

Implementasi *Digital Performance Assesment* Dalam Pembelajaran IPAS SD Kurikulum Merdeka: Studi Pada Penguatan Profesi Kependidikan

Dewi Juniayanti

Universitas Dwijendra

dewijunia57@gmail.com

I Made Astra Winaya

Universitas Dwijendra

Dewijunia57@gmail.com

I Putu Rangga Sedana Putra

Universitas Dwijendra

ranggas277@gmail.com

I Kadek Andika Putra

Universitas Dwijendra

andikaptr792@gmail.com

I Wayan Suardana

Universitas Dwijendra

wsuardana282@gmail.com

Abstrak- Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi *Digital Performance Assesment* (DPA) dalam pembelajaran IPAS berbasis Kurikulum Merdeka, menilai dampaknya terhadap capaian hasil belajar siswa dan penguatan dimensi Profil Pelajar Pancasila, serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam proses penerapannya. Penelitian ini menggunakan desain PTK model spiral Kemmis & McTaggart yang dilaksanakan dalam tiga siklus, dengan pendekatan campuran (*mixed methods*) untuk memperoleh data kuantitatif dan kualitatif yang saling melengkapi. Subjek penelitian adalah 24 siswa kelas IV SD Negeri 6 Penatih. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, dokumentasi e-portfolio, wawancara semi-terstruktur, tes kinerja berbasis inkuiri, dan kuesioner persepsi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan DPA melalui e-rubric, e-portfolio, dan umpan balik formatif digital secara konsisten meningkatkan rata-rata skor hasil belajar IPAS dari 71,3 pada siklus I menjadi 84,7 pada siklus III. Selain itu, ketercapaian dimensi Profil Pelajar Pancasila khususnya bernalar kritis, kreativitas, gotong royong, dan kemandirian menunjukkan tren peningkatan positif pada setiap siklus. Guru dan siswa menilai DPA lebih transparan, autentik, partisipatif, dan mendorong pembelajaran yang bermakna. Secara keseluruhan, DPA terbukti relevan sebagai strategi asesmen inovatif yang mendukung keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka sekaligus memperkuat profesionalisme guru di era digital.

Kata Kunci: *Digital Performance Assesment*; IPAS; Kurikulum Merdeka; Profil Pelajar Pancasila; Profesionalisme Guru

I. PENDAHULUAN

Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan pendidikan nasional terbaru yang menekankan pembelajaran berpusat pada murid, penyederhanaan konten ajar, serta asesmen formatif yang berlangsung secara berkelanjutan. Kurikulum ini sejalan dengan paradigma pendidikan abad ke-21 yang menempatkan peserta didik sebagai subjek

aktif pembelajaran, dengan fokus pada pengembangan kompetensi esensial seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan karakter (Kemendikbudristek, 2022). Dalam paradigma ini, asesmen diposisikan tidak hanya sebagai alat ukur hasil belajar, tetapi juga sebagai instrumen pedagogis untuk mengarahkan proses belajar secara bermakna.

Dalam konteks mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), asesmen berbasis kinerja (performance assessment) memiliki peran strategis karena dapat menangkap proses belajar secara autentik. IPAS menuntut keterlibatan siswa dalam proses penyelidikan ilmiah, pemecahan masalah, kerja kolaboratif, serta penguatan literasi sains dan sosial. Karena itu, asesmen IPAS tidak dapat hanya mengandalkan tes objektif, melainkan harus mampu menilai proses dan produk belajar siswa secara menyeluruh (Kemendikbudristek, 2022).

Transformasi digital dalam pendidikan memperkuat kebutuhan terhadap asesmen inovatif. Pergeseran dari asesmen tradisional menuju asesmen digital memungkinkan dokumentasi hasil belajar yang lebih transparan dan sistematis melalui e-portfolio, pemanfaatan e-rubric untuk penilaian objektif, serta umpan balik formatif secara cepat (Putra & Ariyanto, 2023; Yuniari, 2022). Salah satu pendekatan asesmen digital yang relevan dengan konteks pembelajaran IPAS dan arah kebijakan Kurikulum Merdeka adalah Digital Performance Assessment (DPA). DPA mengintegrasikan tugas berbasis kinerja dengan teknologi digital, memberikan ruang bagi penilaian yang komprehensif terhadap keterampilan, sikap, dan pengetahuan.

Landasan teoretis dari penelitian ini berakar pada kerangka Profil Pelajar Pancasila (P5), yang menjadi pijakan utama dalam Kurikulum Merdeka. Profil Pelajar Pancasila didefinisikan sebagai seperangkat karakter dan kompetensi esensial yang diharapkan melekat pada setiap peserta didik Indonesia sebagai warga negara global. Dimensi P5 mencakup aspek spiritual, sosial, dan kognitif yang saling terintegrasi. Dimensi “beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia” mencakup perilaku spiritual dan moral dalam kehidupan sehari-hari yang tercermin dalam sikap menghargai, kejujuran, dan integritas. “Berkebinekaan global” mencakup sikap toleransi, penghargaan terhadap perbedaan, dan kemampuan berinteraksi lintas budaya secara terbuka. “Gotong royong” mencakup kolaborasi, empati, dan kemampuan berkomunikasi secara interpersonal. “Mandiri” mencakup kemampuan mengelola diri, tanggung jawab pribadi, dan pengambilan keputusan. “Bernalar kritis” mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi informasi, dan

menyelesaikan masalah secara logis dan reflektif. Sementara itu, dimensi “kreatif” mencakup kemampuan menghasilkan ide-ide baru serta karya inovatif dalam berbagai konteks pembelajaran.

Agar dimensi Profil Pelajar Pancasila dapat diukur secara operasional dalam pembelajaran IPAS, keenam dimensi tersebut diterjemahkan ke dalam indikator perilaku yang dapat diamati secara langsung selama proses pembelajaran maupun melalui hasil kerja siswa. Dalam konteks pembelajaran IPAS yang berbasis inkuiri dan proyek, indikator-indikator tersebut tampak pada interaksi siswa dengan tugas, lingkungan belajar, dan kelompok kerja. Dimensi bernalar kritis, misalnya, tercermin dari kemampuan siswa mengajukan pertanyaan reflektif, merumuskan hipotesis awal, mengidentifikasi variabel eksperimen, serta menganalisis data untuk menarik kesimpulan yang logis. Indikator ini juga mencakup kemampuan membandingkan hasil eksperimen dengan teori, memberikan argumentasi berbasis bukti, dan melakukan evaluasi mandiri terhadap hasil kerja.

Dimensi gotong royong tampak melalui partisipasi aktif siswa dalam kerja kelompok, termasuk pembagian peran, kemampuan bernegosiasi dan berkomunikasi, serta kemauan membantu anggota kelompok lain dalam menyelesaikan tugas ilmiah. Sikap empati dan kolaboratif menjadi indikator penting yang menunjukkan kemampuan siswa bekerja dalam tim, yang sangat krusial dalam pembelajaran berbasis proyek IPAS.

Dimensi mandiri tercermin dari kemampuan siswa mengelola proses belajarnya sendiri, seperti mengatur jadwal penyelesaian tugas, mendokumentasikan progres melalui e-portfolio, menyusun laporan reflektif, serta mengambil inisiatif dalam menyelesaikan kendala teknis maupun konseptual. Kemandirian juga tampak dalam kedisiplinan mengumpulkan tugas tepat waktu dan kemampuan melakukan *self-assessment* terhadap capaian belajarnya.

Dimensi kreatif tampak dalam kemampuan siswa menghasilkan gagasan atau produk baru yang orisinal, kontekstual, dan aplikatif. Dalam pembelajaran IPAS, hal ini dapat terlihat dari pembuatan produk digital seperti poster sains, laporan visual interaktif, video eksperimen, prototipe sederhana, atau karya lain yang menunjukkan integrasi pengetahuan dan kreativitas. Kreativitas juga

mencakup keberanian mencoba pendekatan baru, memberikan solusi alternatif, dan menyajikan hasil pembelajaran dengan cara yang menarik.

Sementara itu, dimensi berkebinekaan global dan berakhlak mulia tercermin dari sikap toleransi, penghargaan terhadap perbedaan pandangan, serta kemampuan menjaga etika komunikasi selama proses pembelajaran. Dalam konteks IPAS, indikator ini juga mencakup kemampuan menghargai perspektif budaya dan kearifan lokal dalam pembahasan topik lingkungan, sosial, atau sains, serta sikap tanggung jawab dalam penggunaan sumber daya dan teknologi. Dimensi ini memperlihatkan bagaimana nilai-nilai moral dan sosial diintegrasikan ke dalam praktik pembelajaran sains yang lebih humanis dan kontekstual.

Dengan operasionalisasi semacam ini, keenam dimensi Profil Pelajar Pancasila tidak hanya menjadi komponen abstrak kurikulum, tetapi hadir sebagai perilaku belajar nyata yang dapat dinilai secara autentik melalui DPA. E-rubric dan e-portfolio dalam DPA memungkinkan guru merekam, memantau, dan memberikan umpan balik terhadap indikator-indikator tersebut secara sistematis. Pendekatan ini memberikan gambaran komprehensif tentang perkembangan pengetahuan, keterampilan, dan karakter siswa, sekaligus menegaskan peran asesmen sebagai bagian integral dari proses pembelajaran, bukan sekadar alat penilaian hasil akhir..

DPA sangat relevan untuk mengukur indikator-indikator tersebut karena pendekatan ini menilai tidak hanya hasil akhir, tetapi juga proses pembelajaran secara autentik dan berkelanjutan. Melalui e-portfolio dan e-rubric, DPA memberikan ruang bagi siswa untuk merefleksikan proses belajar, menerima umpan balik formatif, serta menunjukkan perkembangan profil pelajar secara konkret. Dengan demikian, DPA bukan sekadar alat evaluasi, tetapi juga strategi pedagogis yang selaras dengan semangat pembentukan Profil Pelajar Pancasila.

Sejumlah penelitian mendukung efektivitas pendekatan ini. Yuniari (2022) menunjukkan bahwa e-portfolio dapat meningkatkan motivasi dan kemandirian siswa. Panadero et al. (2024) menegaskan bahwa e-rubric mendorong transparansi dan

konsistensi asesmen. Nugraha et al. (2024) membuktikan pendekatan STEAM berbasis studi kasus dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis, salah satu indikator penting dalam P5. Laporan OECD (2023) juga memperkuat temuan tersebut dengan menyatakan bahwa asesmen digital memainkan peran strategis dalam pengembangan higher-order thinking skills dan student agency pada peserta didik sekolah dasar.

Meski demikian, penerapan DPA masih menghadapi tantangan, seperti kesenjangan literasi digital antar siswa, keterbatasan perangkat teknologi, serta kesiapan infrastruktur jaringan. Di samping itu, kompetensi guru dalam merancang asesmen digital juga menjadi faktor kunci keberhasilan implementasi (Sari, 2025; Prasetya & Kurniawan, 2024). Oleh karena itu, penguatan kapasitas guru dalam literasi digital dan asesmen inovatif menjadi langkah penting untuk memastikan DPA berfungsi secara optimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan DPA dalam pembelajaran IPAS sesuai prinsip Kurikulum Merdeka, menganalisis dampaknya terhadap kualitas asesmen formatif dan penguatan dimensi Profil Pelajar Pancasila, serta mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam penguatan profesi kependidikan melalui asesmen digital. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi konseptual terhadap pengembangan asesmen autentik berbasis teknologi dan kontribusi praktis dalam peningkatan profesionalisme guru di era digital.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis & McTaggart yang dilaksanakan dalam tiga siklus: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Arikunto, 2013; Nugroho, 2022). Pendekatan mixed methods diterapkan untuk memperoleh data kualitatif dan kuantitatif, dengan triangulasi data untuk memastikan validitas dan keandalan temuan (Sugiyono, 2017; Putra & Ariyanto, 2023).

Subjek penelitian adalah 24 siswa kelas IV SD Negeri 6 Penatih. Guru kelas berperan sebagai kolaborator sekaligus pelaksana asesmen digital. Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini mencakup berbagai perangkat yang dirancang untuk mengumpulkan data kuantitatif maupun

kualitatif secara komprehensif. Perangkat pembelajaran IPAS berbasis proyek digunakan sebagai instrumen utama untuk mengimplementasikan Digital Performance Assessment (DPA) dalam konteks pembelajaran. Instrumen ini berfungsi sebagai panduan pelaksanaan kegiatan belajar dan proyek IPAS yang menjadi dasar pengumpulan data kinerja siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

E-rubrik digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif mengenai pencapaian kompetensi siswa pada setiap indikator penilaian kinerja. Melalui e-rubrik, guru dapat memberikan skor terstandar terhadap aspek bernalar kritis, gotong royong, kemandirian, kreativitas, serta dimensi Profil Pelajar Pancasila lainnya secara objektif dan konsisten.

E-portfolio digunakan untuk mengumpulkan data autentik mengenai proses dan produk pembelajaran siswa, termasuk laporan eksperimen, dokumentasi kegiatan proyek, refleksi individu, serta produk digital yang dihasilkan. E-portfolio berfungsi sebagai bukti perkembangan belajar siswa dari waktu ke waktu dan menjadi sumber data kualitatif maupun kuantitatif.

Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif mengenai aktivitas, interaksi, dan keterlibatan siswa selama pembelajaran berbasis proyek. Melalui observasi partisipatif, peneliti mencatat perilaku belajar siswa yang merepresentasikan indikator Profil Pelajar Pancasila, seperti kolaborasi dalam kelompok, pengambilan inisiatif, sikap toleransi, dan pemecahan masalah.

Pedoman wawancara digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif mendalam dari guru dan siswa mengenai pengalaman mereka dalam penerapan DPA. Instrumen ini memberikan gambaran persepsi, tantangan, serta manfaat yang dirasakan selama proses pembelajaran berlangsung.

Kuesioner persepsi siswa digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif terstruktur terkait pengalaman belajar, tingkat keterlibatan, persepsi terhadap transparansi asesmen, serta efektivitas penggunaan teknologi dalam pembelajaran IPAS. Data dari kuesioner ini melengkapi temuan observasi dan hasil asesmen, sehingga memberikan potret

menyeluruh tentang dampak implementasi DPA terhadap proses dan hasil belajar siswa. (Juniayanti, 2021; Nugraha, dkk., 2024).

Instrumen penelitian yang telah disusun kemudian melalui tahap uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan kelayakan penggunaannya dalam pengumpulan data. Uji validitas isi dilakukan melalui expert judgment oleh dua orang dosen ahli dalam bidang asesmen pendidikan dan pembelajaran IPAS. Para ahli memberikan masukan terhadap kesesuaian butir instrumen dengan indikator Profil Pelajar Pancasila serta keterpaduannya dengan pendekatan DPA. Instrumen yang divalidasi meliputi e-rubrik penilaian kinerja, lembar observasi, pedoman wawancara, kuesioner persepsi siswa, serta format dokumentasi e-portfolio.

Selain validitas isi, reliabilitas instrumen kuantitatif seperti e-rubrik dan kuesioner persepsi diuji menggunakan koefisien Cronbach's Alpha untuk mengukur konsistensi internal butir pernyataan. Hasil pengujian menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,87 untuk e-rubrik dan 0,84 untuk kuesioner persepsi, yang berarti memiliki reliabilitas tinggi dan layak digunakan dalam penelitian. Untuk instrumen kualitatif seperti lembar observasi dan pedoman wawancara, reliabilitas antar-penilai (interrater reliability) diperiksa melalui perbandingan skor antar-observer. Hasilnya menunjukkan tingkat kesepakatan 86%, yang mengindikasikan konsistensi penilaian yang baik. Dengan uji validitas dan reliabilitas ini, instrumen penelitian diyakini mampu menghasilkan data yang sah dan konsisten untuk mengukur implementasi DPA, capaian belajar IPAS, serta indikator dimensi Profil Pelajar Pancasila secara komprehensif. (Sugiyono, 2017; Yuniari, 2022).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Digital Performance Assessment (DPA) dalam Pembelajaran IPAS SD

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Digital Performance Assessment (DPA) di kelas IV SD N 6 Penatih dan SD N 6 Sumerta berjalan melalui tiga siklus penelitian tindakan kelas dengan model spiral Kemmis & McTaggart. Setiap siklus terdiri atas tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Guru kelas berperan sebagai fasilitator sekaligus kolaborator, sementara siswa berperan

aktif sebagai pelaku utama dalam penyelesaian tugas inkuiri-proyek berbasis IPAS.

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan, guru menyusun perangkat pembelajaran inovatif, meliputi RPP berbasis proyek, LKPD digital, e-rubric, serta e-portfolio. Penyusunan instrumen dilakukan dengan merujuk pada indikator capaian pembelajaran (CP) IPAS yang relevan dengan dimensi Profil Pelajar Pancasila. Validasi instrumen oleh pakar asesmen pendidikan dan guru senior memastikan bahwa instrumen penilaian tidak hanya reliabel, tetapi juga kontekstual dengan kebutuhan pembelajaran abad 21 (Suprijono, 2021). Tahap perencanaan menjadi landasan penting untuk menjaga keselarasan antara tujuan pembelajaran, proses, dan asesmen.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, siswa terlibat dalam berbagai tugas berbasis proyek seperti eksperimen sederhana, pembuatan poster digital, laporan reflektif, serta presentasi kelompok. Guru memanfaatkan e-rubric analitik untuk memberikan umpan balik cepat dan spesifik, yang terbukti meningkatkan motivasi siswa karena mereka memahami aspek yang sudah baik maupun yang perlu ditingkatkan (Rahayu, 2020). Integrasi e-portfolio menjadi media dokumentasi yang sistematis, sehingga perkembangan belajar siswa dapat dilacak dari waktu ke waktu.

Selain itu, penggunaan perangkat digital tidak hanya memfasilitasi keterlibatan siswa, tetapi juga mendorong terjadinya kolaborasi antarsiswa melalui diskusi kelompok, berbagi file, dan refleksi bersama. Hal ini selaras dengan temuan penelitian di Indonesia yang menekankan bahwa asesmen digital berbasis kinerja dapat meningkatkan keterlibatan dan pembelajaran bermakna (Wijayanti, 2022).

3. Tahap Observasi

Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam keterlibatan siswa di setiap siklus. Pada siklus I, sebagian siswa masih mengalami kesulitan teknis seperti mengunggah artefak digital ke e-portfolio atau memahami format e-rubric. Namun, kendala ini semakin berkurang pada siklus II dan hampir sepenuhnya teratasi pada siklus III. Perkembangan keterampilan digital siswa terlihat jelas, baik dari sisi penguasaan

perangkat maupun kualitas produk proyek yang dihasilkan.

Keterlibatan siswa juga meningkat dari sekadar menyelesaikan tugas menjadi aktif bertanya, berargumentasi, serta bekerja sama secara produktif. Fenomena ini menunjukkan bahwa DPA tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur hasil belajar, tetapi juga sebagai sarana pedagogis yang mendorong partisipasi aktif dalam pembelajaran.

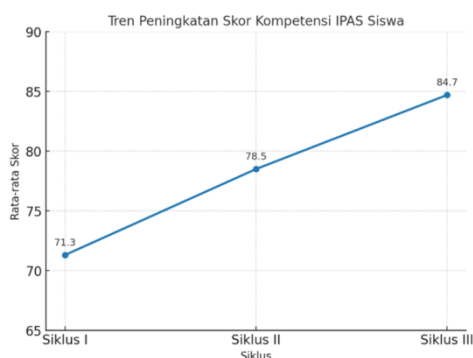
4. Tahap Refleksi

Refleksi pada siklus III menegaskan bahwa penerapan DPA efektif dalam memperkuat pembelajaran IPAS. Guru melaporkan bahwa DPA membantu memberikan penilaian yang lebih adil, transparan, dan terstandarisasi berkat keberadaan e-rubric. Dari perspektif siswa, DPA mendorong pengembangan bernalar kritis, keterampilan kolaborasi, serta kemandirian belajar (Purnama & Susanti, 2023). Hal ini sejalan dengan kerangka Profil Pelajar Pancasila yang menekankan pentingnya membangun karakter kritis, mandiri, dan gotong royong dalam konteks pendidikan dasar.

Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa DPA bukan hanya instrumen asesmen, melainkan juga strategi pedagogis inovatif yang mampu menjembatani kebutuhan asesmen otentik dengan penguatan kompetensi abad 21.

Tren Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Analisis kuantitatif menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada capaian kompetensi IPAS siswa. Hasil tes berbasis penugasan kinerja memperlihatkan rata-rata skor meningkat dari 71,3 (siklus I) → 78,5 (siklus II) → 84,7 (siklus III). Hal ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek dengan asesmen digital mendorong pemahaman konseptual lebih mendalam serta keterampilan berpikir tingkat tinggi (Sutrisno, 2021).



Gambar 1. Grafik Tren Skor Kinerja IPAS (Siklus I-III)

Grafik 1 menunjukkan adanya tren peningkatan skor rata-rata kompetensi IPAS siswa dari siklus I (71,3) ke siklus II (78,5) hingga mencapai 84,7 pada siklus III. Peningkatan yang cukup signifikan ini mengindikasikan bahwa penerapan Digital Performance Assessment (DPA) mampu memfasilitasi penguasaan konsep dan keterampilan IPAS secara lebih optimal. Pada siklus I, kendala masih terlihat terutama dalam adaptasi siswa terhadap penggunaan e-rubric dan e-portfolio. Namun, setelah dilakukan perbaikan berupa kalibrasi rubrik serta pendampingan intensif dalam penggunaan media digital pada siklus II, keterlibatan siswa meningkat, tercermin dari kenaikan skor sebesar 7,2 poin. Perbaikan lebih lanjut pada siklus III, termasuk pemberian umpan balik cepat (real-time formative feedback), membuat capaian siswa semakin tinggi dengan peningkatan tambahan 6,2 poin. Tren ini sejalan dengan temuan meta-review Sortwell et al. (2024) yang menegaskan bahwa asesmen formatif berbasis digital berasosiasi positif dengan capaian K-12 ketika umpan balik cepat dan kesempatan perbaikan tersedia.

Selain temuan kuantitatif yang menunjukkan tren peningkatan skor kompetensi IPAS pada setiap siklus, hasil observasi kelas juga memberikan gambaran konkret mengenai perubahan perilaku belajar siswa. Pada siklus I, banyak siswa terlihat masih ragu dan pasif dalam memanfaatkan e-rubric dan e-portfolio. Mereka cenderung menunggu instruksi guru dan belum terbiasa melakukan refleksi mandiri terhadap kinerjanya. Kondisi ini selaras dengan rata-rata skor yang masih relatif rendah (71,3)

karena proses pembelajaran dan asesmen berbasis digital masih dalam tahap adaptasi awal.

Memasuki siklus II, setelah guru melakukan kalibrasi rubrik dan memberikan pendampingan intensif, terjadi peningkatan partisipasi aktif. Observasi menunjukkan bahwa siswa mulai lebih mandiri dalam menilai dan merefleksikan kemajuan belajarnya menggunakan e-rubric. Diskusi kelompok juga menjadi lebih hidup karena setiap siswa membawa data hasil penilaiannya sendiri untuk ditindaklanjuti dalam proyek. Perubahan perilaku ini memperkuat peningkatan skor menjadi 78,5, menandakan bahwa dukungan instruksional yang tepat mampu memperbaiki proses belajar.

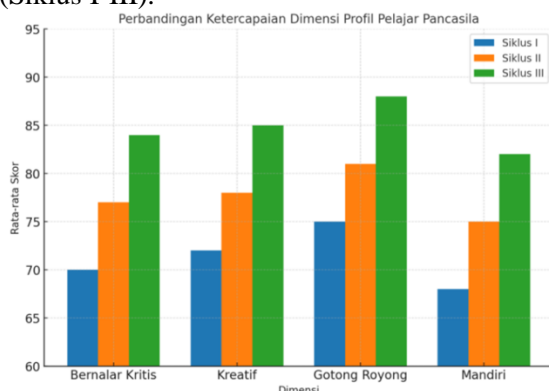
Pada siklus III, efek penerapan umpan balik cepat (real-time formative feedback) semakin nyata. Observasi menunjukkan bahwa siswa lebih responsif terhadap koreksi, mampu memperbaiki produk proyeknya dalam waktu singkat, dan berani mengajukan pertanyaan untuk klarifikasi konsep. Interaksi guru-siswa dan peer feedback meningkat signifikan, yang secara langsung mendukung peningkatan skor menjadi 84,7. Situasi kelas menjadi lebih dinamis dan berpusat pada siswa (student-centered learning), bukan sekadar guru sebagai sumber utama informasi.

Temuan observasi ini memperkuat interpretasi hasil kuantitatif bahwa peningkatan capaian kompetensi IPAS bukan hanya disebabkan oleh pemberian tugas atau tes semata, melainkan oleh perubahan mendasar dalam proses pembelajaran. Penerapan Digital Performance Assessment (DPA) mendorong siswa aktif mengelola proses belajarnya melalui refleksi, kolaborasi, dan perbaikan berkelanjutan. Temuan ini konsisten dengan hasil meta-review oleh Sortwell et al. (2024) yang menegaskan efektivitas asesmen formatif digital dalam meningkatkan capaian K-12, khususnya ketika umpan balik cepat dan kesempatan revisi diberikan.

Dengan demikian, kombinasi data kuantitatif dan evidensi kualitatif observasi membentuk dasar interpretasi yang lebih kuat: DPA tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara numerik, tetapi juga mengubah cara siswa belajar, memperkuat pemahaman konseptual, dan menumbuhkan keterampilan

berpikir tingkat tinggi.

Selain itu, ketercapaian dimensi Profil Pelajar Pancasila juga mengalami perkembangan positif. Berdasarkan rubrik digital, dimensi bernalar kritis dan kolaborasi/gotong royong meningkat paling signifikan, terutama saat siswa mengerjakan eksperimen kelompok dan presentasi digital. Dimensi kemandirian juga terbangun ketika siswa mengelola e-portfolio pribadi (Fauzi & Lestari, 2022). Peningkatan hasil tes, penelitian juga menemukan adanya penguatan dimensi Profil Pelajar Pancasila (P5). Berikut diagram perbandingan capaian dimensi P5 (Siklus I-III).



Gambar 2. Diagram Perbandingan Ketercapaian Dimensi Profil Pelajar Pancasila

Selanjutnya, peningkatan pada dimensi kolaborasi/gotong royong terjadi seiring dengan penerapan tugas eksperimen kelompok yang terstruktur dan pemanfaatan platform digital kolaboratif. Struktur peran yang jelas dalam kelompok mendorong tanggung jawab bersama, sedangkan media digital memungkinkan koordinasi dan dokumentasi kontribusi anggota secara transparan. Observasi mengindikasikan peningkatan intensitas diskusi produktif, pembagian tugas yang lebih seimbang, serta integrasi ide dalam presentasi digital kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek yang dipadukan dengan teknologi digital mampu memperkuat kompetensi kolaboratif siswa secara nyata (Fauzi & Lestari, 2022; Sortwell et al., 2024).

Sementara itu, peningkatan kemandirian siswa terlihat dari aktivitas mereka dalam mengelola e-portfolio pribadi. Siswa tidak hanya mendokumentasikan proses belajar, tetapi juga secara aktif menetapkan target

pembelajaran dan merencanakan perbaikan. Frekuensi revisi mandiri dan refleksi tertulis meningkat dari siklus ke siklus, menandakan berkembangnya kesadaran metakognitif. Fenomena ini memperkuat argumentasi bahwa e-portfolio dapat menjadi sarana efektif untuk membangun tanggung jawab dan otonomi belajar (Sutrisno, 2021).

Dengan demikian, triangulasi data kuantitatif (rubrik digital), kualitatif (observasi), dan artefak (e-portfolio dan produk proyek) memperlihatkan konsistensi arah perubahan pada dimensi P5. Peningkatan P5 tidak hanya sekadar angka, tetapi mencerminkan perubahan mendasar dalam cara siswa berpikir, berkolaborasi, dan belajar secara mandiri. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menegaskan efektivitas asesmen formatif berbasis digital terhadap capaian kompetensi dan karakter peserta didik (Kemdikbudristek, 2022), serta memberikan implikasi penting bagi pengembangan model pembelajaran IPAS yang berpusat pada siswa.

Persepsi Guru dan Siswa terhadap Implementasi DPA

Hasil wawancara semi-terstruktur dengan guru kelas menunjukkan bahwa Digital Performance Assessment (DPA) dipandang sebagai strategi asesmen yang selaras dengan arah kebijakan Kurikulum Merdeka, terutama karena menekankan penilaian autentik berbasis kinerja nyata. Guru menyatakan bahwa kehadiran e-rubric membantu meningkatkan kejelasan indikator penilaian, transparansi, serta dapat digunakan untuk moderasi antar-guru sehingga mengurangi potensi subjektivitas dalam penilaian. Salah satu guru menyampaikan, *“Dulu kami sering bingung bagaimana memastikan penilaian antarguru konsisten. Dengan e-rubric, semua indikator sudah jelas dan tinggal mencocokkan dengan hasil kerja siswa.”* Pernyataan ini mengindikasikan bahwa DPA tidak hanya berfungsi sebagai alat asesmen, tetapi juga sebagai mekanisme peningkatan akuntabilitas dan objektivitas penilaian (Prasetyo, 2021). Meskipun demikian, guru juga menggarisbawahi adanya kendala teknis dalam implementasi. Keterbatasan jaringan internet serta perbedaan tingkat literasi digital siswa menjadi tantangan utama di lapangan. Guru lain menuturkan, *“Anak-anak di kelas saya kemampuannya tidak sama.*

Ada yang cepat mengakses e-portfolio, tapi ada juga yang butuh bimbingan satu per satu karena tidak terbiasa pakai perangkat.” Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan penerapan DPA sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur dan dukungan pendampingan yang memadai.

Dari sisi siswa, hasil kuesioner persepsi menunjukkan bahwa mayoritas (82%) merasa penerapan DPA membantu mereka memahami materi IPAS secara lebih mendalam. Siswa menyebut bahwa tugas berbasis proyek seperti eksperimen sederhana, pembuatan poster digital, dan video sains membuat pembelajaran terasa lebih kontekstual dan bermakna. Seorang siswa mengatakan, “Kalau bikin video dan poster, saya jadi lebih paham materinya karena harus mikir sendiri cara menjelaskannya.” Selain itu, keberadaan e-portfolio memberi motivasi tambahan karena seluruh hasil kerja terdokumentasi dengan rapi dan dapat dijadikan portofolio capaian belajar pribadi. Seorang siswa lain menambahkan, “Senang kalau lihat hasil kerja saya dikumpulkan di e-portfolio. Jadi tahu sudah sejauh mana belajar saya.” Temuan ini mendukung pernyataan bahwa DPA dapat meningkatkan *sense of ownership* siswa terhadap proses belajarnya (Hidayati, 2022).

Namun demikian, terdapat sekitar 18% siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menggunakan teknologi, baik karena keterbatasan perangkat maupun rendahnya literasi digital. Kelompok ini merasa perlu pendampingan lebih intensif, sebagaimana diungkapkan salah satu siswa, “Saya suka tugasnya, tapi sering bingung pakai platformnya. Kadang koneksi juga jelek.” Kondisi ini menggarisbawahi pentingnya strategi pendampingan diferensiatif dan pendekatan inklusif agar DPA dapat diakses oleh seluruh siswa tanpa terkecuali. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang menekankan perlunya penguatan inklusi digital dalam penerapan asesmen berbasis teknologi di Indonesia (Rahman, 2023).

IV. SIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa DPA meningkatkan kualitas asesmen, capaian IPAS, serta dimensi P5 siswa sekolah dasar. DPA berfungsi tidak hanya sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai strategi

pedagogis inovatif yang sejalan dengan Kurikulum Merdeka. Tantangan utama terletak pada kesiapan infrastruktur dan literasi digital. Oleh karena itu, dukungan kebijakan dan penguatan kapasitas guru menjadi kunci keberlanjutan implementasi DPA di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Revisi ed.). Rineka Cipta.
- Fauzi, A., & Lestari, D. (2022). *Penguatan Dimensi Profil Pelajar Pancasila melalui Asesmen Autentik Digital*.
- Juniyanti, I. (2020). Implementasi Self-Regulated Learning berbantuan Google Classroom pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Juniyanti, I. (2021). Pemanfaatan media lingkungan dalam meningkatkan motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa SD. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Juniyanti, I., & Susila, I. G. (2021). Efektivitas penggunaan media PECS dalam meningkatkan kemampuan komunikasi anak autisme di SLB Negeri 1 Gianyar. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 15(2), 45–58. <https://doi.org/10.23887/jpk.v15i2.34567>
- Juniyanti, L. (2021). Penerapan model Self-Regulated Learning berbantuan media digital di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 45–56.
- Kemdikbudristek. (2022). *Panduan Profil Pelajar Pancasila*.
- Nugraha, D. M. D. P., Juniavanti, D., & Indraswati, P. T. (2023). Pembelajaran STEAM Berbasis Studi Kasus Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Widya Accarya*, 14(2), 164-171.
- Nugraha, I. W., Santoso, B., & Putri, M. (2024). Pembelajaran berbasis studi kasus dengan pendekatan STEAM untuk menstimulasi kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 13(1), 12–25. <https://doi.org/10.15294/jpii.v13i1.9876>
- Nugroho, H. (2022). Penelitian tindakan kelas: Konsep, prosedur, dan implementasi di sekolah dasar. Prenadamedia Group.
- OECD. (2023). Digital assessment and learning in schools. Organisasi untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan. <https://www.oecd.org/education/digital-assessment>

- Putra, A., & Ariyanto, R. (2023). Pemanfaatan asesmen digital dalam Kurikulum Merdeka: Studi pada sekolah dasar di Bali. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 15(1), 10–25.
- Putra, D. P., & Ariyanto, F. (2023). Asesmen digital dalam pembelajaran Kurikulum Merdeka: Studi adaptasi dan monitoring perkembangan siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(3), 101–115. <https://doi.org/10.31227/osf.io/xyz123>
- Sortwell, A., et al. (2024). *Digital Formative Assessment and K-12 Learning Outcomes: A Meta-Review*.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sutrisno, S. (2021). *Pembelajaran Proyek dan Kolaborasi dalam Pendidikan Dasar*.
- Yuniari, D. (2022). Pengaruh asesmen digital berbasis Google Form terhadap motivasi dan akuntabilitas belajar siswa SD. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 7(2), 67–78.
- Yuniari, N. (2022). Pemanfaatan asesmen digital berbasis Google Form untuk meningkatkan motivasi belajar dan akuntabilitas penilaian di SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(4), 77–89. <https://doi.org/10.31227/osf.io/abc456>