

MENGGALI KEARIFAN LOKAL DALAM ASESMEN: ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS ETNOSAINS DI SD

Firman Nurdiansyah¹, Ghullam Hamdu², Dwi Alia³

^{1,2,3} Universitas Pendidikan Indonesia

Alamat e-mail : 1frmn.ndsyh@up.edu, 2ghullamh2012@upi.edu,
3dwialia@upi.edu

ABSTRACT

This study aims to analyze the need for developing ethnoscience-based learning assessments on the traditional food of Kawalu District for elementary school students. The research method used is a qualitative descriptive approach with data collection techniques including interviews, observations, and document analysis. The findings indicate that ethnoscience-based assessments can enhance students' contextual understanding of science concepts and improve learning motivation. However, the implementation of such assessments faces challenges, such as the limited availability of assessment instruments aligned with local wisdom and a lack of training for educators. Therefore, this study recommends the development of assessment instruments that are more adaptive to students' needs and broader integration into the elementary education curriculum.

Keywords: Etnosains, Assessment, Local Wisdom, Science Learning, Elementary Education.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan asesmen pembelajaran berbasis etnosains pada makanan khas Kecamatan Kawalu untuk peserta didik sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asesmen berbasis etnosains dapat meningkatkan pemahaman konsep sains secara kontekstual serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Namun, implementasi asesmen ini masih menghadapi tantangan, seperti keterbatasan perangkat asesmen yang sesuai dengan kearifan lokal serta kurangnya pelatihan bagi pendidik. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan pengembangan instrumen asesmen yang lebih adaptif terhadap kebutuhan siswa serta integrasi yang lebih luas dalam kurikulum pendidikan dasar.

Kata Kunci: Etnosains, Asesmen, Kearifan Lokal, Pembelajaran Sains, Pendidikan Dasar.

A. Pendahuluan

Berlandaskan Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 mengenai Standar Proses Pendidikan Dasar dan

Menengah, pembelajaran di satuan pendidikan harus dirancang agar bersifat interaktif, inspiratif, menyenangkan, serta mampu

mendorong partisipasi aktif peserta didik. Proses ini diharapkan memberikan ruang yang cukup bagi kreativitas, inisiatif, dan kemandirian siswa sesuai dengan bakat, minat, serta perkembangan fisik dan psikologis mereka. Selanjutnya, Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 menekankan bahwa pembelajaran di kelas seharusnya membekali peserta didik dengan keterampilan untuk menganalisis dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari (Sukmana, 2018). Oleh karena itu, peran guru dalam merancang dan mengimplementasikan strategi pembelajaran yang efektif menjadi krusial guna meningkatkan keterlibatan siswa serta mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Fatmawati, (2016) menegaskan bahwa perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran yang sistematis di setiap satuan pendidikan merupakan kunci dalam memastikan pencapaian kompetensi lulusan yang lebih efisien dan efektif. Dalam konteks ini, keberhasilan pembelajaran tidak hanya bergantung pada strategi yang diterapkan, tetapi juga pada ketersediaan fasilitas serta alat pembelajaran yang memadai,

praktis, dan dapat diakses oleh seluruh peserta didik untuk mendukung terciptanya lingkungan belajar yang optimal (Sudiartini & Margunayasa, 2023).

Perangkat pembelajaran merupakan elemen esensial dalam mendukung efektivitas proses pembelajaran. Beragam instrumen diperlukan dalam proses ini, termasuk silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau modul (dalam Kurikulum Merdeka), instrumen penilaian, media pembelajaran, bahan ajar, buku, serta asesmen pembelajaran. Diantara berbagai perangkat ajar tersebut, asesmen pembelajaran merupakan aspek yang sangat penting guna mengetahui keberhasilan dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Asesmen dalam dunia pendidikan merupakan komponen penting yang berfungsi untuk memperoleh data mengenai hasil kegiatan belajar melalui berbagai instrumen dan mengolah data tersebut untuk menilai capaian serta perkembangan siswa (Imania & Bariah, 2019). Proses pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan alat evaluasi, seperti seperangkat pertanyaan atau tugas

yang dirancang secara sistematis untuk mendapatkan informasi terukur, di mana setiap pertanyaan memiliki jawaban yang spesifik (Fahrurrozi & Mohzana, 2020).

Asesmen dapat dirancang untuk mengintegrasikan kearifan lokal, seperti makanan khas suatu daerah, sebagai bagian dari materi evaluasi (Rizky & Andromeda, 2024). Hal ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep ilmiah dalam konteks budaya mereka, tetapi juga mendukung pelestarian nilai-nilai lokal melalui proses pembelajaran. Salah satu masalah utama dalam pembelajaran sains adalah kurangnya asesmen yang dapat menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan kehidupan sehari-hari siswa (Ilhami et al., 2021). Sebagian besar asesmen yang digunakan masih bersifat generik dan tidak mempertimbangkan konteks lokal. Hal ini mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam memahami dan mengaplikasikan sains dalam kehidupan nyata (Kristyowati & Purwanto, 2019). Selain itu, asesmen konvensional cenderung kurang mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, inovasi, dan kreativitas siswa, yang

merupakan keterampilan penting di abad ke-21 (Zubaidah, 2018).

Pendekatan etnosains memungkinkan siswa untuk memahami hubungan antara tradisi lokal dan pengetahuan ilmiah sehingga dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif (Rahmawati et al., 2023). Selain itu, etnosains membantu siswa memahami proses ilmiah dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari secara kontekstual (Wulandari et al., 2023). Sejalan dengan pandangan tersebut, (Temuningsih et al., 2017) menegaskan bahwa penerapan etnosains dalam pembelajaran mendorong siswa untuk lebih peka terhadap lingkungan sekitar dan meningkatkan kemampuan komunikasi mereka baik secara lisan maupun tulisan. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan ilmiah, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dengan mempertimbangkan nilai-nilai budaya setempat untuk menciptakan solusi yang relevan dan berkelanjutan. Dengan demikian, etnosains menjadi keterampilan esensial bagi siswa

untuk menghadapi tantangan global tanpa meninggalkan akar budaya mereka (Kamaruddin et al., 2024).

Penelitian relevan sebelumnya yang dilakukan oleh (Vioni Amalia et al., 2024) dilatarbelakangi dari rendahnya tingkat literasi sains siswa. Salah satu upaya untuk meningkatkan literasi sains adalah dengan memasukkan kearifan lokal atau etnosains ke dalam penilaian dan evaluasi pembelajaran. Etnosains dapat membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik karena terhubung dengan lingkungan sekitar mereka. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Roza & Festiyed, 2023) dilatarbelakangi dari materi kimia yang relevan dengan budaya lokal belum terintegrasi dalam perkuliahan, dan instrumen penilaian etnosains masih jarang. Bentuk asesmen yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu soal esai yang berkaitan dengan konteks etnosains Batik Tanah Liek dari Sumatera Barat, dengan fokus pada konsep stoikiometri. Soal yang dirancang bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis mahasiswa dengan mengaitkan konsep kimia (stoikiometri) dengan proses pembuatan batik tanah liek, sebuah

kearifan lokal Minangkabau. Oleh karena itu, penting untuk merancang instrumen yang berkualitas untuk mengukur keterampilan berpikir kritis dengan mengintegrasikan konteks etnosains. Terakhir, penelitian yang dilakukan oleh (Agustin et al., 2018) membahas permasalahan mengenai pembelajaran kimia yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan kearifan lokal (etnosains). Penelitian ini menghasilkan instrumen tes bermuatan etnosains untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi hidrolisis garam. Instrumen tes yang dihasilkan terdiri dari 14 butir soal yang dinyatakan valid dan reliabel, dengan reliabilitas sebesar 0,7625. Instrumen tes yang dikembangkan berupa soal pilihan ganda beralasan dengan konteks etnosains sesuai dengan kebudayaan masyarakat Demak. Instrumen tes efektif untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa karena dapat mengkategorikan kemampuan berpikir kritis siswa menjadi empat kategori: tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini memiliki rumusan masalah yang berfokus pada analisis kebutuhan pengembangan

asesmen pembelajaran berbasis etnosains untuk peserta didik sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan dari permasalahan dalam proses pembelajaran yang mengintegrasikan etnosains serta ketersediaan dan penggunaan asesmen pembelajaran etnosains dalam proses pembelajaran. Mengingat pentingnya untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa, maka analisis kebutuhan ini dapat membantu dalam menyesuaikan asesmen agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, mengingat urgensi dari penelitian ini, maka penelitian ini sangat penting untuk dilakukan. Manfaat dari penelitian ini adalah membantu dalam mengidentifikasi data akurat mengenai kebutuhan spesifik yang harus dipenuhi dalam pengembangan asesmen pembelajaran berbasis etnosains untuk peserta didik sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk memahami fenomena yang terjadi di lapangan. Partisipan penelitian terdiri dari tiga guru dan lima siswa di tiga sekolah dasar di Kota Tasikmalaya.

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, studi dokumentasi, serta studi literatur, dan dianalisis menggunakan tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk memberikan gambaran mendalam mengenai fenomena yang diteliti (Sugiyono, 2017). Metode ini dipilih agar dapat memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terkait asesmen pembelajaran berbasis etnosains untuk peserta didik sekolah dasar. Subjek penelitian melibatkan tiga orang guru serta lima siswa dari masing-masing sekolah yang menjadi lokasi penelitian. Studi ini dilakukan di tiga sekolah dasar yang berlokasi di Kota Tasikmalaya dengan proses pengumpulan data yang berlangsung selama dua minggu.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, studi dokumen, dan kajian literatur. Wawancara dilakukan untuk menggali kendala yang dialami guru dalam penerapan asesmen pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran berbasis etnosains. Observasi

bertujuan untuk memahami bagaimana asesmen pembelajaran diterapkan di kelas, termasuk interaksi guru dan siswa serta strategi yang digunakan dalam proses pembelajaran. Studi dokumen digunakan untuk melengkapi informasi yang relevan, sedangkan kajian literatur dilakukan untuk memperoleh landasan teoritis dari penelitian-penelitian terdahulu.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner wawancara, lembar observasi. Proses analisis data mengacu pada tahapan yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017) yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Pada tahap awal, peneliti melakukan kajian literatur terkait teori dan penelitian sebelumnya yang relevan. Selanjutnya, instrumen penelitian, seperti pedoman wawancara, lembar observasi, disusun secara sistematis.

Dalam tahap pelaksanaan, studi pendahuluan dilakukan dengan menganalisis kurikulum, praktik pembelajaran berbasis etnosains, serta implementasi asesmen pembelajaran berbasis etnosains untuk peserta didik sekolah dasar.

Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk mendapatkan informasi yang mendalam mengenai efektivitas asesmen dalam mengetahui kemampuan berfikir kritis siswa, serta mengetahui sejauhmana pemahaman siswa terkait materi yang sudah diajarkan. Tahap akhir dari penelitian ini adalah merumuskan temuan utama berdasarkan hasil analisis sebelumnya, yang kemudian disajikan secara tematik sebagai dasar dalam merancang asesmen pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran berbasis etnosains untuk peserta didik sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini berfokus pada empat aspek, diantaranya analisis kurikulum, analisis pelaksanaan pembelajaran berbasis etnosains, analisis ketersediaan asesmen pembelajaran berbasis etnosains, dan analisis solusi pemecahan masalah dan kebutuhan.

Analisis kurikulum bertujuan untuk memastikan integrasi penelitian ini dengan kurikulum yang digunakan di sekolah dasar. Analisis kurikulum pada penelitian ini didasarkan pada

kurikulum merdeka. Kurikulum Merdeka lebih berfokus pada pengembangan karakter dan kompetensi dengan menyederhanakan konten dan memberikan fleksibilitas untuk setiap sekolah (Hasibuan et al., 2023). Salah satu aspek penting dalam pembelajaran pada kurikulum merdeka yaitu kontekstual, dimana pembelajaran dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap pelaksanaan pembelajaran berbasis etnosains di tiga sekolah dasar, diperoleh data pada tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Wawancara Guru terkait Pelaksanaan Pembelajaran berbasis Etnosains di Sekolah Dasar

Sekolah	Hasil Wawancara
SD 1	Guru belum sepenuhnya mengintegrasikan sains kedalam budaya di lingkungan sekitar peserta didik. Guru pernah melaksanakan pembelajaran dengan kebudayaan sekitar berupa makanan opak dan ketupat, tetapi dalam perencanaan perangkat pembelajaran belum dilakukan secara maksimal.
SD 2	Sekolah belum sepenuhnya mengintegrasikan kebudayaan masyarakat sekitar kedalam proses pembelajaran sains di sekolah dasar. Sekolah pernah melaksanakan kunjungan ke sumber mata air tanjung dan tempat membuat ketupat air tanjung yang diintegrasikan kedalam program P5.
SD 3	Guru sudah pernah melaksanakan pembelajaran berbasis budaya terkait makanan khas yang ada di Jawa

Barat. Untuk mengintegrasikan sains kedalam kebudayaan masyarakat sekitar sekolah guru belum sepenuhnya melakukannya secara maksimal.

Sumber: Hasil Penelitian, 2025

Merujuk pada tabel 1, dapat disimpulkan bahwa upaya integrasi sains dengan budaya lokal dalam pembelajaran masih belum optimal. Secara umum, para pendidik telah menunjukkan inisiatif dalam mengaitkan pembelajaran dengan kearifan lokal, seperti melalui pengenalan makanan tradisional dan kunjungan ke lokasi budaya (Daud & Novrimansyah, 2022). Namun, implementasi tersebut masih bersifat sporadis dan belum terencana secara sistematis dalam perangkat pembelajaran.

Di SD 1 misalnya, guru telah mencoba mengaitkan pembelajaran dengan budaya setempat melalui makanan khas seperti opak dan ketupat. Namun, integrasi ini belum sepenuhnya menjadi bagian dari perencanaan pembelajaran secara komprehensif. Hal serupa juga terlihat di SD 2, di mana sekolah telah mengadakan kegiatan kunjungan ke sumber mata air Tanjung dan tempat pembuatan ketupat air Tanjung dalam program Proyek Penguatan Profil

Pelajar Pancasila (P5). Meski demikian, integrasi sains dengan kebudayaan masih belum menjadi praktik yang konsisten dalam kegiatan pembelajaran reguler. Sementara itu, di SD 3, guru telah memperkenalkan budaya lokal dalam konteks makanan khas Jawa Barat, tetapi integrasi sains dengan budaya sekitar belum dilakukan secara maksimal (Aza Nuralita, 2020).

Temuan ini mencerminkan bahwa meskipun terdapat kesadaran akan pentingnya integrasi budaya dalam pembelajaran sains, masih terdapat kendala dalam implementasi secara sistematis. Beberapa faktor yang mungkin berkontribusi terhadap hal ini antara lain kurangnya perangkat ajar yang mendukung, keterbatasan sumber daya, serta belum adanya kebijakan yang secara eksplisit mengarahkan guru untuk mengembangkan pembelajaran berbasis etnosains (Zaputra et al., 2021). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih terstruktur dalam mengembangkan kurikulum yang mengakomodasi integrasi sains dengan budaya lokal agar pembelajaran menjadi lebih kontekstual, relevan, dan bermakna

bagi peserta didik (Nurdeni et al., 2022)

Tabel 2 Hasil Wawancara Guru dan Siswa terkait Pentingnya Pembelajaran berbasis Etnosains di Sekolah Dasar

Sekolah	Hasil Wawancara	
	Guru	Siswa
SD 1	Pembelajaran dengan menghubungkan kebudayaan sekitar sekolah dengan IPA (sains) sangat bagus untuk dilakukan. Karena akan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.	Senang jika belajar IPA dimulai dari lingkungan/kebudayaan yang ada di sekitar rumah.
SD 2	Pembelajaran IPA yang dihubungkan dengan kebudayaan di sekitar sekolah sesuai dengan kurikulum merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual.	Sangat senang, rame, dan seru belajar budaya yang terdapat di sekitar lingkungan sekolah.
SD 3	Sangat menarik jika pembelajaran IPA dihubungkan dengan kebudayaan sekitar sekolah. Menjadi sebuah angin segar dalam dunia pendidikan yang menghubungkan pembelajaran IPA dengan	Senang belajar budaya di sekitar rumah.

budaya di
sekitar sekolah.

Sumber: Hasil Penelitian, 2025

Merujuk pada tabel 2 hasil wawancara yang melibatkan guru dan siswa dari tiga sekolah dasar terkait integrasi pembelajaran berbasis etnosains, dapat disimpulkan bahwa ada kesadaran dari kedua pihak akan pentingnya mengaitkan sains dengan budaya lokal. Guru umumnya setuju bahwa pembelajaran yang menghubungkan ilmu pengetahuan alam (IPA) dengan budaya sekitar merupakan pendekatan yang menarik dan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar (Priyani & Nawawi, 2020). Beberapa guru bahkan telah mencoba menerapkan metode ini dengan mengaitkan pembelajaran IPA dengan kebudayaan sekitar, meskipun implementasinya belum dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan (Qonita et al., 2023).

Sementara itu, dari perspektif siswa, terlihat adanya antusiasme dalam mempelajari sains yang dikaitkan dengan budaya dan lingkungan sekitar. Siswa merasa lebih senang dan tertarik ketika pembelajaran dimulai dari sesuatu yang mereka kenal dan temui dalam

kehidupan sehari-hari, seperti budaya dan lingkungan sekitar rumah atau sekolah mereka. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi sains dengan budaya dapat menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna bagi peserta didik (Wulansari & Darmayanti, 2024)

Namun, meskipun terdapat kesadaran akan pentingnya pendekatan ini, masih ditemukan beberapa kendala dalam pelaksanaannya. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya perencanaan yang sistematis dalam menyusun perangkat pembelajaran yang benar-benar mengakomodasi integrasi sains dengan budaya lokal (Atmojo, 2018). Selain itu, pendekatan ini belum menjadi bagian dari praktik pembelajaran yang konsisten, melainkan masih bersifat sporadis dan bergantung pada inisiatif masing-masing guru (Kamaruddin et al., 2024).

Oleh karena itu, diperlukan langkah strategis dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang lebih adaptif terhadap kearifan lokal, sehingga integrasi etnosains dalam pembelajaran IPA dapat diterapkan secara lebih efektif (Fadilah et al.,

2025). Dengan demikian, pembelajaran sains tidak hanya menjadi lebih menarik bagi siswa, tetapi juga mampu menanamkan pemahaman yang lebih dalam mengenai hubungan antara ilmu pengetahuan dan budaya dalam kehidupan mereka (Ariningtyas et al., 2017).

Tabel 3 Hasil Wawancara Guru dan Siswa terkait Kebutuhan Asesmen Pembelajaran berbasis Etnosains di Sekolah Dasar

Sekolah	Hasil Wawancara	
	Guru	Siswa
SD 1	Dalam suatu proses pembelajaran, tentu diperlukan adanya penilaian hasil belajar siswa. Biasanya penilaian dilakukan melalui tes soal yang berbentuk LOTS dan HOTS.	Lebih tertarik mengerjakan soal yang sesuai dengan lingkungan tempat tinggal.
SD 2	Diperlukan adanya evaluasi pembelajaran baik itu berupa tes tertulis maupun tes secara lisan yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan dari suatu proses pembelajaran.	Suka menyelesaikan permasalahan (soal) yang berkaitan dengan kebudayaan di sekitar sekolah.
SD 3	Tentu dalam suatu perangkat pembelajaran diperlukan asesmen baik itu asesmen tes tulis, maupun asesmen kinerja guna	Tertarik mengerjakan soal yang berhubungan dengan budaya sekitar rumah.

mengetahui keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran. Asesmen yang digunakan harus didasarkan dari apa yang telah dipelajari oleh siswa di sekolah. Asesmen yang digunakan harus mampu mendukung keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS)

Sumber: Hasil Penelitian, 2025

Merujuk pada tabel 3 hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru dan siswa di tiga sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa asesmen dalam pembelajaran berbasis etnosains memiliki peran yang sangat penting dalam menilai pemahaman dan keterampilan peserta didik (Juwita et al., 2022). Para guru menyadari bahwa proses asesmen tidak hanya sebatas pemberian soal dalam bentuk pilihan ganda atau esai, tetapi juga perlu mencakup evaluasi berbasis keterampilan dan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Guru menekankan pentingnya asesmen yang bervariasi, baik dalam bentuk tes tulis maupun kinerja, untuk mengukur keberhasilan pembelajaran secara

lebih komprehensif (Sari & Pratiwi, 2023).

Di sisi lain, perspektif siswa menunjukkan bahwa mereka lebih tertarik mengerjakan soal yang memiliki keterkaitan dengan lingkungan dan budaya sekitar (Mahendra, 2017). Siswa lebih termotivasi dalam menyelesaikan permasalahan yang berbasis konteks budaya, seperti kebiasaan dan kehidupan sehari-hari di lingkungan tempat tinggal mereka, makanan khas yang ada di sekitar lingkungan mereka (Lestariningsih & Suardiman, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa asesmen yang mengintegrasikan unsur etnosains dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta membantu mereka memahami konsep-konsep sains secara lebih konkret dan bermakna (Furqon & Dani, 2023).

Namun demikian, terdapat tantangan dalam implementasi asesmen berbasis etnosains. Salah satu kendala yang dihadapi adalah perlunya pengembangan perangkat asesmen yang tidak hanya relevan dengan budaya lokal, tetapi juga sesuai dengan standar kurikulum yang berlaku (Triana et al., 2023). Guru perlu merancang instrumen

asesmen yang tidak hanya menguji pemahaman konseptual tetapi juga mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi, sehingga peserta didik dapat menghubungkan pengetahuan sains dengan kehidupan mereka sehari-hari (Ndiung & Jediut, 2020).

Oleh karena itu, diperlukan strategi yang lebih terstruktur dalam menyusun asesmen yang berbasis budaya lokal (Pratama & Febriani, 2024). Kurikulum dan perangkat pembelajaran perlu dirancang sedemikian rupa agar asesmen dapat mengakomodasi aspek kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa, tanpa mengabaikan tujuan utama pembelajaran sains (Kemendikbudristek, 2021). Dengan pendekatan ini, asesmen tidak hanya menjadi alat ukur keberhasilan akademik, tetapi juga sarana untuk membangun pemahaman yang lebih dalam terhadap hubungan antara ilmu pengetahuan dan budaya dalam kehidupan sehari-hari (Yusrianum & Nurmawati, 2023).

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ditemukan bahwa pengembangan asesmen berbasis etnosains makanan khas Kecamatan Kawalu untuk peserta

didik sekolah dasar memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep sains melalui konteks budaya lokal. Hasil analisis menunjukkan bahwa pendekatan ini tidak hanya mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, tetapi juga memperkuat keterkaitan antara ilmu pengetahuan dan kehidupan sehari-hari mereka. Dengan mengintegrasikan unsur-unsur kearifan lokal ke dalam asesmen, siswa lebih mudah memahami konsep-konsep ilmiah secara konkret dan aplikatif.

Selain itu, temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa asesmen berbasis etnosains dapat menjadi alternatif inovatif dalam menilai kompetensi peserta didik, terutama dalam aspek literasi sains dan pemecahan masalah. Instrumen asesmen yang dikembangkan menunjukkan validitas dan reliabilitas yang tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai model evaluasi yang efektif dalam pembelajaran sains di tingkat sekolah dasar. Lebih lanjut, implementasi asesmen ini juga berkontribusi pada pelestarian budaya lokal dengan mengangkat makanan

khas sebagai media pembelajaran yang relevan dan kontekstual.

Dengan demikian, pengembangan asesmen berbasis etnosains ini dapat menjadi solusi strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains di sekolah dasar. Penelitian ini merekomendasikan penerapan lebih luas dalam berbagai konteks pendidikan serta pengkajian lebih lanjut terkait efektivitasnya dalam jangka panjang. Kolaborasi antara pendidik, ahli etnosains, dan pemangku kebijakan pendidikan juga diperlukan untuk memastikan keberlanjutan dan optimalisasi asesmen berbasis budaya ini dalam sistem pendidikan nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, N., Sudarmin, Sumarti, S. S., & Addiani, A. K. (2018). Desain Instrumen Tes Bermuatan Etnosains Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2), 2159–2169.
- Ariningtyas, A., Wardani, S., & Mahatmanti, W. (2017). Efektivitas Lembar Kerja Siswa Bermuatan Etnosains Materi Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMA. *JISE Journal of Innovative Science Education*, 6(2), 186–196. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>
- Atmojo, S. E. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa

- Terpadu Berpendekatan Etnosains. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 6(1), 5–13. <https://doi.org/10.26714/jps.6.1.2018.5-13>
- Aza Nuralita. (2020). Analisis penerapan model Pembelajaran berbasis etnosains dalam pembelajaran tematik SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 4(1), 1–8.
- Daud, R. F., & Novrimansyah, E. A. (2022). Strategi Komunikasi Pembangunan Berkelanjutan Berbasis Kearifan Lokal Pada Daerah Wisata Di Provinsi Lampung. *INDEPENDEN: Jurnal Politik Indonesia Dan Global*, 3(2), 13. <https://doi.org/10.24853/independen.3.2.13-28>
- Fadilah, L. N., Ar, M. M., & Armadi, A. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek Bermuatan LKPD Etnosains Kuliner Kamboya terhadap Kemampuan Bernalar Kritis di Fase B Sekolah Dasar. *JlIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8(1), 435–445.
- Fahrurrozi, M., & Mohzana. (2020). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran: Tinjauan Teoretis dan Praktek* (Vol. 51, Issue 1).
- Fatmawati, A. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X. *EduSains*, 4(2), 94–103.
- Furqon, J., & Dani, R. (2023). Pelatihan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum Merdeka Terintegrasi Etnosains pada Guru di SMAN 8 Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(4), 2667–2674.
- Hasibuan, A. R. H., Aufa, Khairunnisa, L., Siregar, W. A., & Adha, H. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak SDN 104231 Sugiharjo Kecamatan Batang Kuis. *Jurnal Pendidikan dan Konseling. Jurnal PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(6), 667.
- Ilhami, A., Diniya, D., Susilawati, S., Sugianto, R., & Ramadhan, C. F. (2021). Analisis Kearifan Lokal Manongkah Kerang di Kabupaten Indragiri Hilir, Riau sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis Etnosains. *Sosial Budaya*, 18(1), 20. <https://doi.org/10.24014/sb.v18i1.12723>
- Imania, K. A., & Bariah, S. K. (2019). Rancangan Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Berbasis Daring-Design of Development of Online-Based Learning Assessment Instruments. *Jurnal Petik*, 5(1), 31–47.
- Juwita, E., Sunyono, & Rosidin, U. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas IX MTs Negeri 1 Lampung Barat Pada Materi Bioteknologi Berbasis Etnosains. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(2), 232–242. <https://doi.org/10.25273/jems.v10i2.12105>
- Kamaruddin, I., Subrayanti, D., Viktor Purhanudin, M., & Amri, N. (2024). Project Based Learning (PjBL) Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa : Tinjauan Pustaka. *Journal on Education*, 06(03), 17734–17743.
- Kemendikbudristek. (2021). Kurikulum Untuk Pemulihan Pembelajaran. *Pusat Kurikulum Dan Pembelajaran*, 130.

- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 183–191. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p183-191>
- Lestariningsih, N., & Suardiman, S. P. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik-Integratif Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Dan Tanggung Jawab. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(1). <https://doi.org/10.21831/jpk.v7i1.15503>
- Mahendra, I. W. E. (2017). Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1), 106–114.
- Ndiung, S., & Jediut, M. (2020). Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar berorientasi pada berpikir tingkat tinggi. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1), 94–111.
- Nurdeni, Bhakti, Y. B., Alfin, E., Marhento, G., & Purwanti, P. (2022). Kemampuan Siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan Pembelajaran Etnosains. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 9779–9807. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9937>
- Pratama, R., & Febriani, E. A. (2024). Kendala-kendala dalam Pelaksanaan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Tema Kearifan Lokal di SMA Negeri 2 Kinali. *Naradidik: Journal of Education & Pedagogy*, 3(2), 366–376.
- Priyani, N. E., & Nawawi, N. (2020). Pembelajaran Ipa Berbasis Ethno-Stem Berbantu Mikroskop Digital Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Di Sekolah Perbatasan. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 99–104. <https://doi.org/10.24176/wasis.v1i2.5435>
- Qonita, A., Rahmawati, D., Robiansyah, F., & Adriweri, E. (2023). Problematika Guru dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 10(02), 204–220. <https://doi.org/10.24042/terampil.v9i2.13974>
- Rahmawati, S., Ardi Rafsanjani, T., & Aufia Abshor, D. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnosains Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD. *Jurnal Analisis Ilmu Pendidikan Dasar*, 1–10.
- Rizky, A., & Andromeda. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Termokimia Berbasis Problem Based Learning Terintegrasi Etnosains Pada Fase F SMA. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4), 345–352.
- Roza, M., & Festiyed, F. (2023). Kualitas Tes Bermuatan Etnosains Untuk Mengukur Keterampilan Berfikir Kritis Mahasiswa. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 14(2), 206. <https://doi.org/10.20527/quantum.v14i2.15599>
- Sari, D. N., & Pratiwi, V. (2023). Pengembangan Instrumen Asesmen Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill) Berbantuan Aplikasi Classpoint Pada Mata

- Pelajaran Layanan Lembaga Keuangan Syariah. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 3(2), 285–304. <https://doi.org/10.55606/jurdikbu.d.v3i2.1915>
- Sudiartini, N. N., & Margunayasa, I. G. (2023). Peranan Poster Edukasi Sebagai Media Belajar Interaktif Materi Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(Education), 11.
- Sugiyono. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Sukmana, R. W. (2018). Pendekatan Science, Technology, Engineering and Mathematics (Stem) Sebagai Alternatif Dalam Mengembangkan Minat Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2(2), 189.
- Temuningsih, Peniati, E., & Marianti, A. (2017). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Berpendekatan Etnosains Pada Materi Sistem Reproduksi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Journal of Biology Education*, 6(1), 70–79.
- Triana, H., Yanti, P. G., & Hervita, D. (2023). Pengembangan Modul Ajar Bahasa Indonesia Berbasis Interdisipliner Di Kelas Bawah Sekolah Dasar Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1), 504–514. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4644>
- Vioni Amalia, D., Ilhami, A., Fuadiyah, diyatul, & Kusumanegara, A. (2024). Development of a scientific literacy instrument based on riau malay ethnoscience in science subjects. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 1–18.
- Wulandari, S. I., Pamelasari, S. D., & Hardianti, R. D. (2023). Penggunaan E-Modul Berbasis Etnosains Materi Zat dan Perubahannya dalam Usaha Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Proceeding Seminar Nasional IPA XIII*, 103–113. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snipa/article/view/2294>
- Wulansari, N. L. M., & Darmayanti, N. W. S. (2024). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Siswa Sekolah Dasar Berbasis Etnosains pada Materi Zat dan Campuran. *Elementary School Journal Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 14(3), 312–321.
- Yusrianum, Y., & Nurmawati, N. (2023). Analisis Penilaian Karakter Berbasis Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI). *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 3(4), 329–338. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v3i4.288>
- Zaputra, R., Festiyed, F., Diliarosta, S., & Firda, A. (2021). Pengetahuan Etnosains Guru Biologi di SMA Negeri Kota Pekanbaru. *Journal of Natural Science and Integration*, 4(2), 186.
- Zubaidah, S. (2018). Keterampilan Abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Biologi*, June, 1–25.