



Integrasi Etnosains dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar pada Kurikulum Merdeka

Dinda Salsabila Khoirunisa^{1*}, Ade Cyntia Pritasari²

^{1,2}Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia

Article Info

Article history:

Received 24-12-2025

Accepted 02-05-2026

Published 04-05-2026

Keywords:

Elementary School

Ethnoscience

Merdeka Curriculum

Science Learning

ABSTRACT

At the elementary school level, science learning still tends to focus on theory and has not integrated science concepts with local culture. In fact, local wisdom contains scientific values that can enrich learning. This study aims to analyze the implementation and effectiveness of integrating ethnoscience in science learning based on the Merdeka Curriculum and its impact on conceptual understanding and student character. The method used is a literature review of 16 relevant articles from the period 2021–2025. The results show that the integration of ethnoscience makes learning more contextual and meaningful. In addition, the integration of ethnoscience also strengthens the relationship between science, culture, and national character values. In conclusion, ethnoscience is in line with the Merdeka Curriculum because it strengthens scientific literacy, the Pancasila Student Profile character, and love for local culture. However, teacher training and collaborative support between schools, communities, and the government are still needed so that the implementation of ethnoscience can run optimally and sustainably.

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



*Corresponding Author:

Dinda Salsabila Khoirunisa

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia

Email: 240611100045@student.trunojoyo.ac.id

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara multikultural memiliki keragaman budaya dan nilai-nilai lokal yang sangat kaya dan khas. Setiap wilayah di Indonesia mempunyai pengetahuan tradisional yang diwariskan secara turun-temurun dan berhubungan erat dengan lingkungan alam, sosial, serta kehidupan sehari-hari masyarakatnya. Pengetahuan tersebut dikenal sebagai etnosains, yaitu ilmu pengetahuan asli yang terbentuk dari hasil interaksi manusia dengan lingkungan, serta mengandung nilai-nilai budaya, moral, dan sosial (Mukti dkk, 2022). Istilah *ethnoscience* tersebut tersusun dari kata *ethos* yang berasal dari bahasa Yunani, bermakna “bangsa,” dan kata *scientia* dari bahasa Latin yang berarti “pengetahuan” (Widyaningrum & Prihastari, 2021). Menurut Hidayati & Julianto (2024), etnosains merupakan sistem pengetahuan dan cara berpikir khas suatu budaya atau kelompok sosial yang terbentuk melalui interaksi masyarakat dengan alam dan menjadi bagian tak terpisahkan dari kebudayaannya. Etnosains tidak hanya merefleksikan cara pandang masyarakat terhadap alam, tetapi juga mengandung prinsip ilmiah yang dapat dikembangkan dalam konteks pendidikan modern (Lidi dkk, 2022).

Keberadaan pengetahuan lokal yang diwariskan turun temurun berperan penting dalam membentuk cara pandang masyarakat terhadap alam dan menjadi potensi kontekstual yang relevan untuk diintegrasikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Dalam kerangka kurikulum pendidikan, terutama yang berfokus pada materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk siswa SD, proses pembelajaran masih sering bersifat teoritis, berorientasi pada buku teks, dan belum sepenuhnya mengaitkan konsep sains dengan realitas kehidupan siswa. Situasi ini menjadi penghambat bagi siswa dalam menguasai konsep secara komprehensif, serta membatasi kemampuan untuk mengintegrasikan pengetahuan akademis dengan realitas budaya di lingkungan sekitar. Padahal, pembelajaran IPA seharusnya menekankan pada pengalaman kontekstual, eksplorasi lingkungan, dan keterampilan proses sains (Arma, 2024).

Kurikulum Merdeka dirancang dengan prinsip fleksibilitas yang menanggalkan pendekatan kurikulum tradisional yang kaku, sehingga mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran serta memberikan kesempatan untuk mengembangkan minat, bakat, dan potensi diri (Prabawati dkk, 2023). Fleksibilitas ini membuka peluang bagi pendidik untuk mengintegrasikan pembelajaran kontekstual berbasis etnosains, yaitu dengan memanfaatkan pengetahuan lokal dan praktik budaya masyarakat sebagai sumber belajar yang relevan dengan pengalaman nyata siswa. Dengan demikian, integrasi etnosains di bawah naungan Kurikulum Merdeka berpotensi memberikan pengaruh yang signifikan, yaitu pada peningkatan wawasan ilmiah siswa, sekaligus dalam menumbuhkan keterikatan siswa terhadap budaya serta konteks lokal mereka (Hidayati & Julianto, 2024). Melalui integrasi etnosains, guru dapat merancang pembelajaran berbasis proyek yang mendorong siswa mengeksplorasi budaya daerahnya sekaligus memahami konsep ilmiah yang terkait (Mukti dkk, 2022).

Kurikulum Merdeka yang diterapkan pemerintah sejak 2021 memberikan keleluasaan penuh kepada satuan pendidikan dan tenaga pendidik dalam merancang pengembangan pembelajaran yang disesuaikan dengan profil, potensi, serta lingkungan belajar siswa. Prinsip kurikulum ini adalah pembelajaran berdiferensiasi dan menghubungkan materi dengan situasi nyata, serta menjadikan Profil Pelajar Pancasila sebagai orientasi utama, yang mencakup nilai-nilai seperti beriman, kreatif, mandiri, gotong royong, berpikir kritis dan berkebinekaan global (Maharani & Siwi, 2025). Integrasi etnosains dalam pembelajaran IPA sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka karena menghadirkan konteks lokal sebagai sumber belajar yang memperkuat identitas budaya sekaligus meningkatkan literasi ilmiah siswa. Hal tersebut didukung oleh Aji dalam Sutrisno (2025) bahwa etnosains yang memadukan kearifan lokal dengan ilmu pengetahuan menjadikan proses pembelajaran lebih kontekstual dan relevan secara langsung dengan pengalaman nyata serta kehidupan harian siswa. Menurut Alifa & Zainil (2025) pendekatan etnosains didefinisikan sebagai pendekatan yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan dengan pengetahuan tradisional dan budaya masyarakat, sekaligus menumbuhkan kesadaran lingkungan serta pemahaman tentang hubungan manusia dengan alam guna membentuk sikap peduli terhadap konservasi dan keberlanjutan.

Etnosains dapat menjadi jembatan antara sains modern dan pengetahuan lokal yang memperkaya pengalaman belajar siswa. Berdasarkan uraian tersebut, kajian mengenai etnosains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar menjadi penting untuk dilakukan secara komprehensif. Studi literatur ini bertujuan untuk menelaah secara sistematis berbagai hasil penelitian terkait penerapan etnosains dalam pembelajaran IPA SD, mengkaji dampaknya terhadap proses dan hasil belajar peserta didik, serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasinya di lingkungan sekolah. Diharapkan, hasil kajian ini dapat memberikan gambaran utuh mengenai potensi dan keterbatasan pembelajaran berbasis etnosains, sekaligus menjadi rujukan bagi pendidik dan

peneliti dalam mengembangkan pembelajaran IPA yang kontekstual, bermakna, dan relevan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif berupa tinjauan pustaka (*literature review*) yang bertujuan untuk mengevaluasi dan menganalisis berbagai sumber ilmiah yang relevan dengan tema integrasi etnosains dalam pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar pada Kurikulum Merdeka. Sebagaimana dijelaskan oleh Mahanum (2021), tinjauan pustaka merupakan suatu proses pengkajian terhadap hasil penelitian terdahulu, seperti artikel dan buku, yang topiknya berkaitan atau memiliki benang merah dengan topik yang sedang dikaji. Kajian ini dilakukan terhadap 17 artikel yang dipublikasikan pada tahun 2021-2025, diperoleh melalui *Google Scholar* dan dianalisis secara tematik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Pembelajaran IPA Terintegrasi Etnosains

Berbagai model pembelajaran dapat diintegrasikan dengan etnosains sebagai pendekatan pembelajaran dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Integrasi etnosains ke dalam model-model pembelajaran tersebut memungkinkan pemanfaatan pengetahuan lokal dan budaya masyarakat sebagai konteks belajar yang bermakna. Hal tersebut bertujuan agar dapat menunjang pelaksanaan proses pembelajaran IPA yang lebih kontekstual, partisipatif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan untuk diintegrasikan dengan etnosains adalah *Project Based Learning* (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek. Model PjBL yang diintegrasikan dengan pendekatan etnosains memfasilitasi proses pembelajaran yang tidak sekadar berorientasi pada pencapaian dan penguasaan konsep sains semata, tetapi juga memperluas cakupannya dengan menanamkan pemahaman mendalam tentang nilai-nilai dan kearifan budaya setempat yang berkembang di lingkungan siswa (Yulia dkk., 2025). Melalui perpaduan tersebut, selain mempelajari sains dari perspektif teoretis, siswa juga memahami bagaimana pengetahuan ilmiah tersebut terhubung dengan praktik, tradisi, dan pengetahuan lokal masyarakat mereka, sehingga proses pengajaran akan menjadi lebih bermakna dan kontekstual.

Hasil penelitian Lestari (2025) memperkuat temuan dengan menunjukkan bahwa etnosains berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir analitis dan kreatif siswa, terutama ketika pembelajaran dilakukan melalui observasi langsung terhadap praktik budaya lokal seperti konservasi hutan adat, sistem irigasi tradisional, atau pengolahan hasil pertanian daerah. Oleh karena itu, fungsi etnosains tidak terbatas pada media pembelajaran, melainkan turut menjadi sarana utama dalam upaya membangun pemahaman budaya serta kesadaran ekologis. Dalam pembelajaran yang diobservasi, selain berfokus pada konsep-konsep ilmiah, siswa juga diarahkan untuk memahami makna di balik kegiatan budaya yang mereka lakukan. Temuan serupa diperoleh dari penelitian Maharani & Siwi (2025) yang membuktikan bahwa penggabungan etnosains melalui kegiatan berbasis proyek meningkatkan kemampuan kognitif sekaligus menumbuhkan karakter positif siswa, seperti rasa tanggung jawab, gotong royong, dan cinta terhadap budaya lokal.

Selain model PjBL, penerapan model inkuiri juga relevan untuk diintegrasikan dengan etnosains. Penelitian Putri, dkk (2025) menunjukkan bahwa penerapan model inkuiri berbasis etnosains memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses menemukan konsep, mengajukan pertanyaan, melakukan penyelidikan sederhana, serta menghubungkan materi dengan konteks budaya dan lingkungan sekitar. Perpaduan

konsep pembelajaran tersebut membuat siswa lebih termotivasi, meningkatkan rasa ingin tahu, serta memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih mendalam dan bermakna. Dalam hasil penelitian Nurrahman, dkk (2025) terbukti bahwa model inkuiri yang dipadukan dengan etnosains mampu menumbuhkan dan mengembangkan daya pikir kritis, analitis, serta keterampilan dalam penyelesaian masalah pada diri siswa, yang dicapai melalui mekanisme analisis beragam isu sosial dan lingkungan yang dikaitkan dengan nilai-nilai budaya setempat.

Sementara itu, *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terbukti berhasil dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS, melalui pengintegrasian model pembelajaran dengan etnosains (Juhariyani & Atmojo, 2025). Pendekatan ini secara aktif mendorong siswa untuk merelevansikan pengetahuan yang dimilikinya dengan isu atau situasi nyata di keseharian, serta mengaitkan prinsip-prinsip ilmiah dengan kekayaan budaya dan pengetahuan tradisional setempat, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna, relevan, dan berbasis konteks. Model CTL selaras dengan pendekatan etnosains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar karena sama-sama menekankan keterkaitan materi dengan konteks kehidupan nyata peserta didik. Integrasi etnosains dalam CTL dapat dilakukan melalui pemanfaatan pengetahuan lokal, praktik budaya, dan fenomena alam sebagai sumber belajar, sehingga membantu peserta didik mengonstruksi pemahaman konsep IPA secara kontekstual. Dengan demikian, penerapan CTL berbasis etnosains berpotensi menunjang pembelajaran IPA yang bermakna dan relevan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Dampak Integrasi Etnosains terhadap Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Penerapan pembelajaran yang terintegrasi dengan etnosains tidak hanya berfokus pada aspek proses pembelajaran, tetapi juga memberikan berbagai dampak terhadap perkembangan siswa di sekolah dasar. Integrasi pengetahuan lokal dan budaya dalam pembelajaran IPA berpotensi memengaruhi pemahaman konsep, sikap ilmiah, serta keterlibatan siswa dalam proses belajar. Integrasi etnosains terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar, keterampilan berpikir ilmiah, serta pembentukan karakter peserta didik pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar. Penelitian Dhoka, dkk (2024) terbukti menunjukkan hasil bahwa penerapan pendekatan etnosains selama dua siklus pembelajaran meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang merelevansikan konsep sains modern dengan praktik budaya setempat, seperti cara masyarakat memanfaatkan sumber daya alam dan melakukan proses tradisional yang sarat nilai ilmiah.

Selain itu, integrasi etnosains juga menciptakan pembelajaran IPA yang lebih bermakna, sebab siswa didorong untuk menguasai konsep sains melalui praktik dan pengalaman nyata yang erat kaitannya dengan budaya dan lingkungan di sekitar, bukan hanya teori semata. Menurut Arma (2024) bahwa pendidikan berbasis kearifan lokal berperan penting dalam pembentukan moral dan etika siswa, karena nilai-nilai tradisional yang meliputi gotong royong, saling menghormati, serta kebersamaan tidak hanya melengkapi teori-teori ilmiah yang diajarkan di sekolah, tetapi juga memperkuat pembentukan karakter melalui penanaman nilai-nilai budaya yang luhur, sehingga siswa mampu tumbuh menjadi individu yang berakhlak, berempati, dan berintegritas dalam kehidupan bermasyarakat. Dengan demikian, etnosains menjadi wadah pembelajaran yang tidak terbatas pada transfer ilmu semata, tetapi juga menumbuhkan nilai-nilai budaya dan karakter bangsa.

Secara umum, seluruh penelitian yang dikaji mengindikasikan bahwa integrasi etnosains memberikan dampak positif terhadap tiga aspek utama perkembangan siswa, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pada ranah kognitif, siswa mengalami

peningkatan pemahaman konsep ilmiah, daya pikir kritis, serta kecakapan literasi sains. Pada ranah afektif, pembelajaran berbasis etnosains menumbuhkan sikap peduli lingkungan, keingintahuan, sikap ilmiah, serta kebanggaan akan budaya lokal di sekitarnya. Sementara pada ranah psikomotorik, siswa menjadi lebih terampil dalam melakukan observasi, eksperimen, serta menghubungkan hasil pengamatan dengan konsep ilmiah. Pernyataan ini diperkuat oleh Ismail, dkk (2024) bahwa pengajaran berbasis etnosains tidak sekadar meningkatkan kemampuan kognitif siswa, namun juga mengembangkan kemampuan dalam ranah sikap yang krusial untuk mempersiapkan siswa menghadapi berbagai tantangan kompleks di masa yang akan datang.

Tantangan dan Upaya Optimalisasi Penerapan Etnosains di Sekolah Dasar

Pembelajaran IPA yang terintegrasi dengan etnosains memiliki potensi besar dalam menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna, namun implementasinya di sekolah dasar tidak terlepas dari berbagai tantangan. Tantangan tersebut dapat bersumber dari kesiapan guru, ketersediaan sumber belajar, pemahaman terhadap pengetahuan lokal, hingga keterbatasan dalam mengaitkan etnosains dengan konsep-konsep IPA secara ilmiah. Oleh karena itu, diperlukan upaya optimalisasi yang sistematis dan berkelanjutan agar penerapan etnosains dalam pembelajaran IPA SD dapat dilaksanakan secara efektif dan memberikan dampak yang maksimal terhadap proses dan hasil belajar peserta didik.

Menurut Arma (2024) tantangan utama dalam penerapan etnosains terletak pada masih rendahnya wawasan dan keterampilan guru dalam menggabungkan kearifan lokal secara tepat dan efektif dalam kurikulum yang komprehensif dan menyeluruh, tanpa mengurangi esensi dan substansi materi pembelajaran yang telah ditetapkan. Selain itu, dalam proses penerapan pembelajaran berbasis etnosains memerlukan persiapan dan pengkondisian siswa dengan matang. Guru perlu berperan lebih aktif dalam mendampingi, mengarahkan, serta menjaga agar peserta didik tetap fokus pada materi yang diajarkan. Kediri, dkk (2025) juga menyatakan bahwa perbedaan tingkat pemahaman dan keterampilan siswa dalam menghubungkan konsep sains dengan budaya lokal juga dapat menjadi tantangan tersendiri dalam implementasi etnosains pada pembelajaran IPA SD.

Kendala dalam penerapan etnosains pada pembelajaran perlu direspons melalui upaya strategis agar pendekatan ini dapat diimplementasikan secara efektif. Upaya tersebut mencakup penguatan kompetensi pendidik, penyediaan sumber belajar kontekstual, serta pengintegrasian pengetahuan lokal dengan konsep ilmiah secara sistematis. Lestari (2025) menegaskan bahwa penting untuk adanya penyelenggaraan pelatihan guru yang lebih mendalam dan komprehensif mengenai penerapan pendekatan etnosains dalam pembelajaran. Guru perlu menerapkan strategi manajemen kelas yang efektif, seperti memberikan instruksi yang jelas sebelum kegiatan, menetapkan aturan selama pembelajaran di luar kelas, serta menggunakan metode pembelajaran yang interaktif agar peserta didik tetap tertarik dan terlibat dalam proses belajar (Halimah dkk., 2025).

KESIMPULAN

Integrasi etnosains ke dalam pengajaran IPA sekolah dasar merupakan inovasi krusial yang mampu mengukuhkan keterkaitan antara sains, budaya, dan pembentukan karakter bangsa. Makna pembelajaran menjadi lebih dalam karena konsep ilmiah dihubungkan langsung dengan pengalaman serta latar belakang budaya siswa. Penerapan pembelajaran berbasis etnosains dapat diintegrasikan dalam model pembelajaran seperti PjBL, Inkuiri Terbimbing, dan CTL. Selain berdampak terhadap peningkatan kemampuan akademik, etnosains juga berperan dalam menumbuhkan karakter Profil Pelajar Pancasila, mencakup gotong royong, berpikir kritis, mandiri, serta menghargai keberagaman.

Meskipun demikian, penerapan etnosains masih dihadapkan pada tantangan berupa minimnya ketersediaan bahan ajar berbasis budaya dan kurangnya program pelatihan guru dalam upaya mengenali potensi kearifan lokal di lingkungan sekitar sekolah. Dengan demikian, penting adanya kolaborasi partisipatif antara pendidik, masyarakat, dan pemerintah untuk memastikan bahwa penerapan etnosains berjalan efektif dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Alfiana, A., & Fathoni, A. (2022). Kesulitan Guru dalam Menerapkan Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5721–5727. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3123>
- Alifa, F. N., & Zainil, M. (2022). Etnosains dalam pendidikan: memperkuat identitas dan pengetahuan sains. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 15(3).
- Arma, O. P. (2024, December). Peran kearifan lokal dalam proses pembelajaran IPA. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi* (Vol. 10, No. 1, pp. 11-31).
- Dhoka, F. A., Longa, V. M., Mude, A., & Lawe, Y. U. (2024). Pembelajaran IPAS berbasis etnosains untuk pemahaman konsep sains bagi siswa kelas IV UPTD SDI Waruwaja. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(4), 1-7.
- Halimah, S. N., Amin, M., & Sasmita, F. E. (2025). Efektivitas model pembelajaran kollaboratif learning berbasis etnosains untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Kependidikan Sains*, 8(1), 467–480. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i1.6812>
- Hidayati, F., & Julianto, J. (2024). Integrasi etnosains dalam kurikulum merdeka sekolah dasar untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan problem solving. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 30(2), 306-320.
- Ismail, I. A., Weriza, J., Mawardi, L., Usmeldi, F., & Handri, S. (2024). Tinjauan sistematis analisis integrasi etnosains dalam pembelajaran IPA dan dampaknya terhadap kompetensi era modern dan nilai-nilai pancasila. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia (JPTI)*, 4(5), 207-219.
- Juhariyani, R., & Atmojo, I. R. W. (2025). Integrasi etnosains dalam model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) pada pembelajaran IPAS untuk meningkatkan berpikir kritis siswa SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 212-219.
- Kediri, S. R. S. P., Wulandari, R. A., Ardhani, S. P., Putri, N. R., Amriya, Y., & Sutikno, P. Y. (2025). Analysis of Teacher Difficulties in Implementing Science Learning Based on Ethnoscience for Class IV SDN Kedungpane 02. *Jurnal Riset Ilmu Pendidikan*, 5 (2), 290-294.
- Lestari, W. Y. (2025). Pemahaman konsep sains melalui pendekatan etnosains: studi kualitatif pada pembelajaran IPA di daerah terpencil. *Jurnal Syntax Imperatif: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 5(6), 1418-1424.
- Lidi, M. W., Wae, V. P. S. M., & Kaleka, M. (2022). Implementasi etnosains dalam pembelajaran IPA untuk mewujudkan merdeka belajar di Kabupaten Ende. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 206-216.
- Mahanum. (2021). Tinjauan Kepustakaan. *ALACRITY : Journal Of Education*, 1(2), 1-12.

- Maharani, T., & Siwi, D. A. (2025). Kajian etnosains dalam pembelajaran IPAS untuk menumbuhkan kebhinekaan global melalui pembuatan makanan tradisional rempeyek kacang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 221-233.
- Mukti, H., Suastra, I. W., & Aryana., I. B. P. (2022). Integrasi Etnosains dalam pembelajaran IPA. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)* , 7(4), 356-362.
- Nurrahman, M., Herawati, E. R., Rahman, H. M. A., & Indriayu, M. (2025). Tren penelitian integrasi etnosains dalam pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar: A Bibliometric Review. *Journal in Teaching and Education Area*, 2(2), 201-213.
- Prabawati, M. A., Yamtinah, S., Bramastia, B., & Sidiq, A. S. (2023). Literature review: pembelajaran IPA bermuatan Etno-STEAM sebagai upaya pemberdayaan kemampuan berpikir kreatif siswa kurikulum merdeka. In *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)* (pp. 166-179).
- Putri, I. A., Febriyanto, B., & Mahpudin. (2025). Efektivitas Model InquiryBerkbasis Etnosains Terhadap Pemahaman Konsep IPA di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10 (3), 240-253.
- Suttriso, S. (2025). Pengembangan instrumen evaluasi Higher Order Thinking Skills berbasis etnosains pada pembelajaran IPAS kurikulum merdeka. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(9), 2119-2126.
- Widyaningrum, R., & Prihastari, E. B. (2021). Integrasi kearifan lokal pada pembelajaran di SD melalui etnomatematika dan etnosains (ethnomathscience). *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 335-341.
- Yulia, N. M., Salsabila, A. D., & Anggita, A. L. I. (2025). Analisis penerapan model Project Based Learning berbasis etnosains pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Madrasah Ibtidaiyah Education Journal*, 3(1), 11-20.