



Analisis Efektivitas Asesmen Otentik Berbasis HOTS Guna Meningkatkan Literasi Sains IPAS SD

Ibnatun Salis¹, Vidy Vicy Gultom², Hottua Diningrat Naibaho³, Frans Lolo Osvaldo Tumanggor⁴, Viona Aulia Siregar⁵, Nurhudayah Manjani⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia.

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima 05 Februari 2024
Direvisi 19 Februari 2024
Revisi Diterima 15 Pebruari 2024

Kata Kunci:

Asaesmen Autentik,
HOTS,
Literasi Sains,
IPAS SD

Keyword:

*Assesment Authentic,
Hots,
Science Literacy,
Science In Primary School*

ABSTRAK

Evaluasi dilakukan untuk mengukur kemahiran siswa dalam upaya belajar mereka, mencakup tugas-tugas yang bertujuan mengumpulkan, meneliti, dan menjelaskan data untuk memastikan pencapaian tujuan pembelajaran oleh siswa. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan kemandirian penilaian otentik berbasis HOTS dalam meningkatkan literasi sains IPAS SD. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, terutama mengacu pada studi literatur yang ada. Temuan tersebut mengungkapkan bahwa penilaian otentik terbukti efektif dalam meningkatkan literasi sains di kalangan siswa sekolah dasar dalam mata pelajaran IPAS.

ABSTRACT

Evaluations are conducted to measure students' proficiency in their learning efforts, including tasks aimed at collecting, researching, and explaining data to ensure achievement of learning goals by students. The main aim of this research is to describe the efficacy of HOTS-based authentic assessment in improving elementary school science science literacy. The methodology used in this research is qualitative descriptive research, mainly referring to existing literature studies. These findings reveal that authentic assessment has proven effective in increasing scientific literacy among elementary school students in science subjects.

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



Penulis Koresponden:

Ibnatun Salis
Universitas Negeri Medan
Medan, Sumatera Utara, Indonesia
ibnatunsalis@gmail.com

How to Cite: Salis, I., t. al. (2024). Analisis Efektivitas Asesmen Otentik Berbasis HOTS Guna Meningkatkan Literasi Sains IPAS SD: *Journal Cognitive and Progressive Abilities*, 3 (2) 107-118. doi: <https://doi.org/10.56855/jpr.v3i1.989>

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki arti penting dalam struktur sosial negara dan wilayah. Indonesia berdiri sebagai contoh utama bangsa yang mengutamakan prinsip kesetaraan pendidikan. Peran penting pendidikan dalam kemajuan masyarakat Indonesia digaris bawahi oleh sifatnya yang sangat diperlukan (Hakim, 2016). Sesuai Pasal 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan digambarkan sebagai upaya yang sistematis bertujuan untuk menumbuhkan lingkungan dan proses belajar yang memperkaya bagi siswa. Pandangan pemerintah terhadap pendidikan di Indonesia diarahkan pada kemajuan dan peningkatan standar yang berkelanjutan, sehingga menumbuhkan kader sumber daya manusia yang sangat terampil di dalam negeri. Pendidikan berfungsi sebagai tolak ukur untuk mengukur kapasitas intelektual suatu bangsa (Yudhistira, dkk., 2020). Kecerdasan peserta didik pasti menghasilkan nilai yang baik dalam pembelajaran. Maka, bisa dikatakan hasil yang diperoleh peserta didik adalah tolak ukur kemajuan dan mutu pendidikan pada suatu lembaga pendidikan dimana hal ini menunjukkan tingginya keberhasilan belajar siswa.

Penilaian adalah prosedur metodis yang mencakup proses pengumpulan, meneliti, dan menafsirkan data untuk menilai sejauh mana siswa atau sekelompok siswa mencapai tujuan pembelajaran tertentu, yang mencakup pengetahuan, sikap, atau keterampilan. Untuk mengevaluasi prestasi belajar siswa, pendidik harus terlibat dalam tindakan penilaian (Gronlund Linn dalam Isnaini, 2020). Kebutuhan muncul untuk mekanisme evaluasi yang dapat secara akurat menggambarkan kemampuan peserta didik, memberikan wawasan tentang pencapaian pembelajaran yang sebenarnya, dan menawarkan ukuran standar pendidikan. Pilihan optimal bagi pendidik terletak pada penilaian otentik, yang memungkinkan evaluasi hasil pembelajaran siswa dalam istilah praktis dan mengungkap kemampuan asli mereka pasca pembelajaran. Pada dasarnya, kemampuan ini diterjemahkan ke dalam skenario kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari siswa. Akibatnya, peserta didik tidak hanya dilengkapi dengan retensi pengetahuan tetapi juga kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam menyelesaikan tantangan kehidupan nyata (Nisrokha, 2018).

Autentik merupakan sinonim yang menunjukkan orisinalitas, keaslian, validitas, atau keandalan (Isnaini, 2020) dan sesuai dengan terminologi yang digunakan oleh Ari dkk. (2019) Konsep penilaian otentik berkaitan dengan metode evaluasi atau penilaian yang dilakukan secara komprehensif, menempatkan penekanan signifikan pada elemen-elemen yang akan dinilai, termasuk proses atau hasil pembelajaran yang mencakup aspek seperti sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pemanfaatan penilaian otentik sering mengharuskan pemanfaatan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), meskipun tidak selalu bergantung padanya. Kerangka kerja pendidikan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka kontemporer sering menggarisbawahi

pentingnya membina HOTS (Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi) di kalangan siswa, menandakan peningkatan kapasitas untuk berpikir kritis yang memfasilitasi pemecahan masalah yang komprehensif. Konsisten dengan pengamatan Aisyah, dkk. dalam Ngazizah, dkk. (2021), evaluasi dibawah kurikulum 2013 berkonsentrasi pada peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Penilaian otentik terkadang digabungkan atau menyatu dengan integrasi HOTS ke dalam penilaian otentik yang berfungsi untuk meningkatkan kemanjuran penilaian dalam mencapai tujuan pendidikan. Dalam upaya untuk memastikan kemanjuran penilaian otentik berbasis HOTS dalam mencapai literasi ilmiah di kalangan siswa sekolah dasar, para peneliti melakukan efektivitas penilaian tersebut dalam konteks IPAS SD.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dalam ranah tinjauan literatur, dengan tujuan menjelaskan hasil penyelidikan peneliti pada artikel jurnal terpilih (Aryana, 2021). Studi literatur mencakup kegiatan yang berpusat di sekitar membaca, mengumpulkan, mendokumentasikan, mengkategorikan, dan selanjutnya menangani akumulasi karya sastra. Koordinasi referensi yang berkaitan dengan subjek penelitian yang dibahas memfasilitasi pengorganisasian literatur yang diperoleh (Ridley dalam Hanifah & Purbosari, 2022). Metodologi yang diadopsi dalam tinjauan literatur ini melibatkan kompilasi data sekunder yang terdiri dari temuan penelitian dari publikasi nasional dan internasional yang bersumber dari platform online seperti Google Scholar, secara khusus berfokus pada materi yang relevan dengan peningkatan literasi sains pada siswa sekolah dasar melalui penilaian otentik. Melalui analisis terperinci, penelitian ini meneliti untuk menghasilkan temuan yang tidak biasa mengenai Efektivitas penilaian otentik dalam meningkatkan literasi sains di kalangan siswa sekolah dasar.

Melalui metodologi tinjauan literatur, para sarjana terlibat dengan penelitian yang ada untuk mengevaluasi isu-isu yang perlu diperhatikan dalam studi mereka sendiri. Selanjutnya, mereka fokus pada aspek penting dan dapat diterapkan dari masalah penelitian yang ada. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan teknik analisis data, yang memfasilitasi perolehan informasi yang dapat diandalkan dan memungkinkan pertimbangan ulang dalam kerangka yang sesuai (Krippendoff, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian artikel ini menggunakan metode penelitian kepustakaan atau studi Literatur, dimana peneliti menggunakan referensi seperti Jurnal dan buku, kemudian peneliti melakukan evaluasi terhadap penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penelitian. Hasil tinjauan pustaka ini diperoleh dengan menggunakan *website* seperti Google Scholar dan Research Rabbit. Dan tinjauan pustaka yang ditemukan diperoleh dengan

menetapkan penilaian autentik, HOTS dan pembelajaran IPA dasar sebagai kata kunci. Berdasarkan efisiensi dan efisiensi waktu, tinjauan literatur yang digunakan dalam artikel ini berfokus pada dokumen jurnal atau artikel sebelumnya. Dan dari hasil pencarian didapatkan jurnal dengan periode terbit tahun 2017-2024.

Pemilihan artikel dikelompokkan berdasarkan keterkaitan judul, abstrak maupun subjek dari penelitian pada artikel yaitu terdapat kata penilaian autentik/keefektifan/HOTS/IPA/Sekolah Dasar. Dan dari hasil pencarian dan pertimbangan berdasarkan judul artikel ini "Analisis efektivitas penilaian autentik berbasis HOTS guna meningkatkan pemahaman pembelajaran IPA SD". Diperoleh 6 artikel yang mengkaji, adapun hasil review dari ke-6 artikel ini ditampilkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Penulis Jurnal (Tahun) Dan Judul	Inti Jurnal	Hasil Penelitian	Persamaan Dan Perbedaan Dengan Peneliti
1	Didik Setyawarno dan Atik Kurniawati, 2018. "Implementation of Authentic Assessment in Science Learning at Indonesian Schools".	Inti dari jurnal ini adalah untuk mengetahui seperti apa teknik dan konsep penilaian autentik serta penggunaan atau penerapan penilaian autentik pada pembelajaran IPA di sekolah dan dengan tetap memperhatikan berbagai penilaian yang digunakan dan pengimplementasian penilaian ini pada kurikulum 2013.	Penilaian autentik terbukti cocok dan efektif digunakan khususnya pada pembelajaran ipa di sekolah.	<i>Persamaan :</i> persamaannya terletak pada penggunaan penilaian autentik itu sendiri pada pembelajaran ipa di sekolah. <i>Perbedaan :</i> Adapun perbedaannya terletak pada orientasi HOTS dengan penilaian autentik dan juga pada artikel peneliti dikhususkan pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.
2	Stella Rahmadani, Murtono dan Santoso, 2020. "Efektifitas Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Berbasis Penguatan Pendidikan Karakter Untuk Siswa Kelas IV SD".	Isi artikel ini memberikan analisis komprehensif tentang pemanfaatan alat penilaian otentik dalam meningkatkan evaluasi kelas tentang sikap spiritual dan sosial dalam kerangka peningkatan pendidikan karakter. Dengan menggunakan teknik penelitian dan	Hasil penyelidikan ini menunjukkan bahwa alat penelitian asli sangat efisien dalam mengevaluasi sikap pelajar, seperti yang ditunjukkan oleh temuan penilaian pretest dan posttest.	<i>Persamaan :</i> Terletak pada pembuktian keefektifan penggunaan instrumen penilaian autentik pada pembelajaran. <i>Perbedaan :</i> Tidak adanya orientasi HOTS melainkan

No	Penulis Jurnal (Tahun) Dan Judul	Inti Jurnal	Hasil Penelitian	Persamaan Dan Perbedaan Dengan Peneliti
		pengembangan, para sarjana kemudian menunjuk dua kelas sebagai subjek untuk penyelidikan, dengan satu berfungsi sebagai kelompok kontrol dan yang lainnya sebagai kelompok eksperimen, pretest dan posttest untuk mengumpulkan data substansial.		penguatan pendidikan karakter. Dan juga tidak adanya kaitannya dengan mata pelajaran tertentu.
3	Rahmawati, Nur Ngazizah dan Titi Anajarini,2022. "Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Berbasis HOTS Terintegrasi Karakter Tema Panas Dan Perpindahannya".	Intisari dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan instrumen penilaian autentik yang berorientasi HOTS serta menilai kelayakan dari instrumen penilaian autentik itu sendiri berdasarkan respon peserta didik dan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan penilaian ini.	Jadi hasil penelitian dihasilkan instrumen penilaian autentik berbasis HOTS yang berhubungan dengan karakter dan juga berdasarkan hasil validasi data maka respond dan keterlaksanaan sangat layak.	<i>Persamaan :</i> Mengkaji tentang instrumen penilaian berbasis HOTS pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. <i>Perbedaan :</i> Penelitian Rahmawati,dkk ini lebih condong ke pengembangan instrumen tersebut sedangkan peneliti disini lebih fokus keefektifan penilaian autentik berbasis HOTS-nya.
4	Surya Adi Pradana. Ashari dan Nur Ngazizah,2022. "efektivitas penggunaan penilaian autentik berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter pada kelas III SD tema 6 energi dan perubahannya di SD MUHAMMADIYAH BAYAN	Inti dari penyelidikan bertujuan untuk mengevaluasi kemandirian pendekatan pendidikan menggunakan penilaian otentik yang berakar pada prinsip-prinsip ilmiah generik yang sesuai dengan karakter peserta didik.	Temuan empiris menunjukkan bahwa integrasi penilaian otentik yang didasarkan pada prinsip-prinsip ilmiah generik dan terkait dengan karakteristik pelajar telah menunjukkan kemandirian dan manfaat dalam meningkatkan pengalaman pendidikan.	<i>Persamaan :</i> Membahas mengenai keefektifan penilaian autentik <i>Perbedaan :</i> Tidak terintegrasi HOTS

No	Penulis Jurnal (Tahun) Dan Judul	Inti Jurnal	Hasil Penelitian	Persamaan Dan Perbedaan Dengan Peneliti
5	Noalina Indriyani, Rahmi Faniyah Dan Yanti Fitria, 2023. "Penilaian Autentik Pada Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Di Sekolah Dasar".	Untuk menyelidiki evaluasi asli aspek emosional, kognitif, dan fisik pembelajaran IPA dasar dan untuk mengamati penerapan teknik penilaian otentik oleh pendidik.	Instruktur menunjukkan kemahiran dalam menggunakan metodologi penilaian otentik ini di semua dimensi.	Persamaan : Mengkaji tentang penilaian autentik. Perbedaan : Tidak berfokus pada keefektifan tapi pada kemampuan guru dalam menggunakan penilaian tersebut.
6	Nita Dwi Ayunigrum, Nur Ngazizah Dan Arum Ratnaningsih, 2024. "The Effectiveness Of Authentic Assessment Instrument Based On Higher Order Thinking Skills Integrated With Character Education".	Untuk menilai kemandirian penilaian otentik berbasis HOTS terintegrasi pada pembelajaran IPA dasar, terutama berfokus pada topik "panas dan perpindahannya", adalah tujuan utama dari penelitian ini.	Temuan analisis dengan jelas menunjukkan bahwa penerapan penilaian otentik berbasis HOTS ini dalam pembelajaran SD IPA menghasilkan hasil yang menguntungkan, sehingga menyarankan implementasinya yang lebih luas.	Persamaan : Mengkaji tentang keefektifan penilaian autentik berbasis HOTS pada pembelajaran IPA SD. Perbedaan : Tidak membahas Literasi Sains

Penilaian autentik adalah pengukuran kemampuan siswa yang melibatkan 3 aspek yaitu aspek kognitif, motorik dan psikomotorik. Sedangkan HOTS atau high order thinking skills merupakan kemampuan berpikir dan bernalar yang tentunya dibutuhkan untuk dapat menyesuaikan dengan kemampuan abad-21. Jadi dengan kata lain tujuan dari HOTS ini yaitu untuk menciptakan individu yang mampu berfikir kritis di setiap situasi. Dan dari semua penelitian atau artikel di atas terbukti bahwa penilaian autentik dan penilaian autentik berbasis HOTS efektif digunakan pada pembelajaran IPA dan bahkan bisa terintegrasi pada karakter peserta didik. Beberapa dari penelitian di atas yang menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen menjadi variabel penelitian dan hal ini menunjukkan hasil yang sangat berbeda antara nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen, dimana kelas eksperimen lebih mendominasi daripada kelas kontrol dan hal ini membuktikan bahwa penilaian autentik berbasis HOTS meningkatkan daya pikir peserta didik dan tentunya hal ini tidak jauh dari dukungan eksternal seperti desain tugas yang tepat, dukungan dari guru dan ditopang oleh lingkungan belajar yang memadai.

Pembelajaran IPA adalah pembelajaran dimana setiap siswa harus dapat berpikir kritis, logis dan kreatif. Dan salah satu hal yang dapat dilakukan guna mencapai hal tersebut yaitu dengan mengubah pembelajaran yang tadinya berpusat pada guru (*teacher center*) berubah menjadi berpusat pada siswa (*student center*). Karena dalam hal ini guru barulah mampu mengukur sampai mana kemampuan berpikir setiap siswa melalui praktek, tugas maupun keaktifannya di kelas. Jadi dalam hal ini guru dituntut menjadi guru yang inovatif, strategis sehingga dapat mengintegrasikan penilaian autentik dan HOTS dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Asesmen Otentik

Penilaian otentik merupakan jenis evaluasi yang mendorong peserta didik untuk menunjukkan disposisi mereka, menerapkan pengetahuan dan kompetensi yang diperoleh melalui pembelajaran untuk menangani tugas dalam pengaturan otentik (Permendikbud, 2014). Tujuan utama dari penilaian otentik adalah untuk mengukur kapasitas pelajar untuk memenuhi tugas yang secara langsung mencerminkan skenario kehidupan nyata (Idris & Asyafah dalam Martatiyana & Madani, 2023). Melalui penjelasan ini, menjadi jelas bahwa penilaian otentik adalah teknik evaluasi substantif yang menggunakan metodologi khusus untuk menangani tugas-tugas yang mencakup keseluruhan hasil pembelajaran, mencakup pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor) dengan penerapan langsung ke konteks kehidupan nyata siswa, sebagaimana dievaluasi oleh pendidik.

Menurut temuan studi penelitian yang dilakukan oleh Pradana, Ashari, & Ngazizah (2022), konsep penilaian otentik telah mendapatkan perhatian yang signifikan dalam ranah pendidikan. Hal ini semakin dianjurkan dan bahkan dianggap penting untuk dimasukkan dalam kegiatan yang bertujuan mengevaluasi prestasi pembelajaran. Dalam kerangka penilaian otentik, peserta didik ditugaskan dengan introspeksi dan penilaian kinerja mereka sendiri untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang tujuan pembelajaran dan menumbuhkan kemampuan kognitif tingkat lanjut. Sebaliknya, sesuai penyelidikan yang dilakukan oleh Khalashnikov, Murtono, & Santoso (2020), alat penilaian untuk sikap spiritual dan sosial dalam penilaian otentik dirancang untuk meningkatkan pengembangan karakter di antara siswa sekolah dasar. Pendekatan ini bertujuan untuk memfasilitasi proses pembelajaran yang efektif dan efisien yang mengarah pada peningkatan kinerja akademik dan keterlibatan siswa.

Efektivitas Asesmen Autentik dalam Pembelajaran IPAS SD

Evaluasi pembelajaran memainkan peran penting dalam melakukan penilaian otentik, terutama di ranah pendidikan IPAS fundamental, yang mencakup konten yang tidak terbatas pada teori belaka. Siswa diminta untuk menumbuhkan ketajaman ilmiah mereka melalui terlibat dalam proyek dan tugas-tugas praktis. IPAS berkaitan dengan eksplorasi ilmiah entitas hidup dan tidak hidup di alam semesta, bersama dengan interaksinya. Terlibat dengan IPAS membantu

peserta pendidikan dalam memelihara rasa ingin tahu mereka mengenai fenomena yang terjadi di lingkungan mereka. Keingintahuan seperti itu dapat merangsang peserta pendidikan untuk memahami cara kerja alam semesta yang rumit dan hubungannya dengan kehidupan manusia di permukaan bumi (BSKAP Kemendikbudristek, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Martatiyana & Madani (2023), Integrasi penilaian otentik dalam pendidikan IPA dapat memperkaya proses pembelajaran, merangsang partisipasi aktif pelajar, menyempurnakan kemampuan berpikir kritis, dan meningkatkan kapasitas siswa untuk menerapkan pengetahuan ilmiah dalam situasi kehidupan nyata, sementara juga membantu pendidik dalam mengukur kemajuan siswa secara akurat. Menurut penelitian Setyawarno & Kurniawati (2018), penerapan penilaian otentik dalam instruksi IPA memerlukan penyelarasan dengan berbagai dimensi atau domain IPA. Dimensi ini meliputi pola pikir ilmiah, metodologi ilmiah (proses ilmiah), hasil IPA, dan pemanfaatan IPA atau teknologi. Penerapan penilaian otentik yang tepat dalam instruksi IPA sangat penting karena sesuai dengan dan memenuhi semua aspek domain IPA.

Berdasarkan kedua tinjauan literatur yang disebutkan di atas, Efektivitas Penilaian Otentik dalam Pendidikan IPA Dasar dapat meningkatkan keterlibatan siswa, menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, dan memungkinkan pendidik untuk mengevaluasi kemajuan siswa secara tepat. Melalui penilaian otentik, prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pendidikan IPAS dapat dicapai, khususnya menumbuhkan pola pikir ilmiah sehingga menanamkan kebijaksanaan pada peserta didik.

Efektivitas Asesmen Autentik berbasis HOTS

Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) mengacu pada kapasitas pemrosesan kognitif pada tingkat paling maju. Konsep kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS, melibatkan bakat untuk pemecahan masalah yang kritis, kreatif, teliti, dan pengambilan keputusan. Menilai keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dapat dicapai melalui berbagai metode, seperti seleksi (pilihan ganda, pencocokan, dan item urutan peringkat), generalisasi (jawaban singkat, esai), dan justifikasi (Fitrianingsih, Widiyatmoko, & Pamelasari, 2022). Proses merumuskan masalah terkait HOTS meliputi: a) mengevaluasi Pengetahuan, Keterampilan, dan Disposisi (KDs) untuk merumuskan kueri HOTS, b) membangun kisi masalah, c) memilih rangsangan yang relevan dan kontekstual, d) merumuskan pernyataan masalah sesuai dengan kisi masalah, dan d) menyiapkan pedoman penilaian (Widana dalam Rozi, 2019).

Menurut temuan Ayuningrum, Ngazizah, dan Ratnaningsih (2024), efektivitas penilaian otentik dalam meningkatkan HOTS dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti desain tugas, bantuan guru, dan suasana belajar. Ketika diterapkan secara efektif, penilaian otentik berdiri sebagai instrumen ampuh untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hasil penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa menggunakan alat penilaian otentik terintegrasi yang

didasarkan pada pemikiran dan karakter tingkat tinggi dapat berdampak pada pengembangan sifat karakter siswa. Penilaian otentik berdasarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hasil penelitian menawarkan pembuktian empiris untuk kemanjuran alat penilaian otentik dalam memelihara keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Efektivitas Asesmen autentik berbasis HOTS guna meningkatkan literasi sains IPAS SD

Penilaian otentik ini berakar pada HOTS untuk pembelajaran IPA, menggunakan alat evaluasi yang sesuai yang selaras dengan karakteristik subjek, domain kognitif, dan tantangan kontekstual. Di antara berbagai keterampilan HOTS, literasi sains menonjol sebagai komponen kunci. Literasi sains menunjukkan kemampuan untuk memahami penerapan dan perolehan sains, membedakannya dari bentuk pengetahuan lainnya. Khususnya, literasi sains terdiri dari tiga dimensi penting: pengetahuan (konsep sains), kompetensi (proses ilmiah), dan konteks sains (OECD dalam Humairah, dkk., 2024).

Penelitian terbaru oleh Narut & Wahyu (2023) tentang efektivitas pembelajaran IPA berorientasi HOTS menggarisbawahi perlunya peserta didik untuk unggul dalam pemikiran analitis, evaluatif, dan kreatif. Membiasakan siswa dengan tantangan HOTS adalah strategi penting dalam meningkatkan kemampuan HOTS mereka. Selain berfungsi sebagai alat penilaian, HOTS membantu pendidik dalam meningkatkan kualitas pertanyaan dan mempersiapkan siswa untuk standar pemecahan masalah tingkat nasional dan internasional. Keterlibatan dengan masalah HOTS tidak hanya memupuk rasa ingin tahu dan pemahaman tetapi juga memperkuat pemahaman siswa tentang materi pelajaran.

Disimpulkan bahwa penilaian otentik berbasis HOTS dalam memperkuat literasi sains IPA dapat meningkatkan keterlibatan siswa, menyempurnakan pemikiran kritis, dan membantu pendidik dalam mengukur, menerapkan, dan memanfaatkan sains secara akurat untuk mengatasi masalah dunia nyata, sehingga memungkinkan penerapan praktis keterampilan yang diperoleh dalam rutinitas harian siswa. Memanfaatkan penilaian otentik yang didasarkan pada HOTS untuk meningkatkan literasi sains dasar di IPA menawarkan beberapa keuntungan, seperti meningkatkan motivasi dan kesiapan siswa untuk pembelajaran IPA, menumbuhkan pemikiran kritis, kreativitas, dan kecakapan pemecahan masalah, dan mempromosikan penerapan praktis konsep ilmiah dalam situasi sehari-hari.

KESIMPULAN

Penilaian merupakan komponen penting dari proses pendidikan, memainkan peran penting dalam mengevaluasi kompetensi siswa, menawarkan umpan balik yang konstruktif, dan melacak perkembangan akademik mereka. Penilaian otentik sebagai suatu bentuk evaluasi yang

menyelidiki sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa, melayani tujuan mengukur kemampuan mereka untuk menginformasikan strategi instruksional yang tepat. Efektivitas penilaian otentik didokumentasikan dengan baik, terutama dalam konteks Pembelajaran Berbasis Inquiry-Based Learning (IBL), pendekatan pedagogis yang menekankan pemikiran kritis, penalaran logis, dan kreativitas, juga dikenal sebagai Keterampilan Berpikir Orde Tinggi (HOTS). Integrasi penilaian otentik berbasis HOTS telah menunjukkan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan literasi siswa dalam pendidikan sains dasar dengan mendorong peningkatan motivasi untuk belajar, meningkatkan keterlibatan dalam tugas-tugas akademik, mengasah keterampilan berpikir kritis, merangsang kreativitas, dan mempromosikan penerapan konsep yang dipelajari untuk situasi kehidupan nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Ari, Dewa Ayu Putu Setia, dkk. (2019). Analisis Pelaksanaan Penilaian Autentik Dalam Pembelajaran Ekonomi Di Sma Negeri 1 Palembang. *Jurnal PROFIT : Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 6 (2), (Online), (<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jp/article/view/9060>, diakses 2019).
- Aryana, Suhud. (2021). Studi Literatur: Analisis Penerapan dan Pengembangan Penilaian Autentik Kurikulum 2013 pada Jurnal Nasional dan Internasional. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 4(1), (Online), (<https://proceeding.unnes.ac.id/snpasca/article/view/915> diakses 31 Desember 2021)
- Ayuningrum, N. D., Ngazizah, N., & Ratnaningsih, A. (2024). The Effectiveness Of Authentic Assessment Instrument Based On Higher Order Thinking Skills Integrated With Character Education. *Journal Of Innovation And Research In Primary Education*, 3(1), (Online), (<https://ejournal.papanda.org/index.php/jirpe/article/view/548>, diakses 9 Februari 2024).
- BSKAP Kemendikbudristek. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C*. Jakarta : Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan.
- Fitrianingsih, M., Widiyatmoko, A., & Pamelasari, S. D. (2022). Analisis Instrumen Penilaian Hots Berbasis Game Mata Pelajaran Ipa Untuk Pembelajaran Jarak Jauh. *Proceeding Seminar Nasional Ipa Xii*, (Online) (<https://proceeding.unnes.ac.id/snipa/article/view/1344>, diakses 24 Agustus 2022).
- Hanifah, Mutia & Purwanti Pratiwi Purbosari. (2022). Studi Literatur: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry (GI) terhadap Hasil Belajar Kognitif, Afektif, dan Psikomotor Siswa Sekolah Menengah pada Materi Biologi. *BIODIK: Jurnal Ilmiah*

- Pendidikan Biologi*, 8 (2), (Online), (<https://online-journal.unja.ac.id/biodik/article/view/14791> diakses Juni 2022).
- Hakim, Lukman. (2016). Pemerataan Akses Pendidikan Bagi Rakyat Sesuai Dengan Amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. *Jurnal EduTech*, 2 (1), (Online), (https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/edutech/article/view/575/pdf_14 diakses Maret 2016).
- Humairah, L. P., Wahyuni, S., Nuha, U., & Wahyuni, D. (2024). Pengembangan E-Modul Ipa Berbasis Flipbook Digital Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 14(1), (Online), (<https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/9316> diakses 25 Januari 2024).
- Indriyani, N., Hanifah, R., & Fitria, Y. (2023). Penilaian Autentik Pada Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Di Sekolah Dasar. *Pendas :Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), (Online), (<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/6930/2881>, diakses Juni 2023).
- Isnaini, Dwi. (2020). Penilaian Autentik Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Darussalam 01 Bagon Puger Jember. *EDUCARE: Journal of Primary Education*, 1 (2), (Online), (<https://educare.uinkhas.ac.id/index.php/jie/article/view/12/9> diakses Juni 2020).
- Khalashnikov, S. R., Murtono, & Santoso. (2020). Efektivitas Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Berbasis Penguatan Pendidikan Karakter Untuk Siswa Kelas Iv Sd. *Jikap Pgsd: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 4(3), (Online), (<https://ojs.unm.ac.id/JIKAP/article/view/14877>, diakses 2020).
- Krippendoff, Klaus. (1993). *Analisis isi: Pengantar Teori dan Metodologi*. Jakarta: Citra Niaga Rajawali Press.
- Martatiyana, D. R., & Madani, F. (2023). Penerapan Asesmen Autentik Dalam Praktikum Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), (Online), (<https://ejournal.unma.ac.id/index.php/jee/article/view/7291> , diakses Desember 2023).
- Narut, Y. F., & Wahyu, Y. (2023). Pembelajaran Ipa Berorientasi Higher Order Thinking Skills (Hots) Di Sekolah Dasar. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar*, 4(1), (Online), (<https://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jlpd>, diakses 29 Juli 2023)
- Ngazizah, Nur. (2021). Penilaian Autentik Berbasis HOTS Terintegrasi Karakter. *Jurnal Fundadikdas (Fundamental Pendidikan Dasar)*, 4 (2), (Online), (<http://journal2.uad.ac.id/index.php/fundadikdas/article/view/4196> diakses 28 Agustus 2021).
- Nisrokha. (2018). Authentic Assessment (Penilaian Otentik). *Jurnal Madaniyah*, 8 (2), (Online), (<https://journal.stitpemalang.ac.id> diakses Agustus 2018).

- Permendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Jakarta : Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan.
- PerpusDiklat. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Pradana, S. A., Ashari, & Ngazizah, N. (2022). Efektivitas Penggunaan Penilaian Autentik Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter Pada Kelas Iii Sd Tema 6 Energi Dan Perubahannya Di Sd Muhammadiyah Bayan. *Pendekar : Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 5(3), (Online),(<http://journal.ummat.ac.id/index.php/pendekar> , diakses 30 September 2022).
- Rahmawati, Ngazizah, N., & Anjarini, T. (2022). Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Berbasis Hots Terintegrasi Karakter Tema Panas Dan Perpindahannya. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), (Online), (<http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd> , diakses 2022).
- Rozi, F. (2019). Pembelajaran Ipa Sd Berbasis Hots (Higher Order Thinking Skills) Menjawab Tuntutan Pembelajaran Di Abad 21. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar Universitas Negeri Medan*, (Online), (<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/snpu/article/view/16127> diakses 2019).
- Setyawarno, D., & Kurniawati, A. (2018). Implementation Of Authentic Assessment In Science Learning At Indonesian Schools . *Journal Of Science Education Research*, 2(2), (Online), (www.journal.uny.ac.id/jser , diakses 2018).
- Yudhistira, Rahadian. (2020). Pentingnya Perkembangan Pendidikan Di Era Modern. *PROSIDING SAMASTA: Seminar Nasional Bahasa dan Sastra Indonesia*, (Online), (<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SAMASTA/article/view/7222> diakses Juni 2020).