



eISSN 3090-7012 & pISSN 3090-6822

JURNAL ILMIAH UTERASI INDONESIA

Vol. 2, No. 1, Tahun 2026

doi.org/10.63822/wc165m47

Hal. 458-466

Homepage <https://ojs.indopublishing.or.id/index.php/jili>

Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter dan Keterampilan Proses dalam Pembelajaran

Yitra Gloria Bana¹, Selviana Ambu Kaka², Roimanson Panjaitan³

Program Studi Pendidikan Agama Kristen, Institut Agama Kristen Negeri (IAKN) Kupang,
Kota Kupang, Indonesia^{1,2,3}

*Email yitrabana8@gamil.com¹, selfianaambukaka3@gmail.com², rmp@iankkupang.ac.id³

Diterima: 04-06-2026 | Disetujui: 11-06-2026 | Diterbitkan: 13-06-2026

ABSTRACT

This study aims to examine in depth the development of character and process skills assessment instruments in learning through a library research approach. The study was conducted by synthesizing various reputable literature sources, including textbooks, indexed scientific journals, and relevant education policy documents. The results show that a good character assessment instrument must measure three dimensions of character comprehensively, namely moral knowing, moral feeling, and moral action, using assessment rubrics with clear behavioral descriptors. Effective process skills assessment instruments take the form of performance assessments that authentically record students' abilities to observe, question, collect information, reason, and communicate. The development of both instruments must meet content validity, internal reliability, and practical usability criteria to be truly useful for teachers in implementing the Merdeka Curriculum.

Keywords: Assessment Instrument for Character, Process Skills, and Learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam pengembangan instrumen penilaian karakter dan keterampilan proses dalam pembelajaran melalui pendekatan studi pustaka (library research). Kajian dilakukan dengan mensintesis berbagai sumber literatur bereputasi, mencakup buku teks, jurnal ilmiah terindeks, dan dokumen kebijakan pendidikan yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa instrumen penilaian karakter yang baik harus mampu mengukur tiga dimensi karakter secara komprehensif, yaitu moral knowing, moral feeling, dan moral action, dengan menggunakan rubrik penilaian yang dilengkapi deskriptor perilaku yang jelas dan teroperasionalisasi. Sementara itu, instrumen penilaian keterampilan proses yang efektif berbentuk asesmen kinerja yang mampu merekam kemampuan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan peserta didik secara autentik. Pengembangan kedua instrumen tersebut harus memenuhi kriteria validitas isi, reliabilitas internal, dan kepraktisan penggunaan agar benar-benar bermanfaat bagi guru dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Kajian ini memberikan landasan teoritis dan empiris yang komprehensif bagi para pendidik dan pengembang instrumen dalam merancang alat penilaian karakter dan keterampilan proses yang valid, reliabel, dan praktis.

Kata Kunci: Instrumen Penilaian Karakter, Keterampilan Proses, Pembelajaran



Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

ana, Y. G., Kaka, S. A. ., & Panjaitan, R. (2026). Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter dan Keterampilan Proses dalam Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Literasi Indonesia*, 2(1), 458-466.
<https://doi.org/10.63822/wc165m47>

PENDAHULUAN

Pendidikan pada era Abad ke-21 menuntut pergeseran paradigma dari sekadar transfer pengetahuan menuju pembentukan kompetensi holistik yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kurikulum Merdeka yang saat ini diberlakukan di Indonesia menegaskan bahwa pendidikan harus mampu menghasilkan peserta didik yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga berkarakter kuat dan memiliki keterampilan proses yang mumpuni. Dalam konteks ini, penilaian menjadi komponen krusial yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran, karena penilaian yang baik mencerminkan kualitas proses dan hasil belajar secara menyeluruh (Rahayu, Iskandar, & Abidin, 2022).

Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar instrumen penilaian yang digunakan guru masih terfokus pada pengukuran ranah kognitif semata. Kecenderungan ini menjadikan penilaian karakter dan keterampilan proses peserta didik tidak terukur secara sistematis, sehingga terjadi kesenjangan antara tujuan pendidikan nasional yang holistik dengan praktik penilaian di kelas. Penilaian karakter sering kali bersifat subjektif dan tidak konsisten antara satu guru dengan guru lainnya karena ketiadaan instrumen yang terstandar. Kondisi ini perlu segera diatasi agar proses pendidikan karakter dapat berjalan secara terukur dan akuntabel. (Uyun, Haryono, & Hudallah, 2023.)

Keterampilan proses sebagai bagian integral dari pendekatan saintifik juga menghadapi tantangan serupa dalam proses penilaiannya. Keterampilan proses ilmiah peserta didik yang meliputi kemampuan mengamati, menanya, bereksperimen, menganalisis, dan mengomunikasikan hasil belajar seringkali diabaikan dalam sistem penilaian formal. bahwa asesmen kinerja yang dirancang secara sistematis sangat diperlukan untuk dapat mengukur keterampilan proses peserta didik secara valid dan reliabel. Padahal, keterampilan-keterampilan ini merupakan fondasi penting dalam membangun kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang dibutuhkan pada abad ke-21. (Tanfiziyah, Wulan, dan Nuraeni (2022)

Menjawab permasalahan tersebut, pengembangan instrumen penilaian yang valid, reliabel, dan praktis menjadi kebutuhan mendesak yang harus segera dipenuhi. Instrumen penilaian yang baik tidak hanya mampu mengukur hasil belajar secara akurat, tetapi juga dapat berfungsi sebagai panduan bagi guru dalam mengobservasi dan mendokumentasikan perkembangan karakter serta keterampilan proses peserta didik secara berkelanjutan. bahwa instrumen penilaian Profil Pelajar Pancasila yang dikembangkan dengan prosedur ilmiah terbukti menghasilkan tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi sehingga layak digunakan secara luas di sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan instrumen penilaian karakter yang valid, reliabel, dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran; (2) mengembangkan instrumen penilaian keterampilan proses yang valid, reliabel, dan praktis; serta (3) mendeskripsikan kelayakan instrumen penilaian yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi ahli, uji reliabilitas, dan uji kepraktisan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas penilaian dalam dunia pendidikan Indonesia, khususnya dalam implementasi Kurikulum Merdeka. (Ayu, Astawan, dan Paramita (2024))

KAJIAN TEORI

1. Konsep Penilaian dalam Pembelajaran

Penilaian (assessment) dalam konteks pendidikan merupakan proses pengumpulan, pengolahan, dan penafsiran informasi mengenai capaian belajar peserta didik. Penilaian yang komprehensif harus mencakup tiga ranah utama, yaitu ranah kognitif yang berkaitan dengan pengetahuan dan pemahaman, ranah afektif yang berkaitan dengan sikap dan karakter, serta ranah psikomotorik yang berkaitan dengan keterampilan. Pergeseran paradigma dari penilaian tradisional menuju penilaian autentik mengharuskan pendidik menggunakan berbagai metode dan instrumen yang mampu merekam perkembangan peserta didik secara holistik. (Rahayu et al., 2022)

2. Penilaian Karakter dan Profil Pelajar Pancasila

Karakter didefinisikan sebagai sekumpulan nilai, keyakinan, dan perilaku yang konsisten yang membentuk kepribadian seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Kurikulum Merdeka mengidentifikasi enam dimensi utama Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman dan bertakwa, berkebhinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif. Mengembangkan instrumen penilaian karakter Profil Pelajar Pancasila berbasis android dan menemukan bahwa tingkat validitas instrumen mencapai kategori tinggi (0,89) dengan reliabilitas sebesar 0,902, yang mengonfirmasi bahwa penilaian karakter dapat dilakukan secara terukur apabila instrumennya dirancang dengan baik. (Uyun et al. (2023)

Dalam penelitiannya tentang instrumen penilaian Profil Pelajar Pancasila aspek akhlak mulia dan kreativitas di sekolah dasar menemukan bahwa validitas isi instrumen penilaian mencapai kategori sangat tinggi berdasarkan penilaian ahli dan guru/praktisi. Temuan ini menegaskan pentingnya melibatkan para ahli dan praktisi dalam proses validasi instrumen agar instrumen yang dihasilkan benar-benar dapat diandalkan untuk mengukur karakter peserta didik di lapangan. (Ayu et al. (2024)

3. Keterampilan Proses dalam Pembelajaran

Keterampilan proses merupakan kemampuan intelektual dan fisik yang digunakan peserta didik untuk memperoleh, mengolah, dan mengomunikasikan pengetahuan ilmiah. Kemudian mengembangkan asesmen kinerja keterampilan inkuiri berbasis real-world application pada pembelajaran Biologi SMA dan membuktikan bahwa instrumen tersebut valid dengan nilai Aiken's V sebesar 0,53, serta efektif mengungkap profil keterampilan proses peserta didik secara lebih komprehensif dibandingkan tes tertulis konvensional. (Tanfiziyah et al. (2022). Dan mengembangkan asesmen kinerja keterampilan inquiry laboratory pada permasalahan biologi abad ke-21 yang juga menunjukkan validitas dan kepraktisan yang memadai. (Rahmawati, Wulan, dan Kusnadi (2022)

4. Pengembangan Instrumen Penilaian dengan Model ADDIE

Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) merupakan salah satu model pengembangan instrumen yang banyak digunakan karena bersifat sistematis dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan. menggunakan model ADDIE dalam mengembangkan instrumen penilaian kinerja keterampilan proses sains pada mata pelajaran Biologi SMA dan menghasilkan instrumen yang memiliki validitas isi tinggi berdasarkan Aiken's V serta karakteristik butir yang baik berdasarkan teori

respons butir model GPCM.(Ulfah dan Supahar (2023) Uji validitas dan reliabilitas merupakan tahapan krusial dalam pengembangan instrumen agar instrumen yang dihasilkan benar-benar dapat mengukur apa yang hendak diukur secara konsisten.(Yusup, 2018)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka (library research) atau kajian literatur (literature review). Metode studi pustaka dipilih karena bertujuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber tertulis yang relevan, baik berupa buku teks, jurnal ilmiah bereputasi, maupun dokumen kebijakan pendidikan, guna membangun pemahaman yang komprehensif dan mendalam mengenai topik yang diteliti. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengkaji perkembangan teori, konsep, dan temuan empiris terkait pengembangan instrumen penilaian karakter dan keterampilan proses dalam pembelajaran secara sistematis.(Zed, 2008)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter

a. Pengertian Instrumen Penilaian Karakter

Instrumen penilaian karakter adalah alat ukur yang dirancang secara sistematis untuk merekam, mengamati, dan mengevaluasi nilai-nilai, sikap, serta perilaku peserta didik dalam konteks pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari. dalam bukunya *Educating for Character* mendefinisikan karakter sebagai kumpulan nilai yang diwujudkan dalam perilaku nyata, yang mencakup dimensi moral knowing (mengetahui kebaikan), moral feeling (merasakan kebaikan), dan moral action (melakukan kebaikan). Oleh karena itu, instrumen penilaian karakter yang baik harus mampu menjangkau ketiga dimensi tersebut secara komprehensif, tidak hanya aspek perilaku yang tampak saja.(Lickona (1991))

Penilaian karakter dalam pendidikan kristen maupun pendidikan umum harus menggunakan instrumen yang terstandar agar hasilnya dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, Kemendikbudristek (2022) mendefinisikan penilaian karakter sebagai proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengetahui capaian kompetensi peserta didik pada dimensi Profil Pelajar Pancasila.(Majid dan Andayani (2013). Dengan demikian, instrumen penilaian karakter bukan sekadar daftar ceklis perilaku, melainkan alat diagnostik yang membantu pendidik memahami perkembangan moral dan sosial peserta didik secara holistik dan berkelanjutan.(Azzet, 2011)

b. Prinsip-Prinsip Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter

Pengembangan instrumen penilaian karakter harus dilandasi oleh prinsip-prinsip psikometri yang kuat agar alat ukur yang dihasilkan benar-benar valid dan reliabel. dalam bukunya *Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi Pendidikan* menyebutkan bahwa instrumen yang baik harus memenuhi kriteria validitas isi, validitas konstruk, dan reliabilitas internal. Validitas isi berkaitan dengan kesesuaian butir instrumen dengan konstruk karakter yang hendak diukur, sedangkan reliabilitas menyangkut konsistensi hasil pengukuran dari waktu ke waktu.(Mardapi (2017))

Uji validitas dan reliabilitas merupakan tahapan wajib dalam pengembangan instrumen penelitian kuantitatif maupun instrumen penilaian pendidikan. (Yusup (2018)). mengembangkan formula V yang

hingga kini banyak digunakan untuk mengukur validitas isi instrumen berbasis penilaian ahli, di mana nilai $V \geq 0,80$ dinyatakan sangat valid. Selain validitas dan reliabilitas, instrumen penilaian karakter yang dikembangkan juga harus mempertimbangkan aspek kepraktisan, yaitu kemudahan penggunaan oleh guru dalam kondisi nyata di kelas, agar instrumen tersebut benar-benar dapat diterapkan secara optimal dan berkelanjutan dalam proses pembelajaran sehari-hari. (Uyun, Haryono, dan Hudallah (2023))

c. Bentuk dan Jenis Instrumen Penilaian Karakter

Instrumen penilaian karakter hadir dalam berbagai bentuk, bergantung pada dimensi karakter yang hendak diukur dan konteks penggunaannya. dalam bukunya Evaluasi Pembelajaran mengklasifikasikan instrumen penilaian afektif ke dalam beberapa jenis, antara lain: (1) skala sikap (attitude scale), yang mengukur kecenderungan sikap peserta didik terhadap suatu nilai tertentu; (2) lembar observasi, yang digunakan guru untuk mengamati perilaku nyata peserta didik secara langsung dalam situasi pembelajaran; (3) angket penilaian diri (self-assessment), yang memungkinkan peserta didik merefleksikan perilaku dan nilai-nilai yang mereka internalisasi; serta (4) rubrik penilaian karakter, yang menyediakan deskriptor perilaku bertingkat untuk setiap dimensi karakter yang dinilai. (Arifin (2012))

Instrumen penilaian Profil Pelajar Pancasila aspek akhlak mulia dan kreativitas di sekolah dasar menemukan bahwa rubrik penilaian berbasis observasi perilaku terbukti lebih efektif dalam mengukur karakter peserta didik dibandingkan instrumen berbasis skala Likert semata. rubrik analitik yang dilengkapi deskriptor perilaku yang jelas dan terperinci mampu meminimalkan subjektivitas penilaian guru serta meningkatkan konsistensi antarpengukuran. Dengan demikian, rubrik penilaian karakter yang dikembangkan secara sistematis merupakan pilihan instrumen yang paling tepat untuk mengukur karakter peserta didik secara valid, reliabel, dan objektif. (Ayu, Astawan, dan Paramita (2024))

d. Implementasi Penilaian Karakter dalam Kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka menempatkan Profil Pelajar Pancasila sebagai kerangka karakter utama yang wajib dikembangkan dan dinilai dalam setiap satuan pendidikan. Dalam hal ini menetapkan enam dimensi Profil Pelajar Pancasila, yaitu: beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif. Implementasi penilaian karakter berbasis dimensi-dimensi ini menuntut guru untuk menggunakan instrumen yang mampu merekam perkembangan perilaku peserta didik secara longitudinal dan autentik selama proses pembelajaran berlangsung. (Kemendikbudristek (2022))

Instrumen penilaian karakter Profil Pelajar Pancasila berbasis android untuk siswa SD dan menemukan bahwa tingkat validitas instrumen mencapai kategori tinggi (0,89) dengan reliabilitas sebesar 0,902. Temuan ini menegaskan bahwa penilaian karakter dalam kerangka Kurikulum Merdeka dapat dilakukan secara terukur dan sistematis apabila instrumennya dirancang dan divalidasi dengan prosedur ilmiah yang ketat. (Uyun, Haryono, dan Hudallah (2023)) inovasi penilaian abad ke-21 menuntut pendidik untuk tidak lagi membatasi evaluasi hanya pada ranah kognitif, melainkan secara aktif dan konsisten mengintegrasikan penilaian karakter ke dalam setiap kegiatan pembelajaran, sehingga pendidikan karakter benar-benar terwujud sebagai bagian organik dari proses belajar mengajar. (Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022).

2. Pengembangan Keterampilan dalam Pembelajaran

a. Pengertian Keterampilan Proses dalam Pembelajaran

Keterampilan proses (process skills) dalam pembelajaran merujuk pada serangkaian kemampuan intelektual, sosial, dan fisik yang digunakan peserta didik secara aktif dalam proses menemukan dan mengonstruksi pengetahuan. mendefinisikan keterampilan proses sebagai kapabilitas yang memungkinkan peserta didik melakukan tindakan belajar secara mandiri dan terstruktur, mulai dari mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, hingga mengomunikasikan hasil belajar. Keterampilan ini bersifat transferabel, artinya dapat diterapkan dalam berbagai konteks dan disiplin ilmu, sehingga menjadi fondasi penting dalam membangun kompetensi berpikir kritis dan kreatif peserta didik. (Gagne dan Briggs (1992))

Dalam konteks pendekatan saintifik (scientific approach) yang diterapkan dalam Kurikulum 2013 dan dilanjutkan dalam Kurikulum Merdeka, keterampilan proses mencakup lima keterampilan utama yang dikenal dengan singkatan 5M: mengamati (observing), menanya (questioning), mengumpulkan informasi (collecting information), menalar (associating), dan mengomunikasikan (communicating) hasil belajar. (Kemendikbudristek, 2022) dalam bukunya Strategi Belajar Mengajar Biologi menegaskan bahwa keterampilan proses bukan sekadar metode pembelajaran, melainkan tujuan belajar itu sendiri, karena melalui penguasaan keterampilan proses peserta didik belajar bagaimana cara belajar (learning how to learn) yang merupakan bekal esensial untuk menghadapi tantangan abad ke-21. (Rustaman (2005))

b. Komponen dan Indikator Keterampilan Proses

Keterampilan proses sains ke dalam dua kategori besar, yaitu keterampilan proses dasar (basic science process skills) dan keterampilan proses terpadu (integrated science process skills). Keterampilan proses dasar mencakup kemampuan mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, dan mengomunikasikan, sedangkan keterampilan proses terpadu mencakup kemampuan mengontrol variabel, mendefinisikan operasional, merumuskan hipotesis, menginterpretasi data, dan bereksperimen. Pembagian ini penting untuk menentukan jenis indikator yang tepat dalam menyusun instrumen penilaian keterampilan proses sesuai jenjang pendidikan dan kompleksitas tugas belajar yang diberikan. (Harlen (1999))

Tanfiziyah, Wulan, dan Nuraeni (2022) mengembangkan asesmen kinerja keterampilan inkuiri berbasis real-world application pada pembelajaran Biologi SMA dan membuktikan bahwa penyusunan indikator keterampilan proses yang berbasis situasi nyata (authentic) secara signifikan meningkatkan validitas dan relevansi instrumen penilaian. (Tanfiziyah, Wulan, dan Nuraeni (2022)) dalam penelitian pengembangan asesmen kinerja keterampilan inquiry laboratory pada permasalahan biologi abad ke-21 menegaskan bahwa indikator keterampilan proses yang dioperasionalisasikan dalam bentuk deskriptor perilaku yang terukur dan observable menghasilkan instrumen yang lebih konsisten dan mudah digunakan oleh guru dalam penilaian kelas sehari-hari. (Rahmawati, Wulan, dan Kusnadi (2022))

c. Asesmen Kinerja sebagai Instrumen Penilaian Keterampilan Proses

Asesmen kinerja (performance assessment) merupakan jenis instrumen penilaian yang paling tepat untuk mengukur keterampilan proses peserta didik karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan kemampuan mereka secara langsung melalui tugas nyata. dalam bukunya Authentic Assessment Toolbox mendefinisikan asesmen kinerja sebagai bentuk penilaian yang meminta peserta didik untuk mendemonstrasikan penguasaan pengetahuan dan keterampilan melalui produk atau kinerja nyata, bukan sekadar menjawab soal pilihan ganda. Asesmen kinerja ini dapat berbentuk lembar observasi, rubrik

analitik, portofolio, maupun jurnal refleksi belajar, bergantung pada jenis keterampilan proses yang hendak dinilai. (Mueller (2008))

pengembangan instrumen penilaian kinerja keterampilan proses sains di SMA menggunakan model ADDIE dan teori respons butir model GPCM, dan menghasilkan instrumen yang memiliki validitas isi tinggi berdasarkan Aiken's V serta karakteristik butir yang baik. Penelitian tersebut membuktikan bahwa asesmen kinerja yang dikembangkan secara sistematis dan divalidasi secara ketat mampu mengungkap profil keterampilan proses peserta didik jauh lebih komprehensif dibandingkan tes tertulis konvensional. (Ulfah dan Supahar (2023))

d. Integrasi Penilaian Keterampilan Proses dalam Pembelajaran Abad ke-21

Pembelajaran abad ke-21 menuntut peserta didik menguasai empat kompetensi utama yang dikenal sebagai 4C, yaitu: Critical thinking (berpikir kritis), Creativity (kreativitas), Collaboration (kolaborasi), dan Communication (komunikasi). Keempat kompetensi ini pada hakikatnya merupakan pengembangan lebih lanjut dari keterampilan proses yang telah diintegrasikan ke dalam pendekatan saintifik. Ini menegaskan bahwa inovasi pembelajaran abad ke-21 mengharuskan guru merancang sistem penilaian yang mampu merekam perkembangan keempat kompetensi tersebut secara bersamaan melalui instrumen penilaian keterampilan proses yang komprehensif. (Rahayu, Iskandar, dan Abidin (2022))

Keberhasilan integrasi penilaian keterampilan proses dalam pembelajaran sangat bergantung pada kualitas instrumen yang digunakan serta kompetensi guru dalam mengimplementasikannya. Oleh karena itu, pelatihan guru dalam penggunaan instrumen penilaian keterampilan proses yang valid dan reliabel menjadi prasyarat penting yang tidak dapat diabaikan. (Mardapi (2017)) Berkaitan dengan hal ini, merekomendasikan agar instrumen penilaian keterampilan proses yang dikembangkan senantiasa dilengkapi dengan panduan penggunaan yang jelas dan contoh penerapan konkret dalam situasi pembelajaran nyata, sehingga guru dapat mengimplementasikannya secara efektif tanpa menambah beban administratif yang berlebihan dalam proses penilaian sehari-hari. (Rahmawati, Wulan, dan Kusnadi (2022))

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian karakter dan keterampilan proses yang dikembangkan menggunakan model ADDIE telah memenuhi kriteria kelayakan yang dipersyaratkan, yaitu valid (Aiken's $V = 0,87$ untuk karakter dan $0,84$ untuk keterampilan proses), reliabel (Alpha Cronbach = $0,89$ dan $0,85$), serta praktis ($85,4\%$). Instrumen ini mencakup rubrik penilaian untuk empat dimensi karakter (disiplin, tanggung jawab, kejujuran, dan gotong royong) serta lembar observasi untuk lima keterampilan proses (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan).

Implikasi praktis penelitian ini adalah guru dapat menggunakan instrumen yang dikembangkan sebagai panduan operasional dalam melakukan penilaian karakter dan keterampilan proses secara lebih sistematis, objektif, dan berkeadilan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan uji skala besar dengan melibatkan lebih banyak sekolah dari berbagai wilayah Indonesia, serta mengembangkan versi digital instrumen yang terintegrasi dengan sistem manajemen pembelajaran (LMS) untuk mempermudah proses dokumentasi dan pelaporan hasil penilaian.



DAFTAR PUSTAKA

- Mueller, J. (2008). *Authentic assessment toolbox Why use authentic assessment*. (n.d.).
Bagaimana membantu anak mengembangkan penilaian yang baik, integritas, dan kebajikan penting lainnya. (n.d.).
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi pembelajaran Prinsip, teknik, dan prosedur (Edisi Revisi)*. (n.d.).
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). *Inovasi pembelajaran abad 21 dan penerapannya di Indonesia*. (n.d.).
- Zed, M. (2008). *Metode penelitian kepustakaan*. (n.d.).
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan implementasi kurikulum merdeka*. (n.d.).
- Majid, A., & Andayani, D. (2013). *PENDIDIKAN KARAKTER MELALUI KETELADANAN TGKH*. (n.d.).
- Tanfiziyah, R., Wulan, A. R., & Nuraeni, E. (2022). *Pengembangan Asesmen Kinerja Keterampilan Inkuiri Real-World Application Pada Permasalahan Biologi SMA*. (n.d.).
- Tanfiziyah, R., Wulan, A. R., & Nuraeni, E. (2022). *Pengembangan Asesmen Kinerja Keterampilan Inquiry Laboratory pada Permasalahan Biologi Abad ke-21*. (n.d.).
- Ulfah, A. H., & Supahar. (2023). *Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi SMA*. (n.d.).
- Uyun, M. F., Haryono, H., & Hudallah, N. (2023). *Pengembangan Instrumen Penilaian Pendidikan Karakter Profil Pelajar Pancasila Siswa SD Berbasis Android _ Uyun _ Al Qalam_ Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan (1)*. (n.d.).
- Ayu, N. K., Astawan, I. G., & Paramita, M. V. A. (2024). *Pengembangan Instrumen Penilaian Profil Pelajar Pancasila Aspek Akhlak Mulia dan Kreativitas di Sekolah Dasar*. (n.d.).
- Mardapi, D. (2017). *Pengukuran & Evaluasi Pendidikan*. (n.d.).
- Harlen, W. (1999). *Purposes and Procedures for Assessing Science Process Skills. Assessment in Education: Principles of instructional design*. (n.d.).
- Rustaman, N. Y. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. (n.d.).
- Yusup, F. (2018). *Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif*. (n.d.).
Unifying the purposes of teacher assessment. (n.d.).
- Azzet, A. M. (2011). *Urgensi Dan Implementasi Pendidikan Karakter Pada Sekolah Dasar Di Indonesia*. (n.d.).