserta Didik.	<p><i>Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penilaian autentik berbasis unjuk kerja dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan menganalisis dampaknya terhadap peningkatan keterampilan proses sains peserta didik kelas IV di SDN 2 Binong. Fokus utama penelitian diarahkan pada empat indikator keterampilan proses sains, yaitu keterampilan observasi, kemampuan menjelaskan hasil pengamatan, kerja sama kelompok, dan sikap ilmiah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Subjek penelitian terdiri dari 20 peserta didik dan satu orang guru kelas IV. Analisis data dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman yang mencakup reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan penilaian autentik berbasis unjuk kerja mampu meningkatkan seluruh aspek keterampilan proses sains secara signifikan. Keterampilan observasi meningkat dari 48% menjadi 88%, kemampuan menjelaskan hasil dari 44% menjadi 84%, kerja sama kelompok dari 55% menjadi 92%, dan sikap ilmiah dari 50% menjadi 92%. Hasil ini menunjukkan bahwa penilaian autentik berbasis unjuk kerja mampu meningkatkan keterampilan proses sains pada peserta didik.</i></p>

A. Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam membentuk pola pikir ilmiah peserta didik sejak usia dini. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD) memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk dasar pemahaman peserta didik terhadap fenomena alam dan konsep ilmiah (Handayani & Pertiwi, 2022). Sebagaimana dalam Kholis Majid & joko Raharjo, (2017), Piaget mengemukakan bahwa peserta didik SD berada pada tahap operasional konkret (7 hingga 11 tahun), yakni konsep yang ada pada awal usia ini adalah konsep yang samar- samar dan sekarang lebih konkret. Kemampuan berpikir pada tahap operasional konkret ini menjadi landasan penting dalam proses pembelajaran sains di sekolah dasar, karena peserta didik membutuhkan pengalaman langsung yang nyata untuk memahami konsep secara utuh.

Salah satu keterampilan mendasar yang menjadi pondasi dalam penguasaan sains adalah keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains merupakan keterampilan-keterampilan yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan produk sains (Anitah, melalui Juliawan, 2012), hal ini juga sejalan dengan pendapat Arsih (melalui Harlis & Budiarti, 2017) yang menyatakan bahwa

keterampilan proses sains merupakan salah satu bentuk keterampilan proses yang diaplikasikan pada proses pembelajaran. Melalui kegiatan pembelajaran yang melibatkan pengalaman langsung, peserta didik dilatih untuk menggunakan pancaindra secara aktif, mencatat detail fenomena secara sistematis, mengklasifikasi objek, mengukur secara akurat, serta mengembangkan kemampuan menafsirkan data dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti empiris. Rustaman (melalui Yuliati, 2016) menyimpulkan bahwa keterampilan proses sains meliputi kegiatan melakukan pengamatan, menafsirkan pengamatan, mengklasifikasi, berkomunikasi, memprediksi, merumuskan hipotesis, menganalisis data, merancang eksperimen atau percobaan, menerapkan konsep atau prinsip, mengajukan pertanyaan, menggunakan alat, melakukan pengukuran dan penarikan kesimpulan.

Namun demikian, implementasi pembelajaran IPA di berbagai satuan pendidikan dasar masih menghadapi tantangan serius. Berdasarkan hasil pengamatan dan data empiris, proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan pemberian soal latihan yang bersifat rutin dan berorientasi pada hafalan. Akibatnya, peserta didik kurang memperoleh kesempatan untuk mengalami proses ilmiah secara langsung. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui penerapan penilaian autentik berbasis unjuk kerja.

Penilaian autentik merupakan penilaian yang menggunakan teknik tertentu dengan memberikan tugas kepada peserta didik untuk memberdayakan seluruh kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebagaimana menurut (Hanafi *et al.*, 2021) bahwa penilaian model ini mengedepankan kinerja peserta didik berupa unjuk kerja yang dapat ditampilkan peserta didik selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran yang kesemuanya ini lebih luas daripada sekedar ujian tertulis jawaban singkat sebagaimana dalam tes tradisional. Berdasarkan pendapat tersebut tentunya unjuk kerja dalam konteks ini mencakup serangkaian aktivitas yang memungkinkan peserta didik menunjukkan apa yang mereka ketahui dan mampu lakukan, bukan hanya melalui jawaban tertulis, tetapi melalui tindakan nyata dalam menyelesaikan suatu permasalahan atau proyek.

Berdasarkan pelaksanaannya, penilaian autentik berbasis unjuk kerja dapat berupa kegiatan observasi langsung, eksperimen sederhana, laporan hasil pengamatan, presentasi kelompok, dan aktivitas eksploratif lainnya. Sebagaimana dalam Permendikbud No 66 tahun 2013 tentang Standar Penilaian menyatakan penilaian autentik merupakan penilaian yang dilakukan secara komprehensif untuk menilai mulai dari masukan

(input), proses, dan keluaran (*output*) pembelajaran (Kemendikbud, 2013:3) dalam Suryana et al., (2015). Penilaian secara menyeluruh memiliki arti bahwa penilaian tidak hanya ditujukan pada penguasaan salah satu aspek tertentu saja, namun meliputi berbagai aspek.

Melalui pendekatan ini, peserta didik tidak hanya dinilai dari hasil akhir, tetapi juga dari proses pembelajarannya, seperti bagaimana mereka bekerja sama, memecahkan masalah, dan menyampaikan ide secara lisan maupun tertulis. Memasuki abad 21 atau disebut juga era revolusi industri 4.0 diperlukan kesiapan sumber daya manusia yang siap (Usman *et al.*, 2020), sehingga pendekatan ini cocok diterapkan karena mampu mengembangkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis, dan kreativitas. Tentunya Penggabungan keterampilan abad ke-21 dalam pengajaran IPA sangat penting untuk memperbaiki kualitas pemahaman peserta didik serta mendukung mereka dalam mengatasi masalah ilmiah dengan cara yang sistematis (Wardani *et al.*, 2025).

Permasalahan nyata juga ditemukan di SDN 2 Binong, tempat penelitian ini dilakukan. Berdasarkan hasil evaluasi pembelajaran IPA, hanya sekitar 20% peserta didik kelas IV yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) saat proses penilaian masih dilakukan secara konvensional dengan latihan soal tertulis. Lebih dari itu, sebagian besar peserta didik menunjukkan minimnya partisipasi, kurangnya semangat belajar, dan ketidaktertarikan terhadap pembelajaran IPA. Fenomena ini menjadi sinyal penting bahwa pendekatan yang digunakan dalam proses evaluasi belum mampu mengoptimalkan potensi belajar peserta didik secara utuh.

Berdasarkan hasil implementasi penilaian autentik berbasis unjuk kerja yang dilakukan di kelas IV SDN 2 Binong, ditemukan bahwa keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran meningkat secara signifikan. Mereka menunjukkan antusiasme tinggi, aktif berdiskusi, serta percaya diri dalam mempresentasikan hasil pengamatan. Keterampilan proses sains peserta didik juga mengalami peningkatan yang nyata, dengan rincian: keterampilan observasi meningkat dari 48% menjadi 88%, kemampuan menjelaskan hasil pengamatan dari 44% menjadi 84%, kerja sama kelompok dari 55% menjadi 92%, dan sikap ilmiah dari 50% menjadi 92%. Temuan ini menegaskan bahwa penilaian autentik berbasis unjuk kerja tidak hanya efektif dalam meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan psikomotorik peserta didik.

Dengan demikian, rumusan masalah dalam penelitian ini terfokus pada bagaimana implementasi penilaian autentik berbasis unjuk kerja dalam pembelajaran

IPA dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai pelaksanaan penilaian tersebut serta implikasinya terhadap kualitas pembelajaran IPA yang lebih kontekstual, partisipatif, dan bermakna di tingkat sekolah dasar.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan fenomena secara alami dan kontekstual berdasarkan pengalaman langsung subjek dalam proses pembelajaran. Sebagaimana menurut Sadiyyah & Samsudin, (2023) metode kualitatif digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah dengan peneliti sebagai instrumen utama. Sebagai instrumen utama dalam penelitian kualitatif, peneliti tidak hanya berperan mengumpulkan data, tetapi juga merancang, melaksanakan, dan menganalisis data secara langsung di lapangan. Penelitian ini dilakukan di kelas IV SDN 2 Binong, dengan subjek penelitian terdiri atas 20 orang peserta didik dan satu orang guru yang menjadi pelaksana pembelajaran dan penilaian di kelas tersebut.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tiga teknik, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung selama proses pembelajaran IPA di kelas untuk melihat bagaimana pelaksanaan penilaian autentik berbasis unjuk kerja serta keterlibatan peserta didik dalam kegiatan belajar. Melalui observasi ini, peneliti dapat mengetahui aktivitas pembelajaran, interaksi antara guru dan peserta didik, serta cara guru melaksanakan proses penilaian. Selain itu, wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada guru kelas untuk memperoleh informasi yang lebih jelas mengenai perencanaan, pelaksanaan, dan kendala yang dihadapi dalam penerapan penilaian autentik. Dokumentasi juga digunakan sebagai data pendukung yang meliputi lembar kerja peserta didik, rubrik penilaian unjuk kerja, hasil tugas siswa, serta foto kegiatan pembelajaran di kelas.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah lembar observasi penilaian autentik berbasis unjuk kerja yang dilengkapi dengan rubrik penilaian kinerja peserta didik. Rubrik tersebut digunakan untuk menilai keterampilan proses sains peserta didik melalui beberapa indikator, yaitu kemampuan melakukan observasi, menjelaskan hasil pengamatan, bekerja sama dalam kelompok, dan menunjukkan sikap ilmiah selama pembelajaran. Melalui instrumen ini, guru dapat menilai tidak hanya hasil akhir

belajar, tetapi juga proses yang dilakukan peserta didik saat melakukan pengamatan, berdiskusi, melakukan percobaan sederhana, dan mempresentasikan hasilnya. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan model analisis data Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi sehingga data penelitian dapat disusun secara sistematis dan menghasilkan kesimpulan yang jelas.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

a. Pelaksanaan Penilaian Unjuk Kerja

Pelaksanaan penilaian autentik berbasis unjuk kerja pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SDN 2 Binong difokuskan pada materi “Sumber dan Bentuk Energi”. Penilaian ini dirancang untuk menilai peserta didik melalui tugas nyata yang mengharuskan mereka mengamati objek secara langsung, mengolah data hasil pengamatan, serta mempresentasikan hasilnya kepada teman sekelas. Guru memulai dengan membagi peserta didik kelas IV ke dalam lima kelompok, masing-masing terdiri atas lima orang. Setiap kelompok diberi tugas untuk mengamati berbagai benda yang menghasilkan energi panas, cahaya, atau gerak di lingkungan sekolah, seperti kipas angin, sepeda, lampu, dan senter.

Setelah melakukan pengamatan, peserta didik mendiskusikan hasilnya dalam kelompok, menyusun laporan, dan menyampaikan hasil temuan mereka melalui presentasi. Proses ini menuntut keterlibatan aktif, komunikasi antaranggota, dan tanggung jawab kelompok dalam menyelesaikan tugas.



Gambar 1. Peserta Didik Sedang Melakukan Diskusi Kelompok

b. Persentasi Peningkatan Kemampuan Keterampilan Proses Sains

Pembelajaran IPA di sekolah dasar tidak hanya bertujuan membekali peserta didik dengan konsep-konsep ilmiah, tetapi juga mengembangkan keterampilan dan sikap yang mencerminkan proses ilmiah sesungguhnya. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, penilaian terhadap hasil belajar tidak lagi cukup jika hanya berfokus pada ranah kognitif semata. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran berbasis aktivitas nyata dan penilaian autentik melalui unjuk kerja menjadi penting untuk diterapkan. Salah satu bukti keberhasilan pendekatan ini dapat dilihat dari hasil evaluasi yang ditunjukkan melalui diagram batang yang merekam capaian peserta didik sebelum dan sesudah implementasi metode tersebut. Diagram ini tidak hanya menampilkan data numerik, tetapi juga merepresentasikan dampak nyata dari pembelajaran kontekstual terhadap perkembangan keterampilan proses sains dan karakter ilmiah siswa secara menyeluruh.

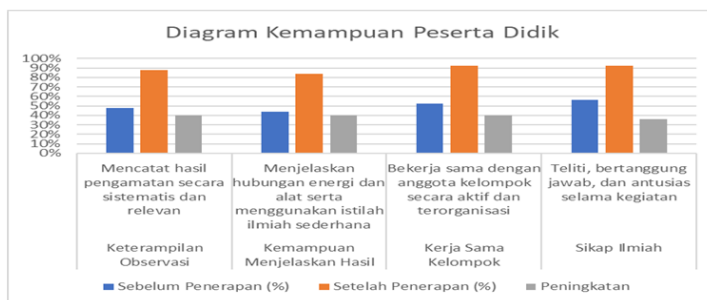


Diagram 1. Diagram Kemampuan Peserta Didik

Diagram batang yang ditampilkan menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan pada empat aspek utama dalam penilaian berbasis unjuk kerja, yaitu keterampilan observasi, kemampuan menjelaskan hasil, kerjasama kelompok, dan sikap ilmiah. Sebelum implementasi pembelajaran melalui aktivitas nyata, capaian peserta didik pada keempat aspek tersebut masih tergolong rendah, seluruhnya berada di bawah angka 60%. Nilai terendah terdapat pada aspek kemampuan menjelaskan hasil yang hanya mencapai 44%, diikuti oleh keterampilan observasi sebesar 48%. Capaian awal ini menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan hasil pengamatannya secara runtut dan ilmiah, serta belum terbiasa melakukan proses observasi secara cermat dan sistematis.

c. Dampak penilaian autentik berbasis unjuk kerja terhadap Keterampilan Proses Sains

Dampak nyata dari penilaian autentik berbasis unjuk kerja terlihat dalam peningkatan kemampuan peserta didik untuk merancang eksperimen sederhana, membuat laporan pengamatan dengan sistematis, serta menyampaikan hasil temuannya secara lisan maupun tulisan dengan menggunakan bahasa ilmiah. Dalam proses pembelajaran IPA, peserta didik ditantang untuk tidak hanya memahami teori, tetapi juga mengaplikasikan konsep tersebut dalam bentuk tindakan konkret melalui kegiatan praktik. Melalui unjuk kerja, peserta didik didorong untuk melakukan eksplorasi langsung terhadap objek atau fenomena sains, seperti mengamati perubahan wujud benda, mengukur suhu, menyelidiki proses fotosintesis, atau membuat model ekosistem sederhana.

Ketika penilaian dilakukan dengan pendekatan autentik, peserta didik tidak sekadar menjawab soal, tetapi juga diminta menyusun langkah kerja, mencatat data observasi, menarik kesimpulan berdasarkan bukti empiris, dan menyajikan hasil temuannya dalam bentuk laporan atau presentasi. Proses ini melatih keterampilan berpikir ilmiah secara utuh, mulai dari merumuskan pertanyaan, merancang metode, melakukan pengamatan, hingga melakukan analisis. Dalam pelaksanaannya, peserta didik juga dilatih untuk berkomunikasi menggunakan bahasa ilmiah yang baku, misalnya saat menjelaskan hasil pengamatan mereka dalam forum kelas atau menuliskannya dalam laporan tertulis.

d. Peningkatan Keterampilan Proses Sains sebagai Indikator Keberhasilan

Data penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam seluruh aspek keterampilan observasi setelah penilaian unjuk kerja diterapkan. Peserta didik menunjukkan peningkatan dalam hal ketelitian mencatat hasil pengamatan, penggunaan istilah ilmiah yang sesuai, dan kemampuan menjelaskan hubungan antara alat dan energi yang dihasilkannya.

2. Pembahasan

Dalam proses implementasi penilaian berbasis unjuk kerja, terdapat empat aspek utama yang menjadi indikator keberhasilan pembelajaran, yaitu keterampilan observasi, kemampuan menjelaskan hasil, kerjasama kelompok, dan sikap

ilmiah. Keempat indikator ini menggambarkan keterlibatan peserta didik secara menyeluruh, baik dari sisi kognitif, psikomotorik, maupun afektif.

a. Keterampilan Observasi

Indikator keterampilan observasi dalam pembelajaran IPA mengacu pada kemampuan peserta didik dalam mengamati objek atau fenomena secara cermat, mencatat data secara runtut dan sistematis, serta memperhatikan detail penting selama proses pengamatan. Keterampilan ini menjadi dasar dalam proses ilmiah karena dari pengamatan yang baik, peserta didik dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam serta kemampuan untuk menafsirkan data secara logis dan ilmiah. Sayangnya, sebelum pendekatan penilaian autentik berbasis unjuk kerja diterapkan, sebagian besar peserta didik belum mampu melakukan pengamatan secara optimal. Hasil pengamatan sering kali hanya disalin dari sumber lain, tanpa struktur yang jelas dan tanpa pengamatan langsung terhadap objek.

Setelah penerapan pendekatan pembelajaran berbasis aktivitas nyata melalui penilaian autentik berbasis unjuk kerja, terjadi perubahan signifikan dalam kualitas keterampilan observasi peserta didik. Mereka mulai terlibat aktif dalam proses pengamatan, baik secara individu maupun kelompok. Pengamatan dilakukan langsung terhadap objek nyata sesuai topik pembelajaran, seperti perubahan wujud benda atau perpindahan energi. Peserta didik mencatat hasil pengamatan secara lebih sistematis dan lengkap, dengan mengikuti format pencatatan ilmiah yang telah ditentukan. Mereka mampu mendeskripsikan ciri-ciri objek secara detail, seperti suhu saat lilin mencair, perubahan warna benda yang dipanaskan, hingga bentuk energi yang dihasilkan dalam kegiatan eksperimen.

Selain peningkatan dalam hal teknis, peserta didik juga menunjukkan perkembangan dalam aspek sikap ilmiah. Mereka menjadi lebih teliti, jujur dalam mencatat data, serta reflektif dalam menyampaikan hasil pengamatan. Bahasa yang digunakan pun mulai mengarah pada struktur ilmiah sederhana, menunjukkan bahwa mereka telah memahami pentingnya mendeskripsikan dan menafsirkan data dengan tepat. Hal ini tidak hanya mencerminkan perkembangan kognitif, tetapi juga psikomotorik dan afektif. Dengan demikian, penilaian autentik berbasis unjuk kerja terbukti efektif dalam membangun keterampilan observasi sekaligus menanamkan dasar berpikir ilmiah yang kuat sejak pendidikan dasar.

b. Kemampuan Menjelaskan Hasil

Indikator kemampuan menjelaskan hasil pengamatan mencerminkan sejauh mana peserta didik mampu menginterpretasi data atau temuan mereka dengan menggunakan bahasa ilmiah sederhana namun tepat. Keterampilan ini menjadi salah satu tolok ukur penting dalam pembelajaran IPA karena menunjukkan proses berpikir kritis siswa terhadap informasi yang mereka amati. Pada tahap awal pembelajaran, sebagian besar peserta didik belum dapat menggunakan istilah ilmiah yang sesuai dalam menjelaskan hasil pengamatan mereka. Penjelasan yang diberikan cenderung bersifat deskriptif umum, tanpa menyertakan istilah yang mencerminkan konsep IPA, seperti jenis-jenis energi atau proses perubahan yang terjadi. Bahkan, beberapa siswa hanya mengulang kembali yang mereka lihat tanpa memahami makna di balik fenomena yang diamati.

Namun, setelah diterapkannya pendekatan pembelajaran berbasis kontekstual dan unjuk kerja, terjadi perkembangan yang signifikan. Melalui kegiatan eksploratif, demonstrasi langsung, dan diskusi kelompok, peserta didik mulai terbiasa dengan penggunaan istilah ilmiah dalam konteks yang mereka pahami. Mereka tidak hanya mampu menyebutkan istilah seperti “energi panas”, “energi gerak”, “energi cahaya”, dan “konversi energi”, tetapi juga dapat menggunakannya dalam kalimat yang runtut dan bermakna, baik secara lisan maupun tertulis. Misalnya, saat mengamati peristiwa lampu yang menyala, siswa menjelaskan bahwa energi listrik diubah menjadi energi cahaya dan panas. Mereka juga mulai menjelaskan hubungan sebab-akibat, seperti “karena benda digesekkan, maka muncul energi panas”, atau “karena baterai habis, energi listrik tidak bisa mengalir ke lampu”. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik tidak hanya memahami konsep secara pasif, tetapi juga mampu mengonstruksi pengetahuan dan menjelaskannya kembali dengan pemahaman yang lebih dalam dan relevan dengan pengalaman mereka.

c. Kerja Sama Kelompok

Aspek kerjasama dalam kelompok merupakan salah satu dimensi penting yang dinilai dalam penilaian autentik berbasis unjuk kerja, terutama dalam pembelajaran IPA. Aspek ini tidak hanya mencakup kemampuan akademik, tetapi juga mencerminkan keterampilan sosial peserta didik dalam berinteraksi dengan teman sebaya. Indikator dalam aspek ini meliputi kemampuan untuk berbagi peran dan tanggung jawab, mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain, serta menjaga komunikasi yang efektif dalam

menyelesaikan tugas kelompok. Sebelum diterapkannya strategi pembelajaran berbasis unjuk kerja, hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas kelompok sering kali tidak berjalan secara merata. Kelompok didominasi oleh satu atau dua siswa yang aktif, sementara anggota lainnya hanya mengikuti tanpa kontribusi nyata.

Setelah guru menerapkan strategi berbasis unjuk kerja yang mengharuskan peserta didik melakukan eksperimen sederhana dan mempresentasikan hasilnya, terjadi peningkatan yang signifikan dalam kualitas interaksi kelompok. Dalam proses ini, setiap anggota kelompok diberikan tanggung jawab spesifik, seperti mencatat data, melakukan pengamatan, menggambar skema, atau menyiapkan bahan presentasi. Dengan pembagian tugas yang jelas, peserta didik mulai memahami pentingnya peran mereka masing-masing dalam keberhasilan kelompok. Diskusi menjadi lebih hidup karena semua anggota didorong untuk menyampaikan pendapat dan mencari solusi bersama jika menghadapi kesulitan.

Peningkatan juga terlihat dalam keberanian peserta didik untuk berbicara di depan kelas saat mempresentasikan hasil diskusi. Siswa yang sebelumnya cenderung pasif mulai menunjukkan kepercayaan diri untuk tampil, menyampaikan pendapat, dan menjelaskan hasil kerja kelompok. Mereka mulai menggunakan alat bantu visual seperti gambar, tabel, atau bagan untuk memperkuat penjelasan mereka. Tidak hanya itu, mereka juga mampu membagi waktu dengan baik selama presentasi dan menghargai masukan dari guru maupun teman-temannya. Hal ini menunjukkan bahwa melalui kegiatan kolaboratif yang bermakna, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan akademik, tetapi juga mengalami pertumbuhan dalam hal keterampilan komunikasi dan sosial.

Secara keseluruhan, suasana belajar di dalam kelompok menjadi lebih dinamis, partisipatif, dan kolaboratif. Peserta didik tidak lagi merasa bahwa kerja kelompok hanya sekadar kewajiban, tetapi sebagai wadah untuk belajar bersama, menyelesaikan masalah, dan menghargai kontribusi setiap individu. Penguatan aspek kerja sama dalam pembelajaran IPA ini sangat penting karena selaras dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pada pengembangan keterampilan kolaboratif. Peningkatan ini membuktikan bahwa strategi pembelajaran berbasis unjuk kerja tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil akademik, tetapi juga membentuk karakter dan sikap positif dalam bekerjasama yang akan sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun di masa depan.

d. Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah merupakan aspek fundamental dalam pembelajaran IPA karena mencerminkan nilai-nilai karakter yang harus dimiliki oleh seorang ilmuwan, seperti teliti, jujur, bertanggung jawab, dan antusias dalam belajar. Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, menanamkan sikap ilmiah sejak dini sangat penting untuk membentuk peserta didik yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga berintegritas dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Sebelum penerapan pembelajaran berbasis unjuk kerja, sikap ilmiah peserta didik cenderung lemah. Mereka kurang teliti dalam mencatat data, banyak yang menyalin jawaban dari teman atau sumber lain, serta tidak menunjukkan rasa tanggung jawab yang kuat terhadap tugas yang diberikan. Ketika diminta membuat kesimpulan dari hasil pengamatan, banyak siswa yang hanya menyalin dari buku tanpa melalui proses analisis sendiri.

Setelah pendekatan penilaian autentik berbasis unjuk kerja diterapkan secara konsisten, terjadi perubahan yang nyata dalam sikap ilmiah peserta didik. Mereka mulai menunjukkan kemandirian dalam mengamati, mencatat, dan menyimpulkan hasil percobaan. Ketika melakukan eksperimen, siswa lebih berhati-hati dan fokus pada detail seperti perubahan warna, suhu, atau bentuk benda. Mereka juga mulai memahami pentingnya kejujuran dalam mencatat data, karena data tersebut menjadi dasar untuk membuat kesimpulan yang valid. Sikap antusias terlihat saat mereka menantikan giliran melakukan percobaan atau saat berdiskusi dengan kelompok. Tidak sedikit peserta didik yang dengan penuh semangat menyampaikan hasil temuannya kepada teman sekelas. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis unjuk kerja tidak hanya mengasah keterampilan ilmiah, tetapi juga menanamkan sikap positif yang menjadi bekal penting dalam kehidupan belajar dan sosial peserta didik kedepannya.

Setelah diterapkan pembelajaran berbasis aktivitas nyata yang dirancang dalam bentuk tugas unjuk kerja, keempat aspek tersebut mengalami peningkatan yang sangat signifikan dan merata, berkisar antara 36% hingga 40%. Keterampilan observasi meningkat dari 48% menjadi 88%, sementara kemampuan menjelaskan hasil naik dari 44% menjadi 84%. Peningkatan yang paling mencolok terjadi pada aspek kerja sama kelompok dan sikap ilmiah, yang masing-masing mencapai 92%. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik tidak hanya memahami materi secara konseptual, tetapi juga mampu menunjukkan keterlibatan aktif dalam kerja kelompok,

berbagi peran dengan adil, menunjukkan rasa tanggung jawab, dan bersikap jujur dalam mencatat hasil pengamatan.

Peningkatan yang terjadi tidak hanya mencakup ranah kognitif, melainkan juga menyentuh dimensi psikomotorik dan afektif, dimana dari sisi kognitif, peserta didik mulai mampu menggunakan istilah ilmiah seperti “energi panas”, “energi gerak”, atau “konversi energi” dalam menjelaskan hasil pengamatan mereka. Sementara dari sisi psikomotorik, mereka dapat melakukan observasi langsung terhadap objek secara sistematis dan mencatat hasilnya dengan tertib. Sedangkan dalam ranah afektif, peserta didik menunjukkan perkembangan sikap ilmiah seperti ketekunan, kejujuran, kerja sama, dan empati, terutama saat berdiskusi dalam kelompok heterogen.

Dimiyati dan Mudjiono dalam (Lepiyanto, 2017) menjelaskan bahwa berbagai keterampilan dalam keterampilan proses terdiri dari keterampilan-keterampilan dasar dan keterampilan terintegrasi. Keterampilan dasar terdiri dari enam keterampilan, yaitu: mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Diperkuat oleh (Elvanisi *et al.*, 2018) yang mengatakan bahwa keterampilan proses sains adalah suatu keterampilan seseorang dalam menggunakan pikiran, nalar dan perbuatan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains merupakan serangkaian kemampuan dasar ilmiah yang penting dalam pembelajaran IPA, seperti mencatat, mengklasifikasi, menginterpretasi data, menggunakan bahasa ilmiah, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil pengamatan. Seluruh keterampilan ini mulai berkembang dengan baik seiring diterapkannya pendekatan pembelajaran berbasis unjuk kerja yang bersifat langsung, kontekstual, dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik.

Selain itu, peserta didik menunjukkan peningkatan rasa percaya diri dalam menyampaikan argumen ilmiah, kemampuan bekerjasama dalam kelompok, serta ketelitian dalam mengamati dan mencatat data eksperimen. Lebih jauh lagi, penilaian autentik ini juga memberikan ruang kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi individual secara optimal. Peserta didik yang memiliki kecenderungan kinestetik atau visual, misalnya, lebih terlibat dan tampil maksimal ketika melakukan praktik daripada hanya duduk mengerjakan soal tertulis. Sebagaimana Wahyudi, (2018) mengungkapkan bahwa menentukan strategi dan metode yang tepat dalam proses pembelajaran akan dapat menjembatani antara pengetahuan awal siswa dan

tujuan pembelajaran yang akan dicapai sehingga terjadi pembelajaran yang efektif. Tidak hanya itu, Guru pun menjadi lebih mengenal karakter dan gaya belajar masing-masing peserta didik, sehingga bisa menyusun strategi pembelajaran yang lebih inklusif.

Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pada pembelajaran aktif, kolaboratif, eksploratif, dan aplikatif (Saavedra dan Opfer 2021). Pendapat ini juga dikuatkan oleh Agustina & Juliar Apko, dalam Martatiana & Madani, (2023) bahwa pada pembelajaran IPA, kegiatan praktik sangat penting didalam pembelajaran dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengalami sendiri konsep-konsep ilmiah yang dipelajari secara langsung, memperoleh pengalaman empiris yang berharga dan mengembangkan keterampilan, sosial serta sikap ilmiah. Ketika peserta didik melakukan pengamatan sendiri dan mencatat hasilnya, mereka tidak hanya melatih keterampilan proses sains, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sistematis, yang merupakan bagian dari kecakapan hidup yang dibutuhkan di masa depan.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa penilaian berbasis unjuk kerja mampu menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah yang mendasar pada peserta didik. Proses pengamatan yang dilakukan secara langsung juga melatih peserta didik untuk bersikap cermat, objektif, dan bertanggung jawab atas data yang mereka kumpulkan. Sikap ilmiah tersebut merupakan bagian dari ranah afektif yang sangat penting dalam pembelajaran IPA (Depdiknas, 2008). Hal ini juga sejalan dengan pendapat (Rahayu & Widjajanti, 2020) bahwa penilaian autentik memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan keterampilan proses sains peserta didik. Melalui asesmen yang berbasis praktik langsung, siswa dapat dilatih untuk mengamati, mencatat, dan menarik kesimpulan dengan lebih sistematis

Penelitian ini memperkuat pandangan dari (Wiggins, 1990) yang menyatakan bahwa penilaian autentik memungkinkan peserta didik menunjukkan pemahaman secara nyata dan menyeluruh, bukan sekadar menjawab soal pilihan ganda. Tidak hanya itu, Melalui penggunaan rubrik penilaian autentik, guru dapat menilai proses dan hasil belajar peserta didik secara seimbang. Hal ini sejalan dengan pendapat (Agi *et al.*, 2018), Permendikbud No. 66 Tahun 2013 dalam (Susilawati, 2023). Dengan demikian, penilaian ini juga memvalidasi kompetensi yang dimiliki peserta didik dalam situasi yang kontekstual.

D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai implementasi penilaian autentik berbasis unjuk kerja dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas IV SDN 2 Binong, dapat disimpulkan bahwa pendekatan ini membawa dampak yang sangat positif terhadap proses dan hasil pembelajaran siswa. Penilaian autentik yang diterapkan memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan ilmiah melalui pengalaman langsung, kolaborasi, serta penyampaian hasil pengamatan secara lisan dan tertulis.

Salah satu temuan utama dari penelitian ini adalah meningkatnya keterlibatan peserta didik secara signifikan dalam proses pembelajaran. Dibandingkan dengan model pembelajaran sebelumnya, peserta didik kini menunjukkan antusiasme yang tinggi, tidak hanya dalam mendengarkan materi, tetapi juga saat melakukan kegiatan eksperimen, berdiskusi dalam kelompok, serta saat mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Kepercayaan diri siswa pun meningkat, mereka menjadi lebih aktif menyampaikan ide dan pendapat secara lisan. Situasi ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA telah berkembang menjadi lebih bermakna, kontekstual, serta sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21, yang menekankan kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis, dan kreativitas.

Lebih lanjut, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa empat indikator keterampilan proses sains mengalami peningkatan yang signifikan setelah diterapkannya penilaian autentik berbasis unjuk kerja. Pertama, keterampilan observasi peserta didik meningkat dari 48% menjadi 88%, menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih teliti dan fokus dalam mengamati objek atau fenomena yang dikaji. Kedua, kemampuan siswa dalam menjelaskan hasil pengamatan meningkat dari 44% menjadi 84%, yang menunjukkan bahwa mereka mampu menginterpretasikan data dan menyampaikan informasi secara lebih runtut dan logis.

Peningkatan juga terlihat pada aspek kerja sama dalam kelompok, yang mengalami lonjakan dari 55% menjadi 92%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belajar untuk saling mendengarkan, berbagi peran, dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kelompok. Keempat, sikap ilmiah siswa, seperti kejujuran, ketelitian, dan rasa ingin tahu, juga mengalami peningkatan yang signifikan, dari 50% menjadi 92%. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif semata, tetapi juga menyentuh aspek psikomotorik dan afektif secara menyeluruh.

Melalui penerapan penilaian autentik berbasis unjuk kerja, siswa tidak hanya diukur berdasarkan hasil akhir, tetapi juga berdasarkan proses belajar yang mereka jalani. Mereka dilatih untuk bertanggung jawab terhadap data yang dikumpulkan, menyampaikan hasil dengan jujur, serta bekerja sama dalam suasana belajar yang lebih terbuka dan aktif. Penilaian ini juga memberi kesempatan kepada guru untuk memberikan umpan balik secara langsung dan membimbing siswa dalam mengembangkan cara berpikir ilmiah yang sistematis.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa implementasi penilaian autentik berbasis unjuk kerja dalam pembelajaran IPA di kelas IV SDN 2 Binong telah berhasil menciptakan suasana belajar yang partisipatif, menyenangkan, dan mendalam. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan keterampilan ilmiah siswa secara holistik serta menumbuhkan sikap positif terhadap pembelajaran IPA. Penelitian ini menjadi bukti bahwa penilaian yang dirancang secara kontekstual dan autentik mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih relevan, berkesan, dan sesuai dengan kebutuhan masa depan peserta didik.

Ucapan Terima Kasih

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas rahmat dan karunia-Nya sehingga tugas ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada Ibu Dr. Enggar Utari, S.Si., M.Si selaku dosen pengampu mata kuliah Kajian IPA, atas bimbingan dan arahnya selama proses pembelajaran hingga penyusunan tugas ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman mahasiswa Pendidikan Dasar Kelas A atas dukungan dan kerja samanya selama ini. Tak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu Guru dan Kepala Sekolah SDN 2 Binong yang telah memberikan izin, bantuan, dan dukungan dalam pelaksanaan observasi dan pengumpulan data. Semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan dari Allah SWT.

Referensi

- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas
- Elvanisi, A., Hidayat, S., & Fadillah, E. N. (2018). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2), 245–252.

<https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.21426>.

- Hanafi, N., Farmasari, S., Mahyuni, M., Amin, M., & Lestari, Y. B. (2021). Pelatihan Pengembangan Model Penilaian Otentik (Authentic Assessment) pada Pembelajaran Bahasa Inggris Sekolah Dasar bagi Guru-Guru Bahasa Inggris Sekolah Dasar Di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2). <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmpi/article/view/855>.
- Handayani, R., & Pertiwi. (2022). Evaluasi Efektivitas Penggunaan Metode Cooperative Learning dalam Pembelajaran IPA di Sekolah. *Buletin Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 125–131. <https://doi.org/10.56916/bip.v1i2.701>.
- Harlis, H., & Budiarti, R. S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Praktikum dan Instrumen Penilaian Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Mata Kuliah Mikologi Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi. *Biodik*, 3(2), 102–112. <https://doi.org/10.22437/bio.v3i2.5501>.
- Juliawan, D. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Kuta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 2(1). https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/400
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Kemendikbud. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/152482/permendikbud-no-66-tahun-2013>.
- Kholis Majid, N., & joko Raharjo, T. (2017). Pengembangan Instrumen Asesmen Otentik Unjuk Kerja pada Mata Pelajaran IPA di SDN Jlamprang dan SDN Wonosari 03 Kabupaten Batang. *Journal of Educational Research and Evaluation Sejarah Artikel*, 6(1), 0. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jere>.
- Lepiyanto, A. (2017). Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Berbasis Praktikum. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(2), 156. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v5i2.795>.
- Martatiyana, D. R., & Madani, F. (2023). Penerapan asesmen autentik dalam praktikum IPA di sekolah dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 1741-1760. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/jee/article/view/7291>.
- Pendidikan, J., Terapan, T., Wardania, A. C., Sagitab, T., Adriasc, A., & Syamd, S. S. (2025). Kajian Literatur tentang Integrasi Keterampilan Abad 21 dalam Pembelajaran IPA di Sekolah. *Dasar Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi Terapan*. 02(02), 65–69.

- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). Learning 21st-century Skills Requires 21st-Century Teaching. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 8-13.
- Sadiyyah, I., & Samsudin, A. (2023). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Materi Perubahan Energi pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Sebelas April Elementary Education (SAEE)*, 2(1), 35-42.
- Rahayu, S., & Widjajanti, D. B. (2020). Authentic Assessment to Improve Student's Science Process Skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1491(1), 012034. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1491/1/012034>.
- Suryana, A., Binadja, A., & Sulistyorini, S. (2015). Pengembangan Instrumen Performance Assessment Praktikum Bervisi SETS untuk Mengukur Keteampilan Proses Sains. *Journal of Primary Education*, 4(1), 1-9.
- Susilawati, S. (2023). Evaluasi Penggunaan Teknik Penilaian Non-Tes dalam Mengukur Perkembangan Ranah Afektif dan Psikomotorik Siswa dalam Pembelajaran IPA di SDN 24 Kendari. *MISOOL: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 44-55. <https://doi.org/10.47945/misool.v5i2.1903>.
- Usman, U., Utari, E., & Yulita, N. (2020). Hubungan Berpikir Kritis Dengan Kreativitas Siswa Melalui Mind Map Pada Pembelajaran Biologi. *Bio-Lectura*, 7(2), 32-41. <https://doi.org/10.31849/bl.v7i2.5299>.
- Wahyudi, A. (2018). Siswa Sekolah Dasar (The Development of Modules Based on Problems to Increase Argumentation Pattern in Primary School). *JTPPm (Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran) : Edutech and Intructional Research Journal*, 5(1), 48-58.
- Wardani, A. C., Sagita, T., Adrias, A., & Syam, S. S. (2025). Kajian Literatur tentang Integrasi Keterampilan Abad 21 dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi Terapan | E-ISSN: 3031-7983*, 2(2), 65-69.
- Wiggins, G. (1990). The Case For Authentic Assessment. *ERIC Digest*. <https://eric.ed.gov/?id=ED328611>.