



TREN PENELITIAN INTEGRASI ETNOSAINS DALAM PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR: *A BIBLIOMETRIC REVIEW*

Muhammad Nurrahman¹, Emerta Retna Hartawati², Hend Abdul Rahman³, Mintasih Indriayu⁴, Triyanto⁵

¹Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

²Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

³Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

⁴Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

⁵Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

Correspondent Email: muhammadnurrahman@student.uns.ac.id

ABSTRACT. Indonesia is known as a country with rich cultural diversity, local knowledge, and traditions, which provide great opportunities in developing local context-based learning approaches, one of which is through ethnoscience. This study aims to examine the research trend of ethnoscience integration in learning Natural and Social Sciences in elementary schools through a bibliometric approach. The method used was bibliometric analysis of 360 selected articles published during the period 2020-2025. The data were analyzed to identify publication frequency, dominant keywords, and main topic clusters. The results showed that the trend of ethnoscience-IPAS research experienced a significant increase, with a peak publication in 2023. Keywords such as ethnoscience, local wisdom, creativity, and scientific literacy dominate, indicating a research direction that emphasizes contextual learning and strengthening 21st century competencies. Visualizations show the connection between the local culture approach and the development of critical thinking and scientific literacy of students. The conclusion of this study confirms that the integration of ethnoscience in IPAS learning has an important contribution in creating meaningful, innovative learning, and is rooted in local values.

Keywords: Ethnoscience, Natural and Social Sciences, Bibliometric Review, Elementary School

ABSTRAK. Indonesia dikenal sebagai negara dengan keragaman budaya, pengetahuan lokal, dan tradisi yang kaya, yang memberikan peluang besar dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran berbasis konteks lokal, salah satunya melalui etnosains. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tren riset integrasi etnosains dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar melalui pendekatan bibliometrik. Metode yang digunakan adalah analisis bibliometrik terhadap 360 artikel terpilih yang diterbitkan selama periode 2020–2025. Data dianalisis untuk mengidentifikasi frekuensi publikasi, kata kunci dominan, dan kluster topik utama. Hasil kajian menunjukkan bahwa tren penelitian etnosains-IPAS mengalami peningkatan signifikan, dengan puncak publikasi pada tahun 2023. Kata kunci seperti ethnoscience, local wisdom, creativity, dan scientific literacy mendominasi, menunjukkan arah riset yang menekankan pada pembelajaran kontekstual dan penguatan kompetensi abad ke-21. Visualisasi menunjukkan keterhubungan antara pendekatan budaya lokal dengan pengembangan berpikir kritis dan literasi ilmiah peserta didik. Simpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa integrasi etnosains dalam pembelajaran IPAS memiliki kontribusi penting dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna, inovatif, dan berakar pada nilai-nilai lokal.

Kata Kunci: Etnosains, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, Kajian Bibliometrik, Sekolah Dasar

Article History

Received : 27 Juni 2025

Accepted : 27 Juni 2025

Revision : 27 Juni 2025

Published : 27 Juni 2025

How to cite: Pratama, A. W. (2025). Tren Penelitian Integrasi Etnosains dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar: *A Bibliometric Review*. *Jitera-Journal in Teaching and Education Area*, 2 (2), 201-213

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keragaman budaya, alam, dan sosial yang sangat melimpah, sehingga potensi penerapan etnosains dalam pendidikan dasar sangat besar. Etnosains mengintegrasikan pengetahuan



lokal ke dalam pembelajaran sains yang mendekatkan siswa dengan fenomena alam dan sosial di sekitarnya (Wirama et al., 2023). Kurikulum Merdeka sebagai kurikulum nasional terbaru menekankan pentingnya pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan berbasis karakter, yang sejalan dengan pendekatan etnosains (Kemendikbudristek, 2022). Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) menjadi mata pelajaran strategis karena memadukan aspek-aspek ekologis, sosial, dan budaya.

Etnosains merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan konsep sains modern dengan pengetahuan dan praktik lokal yang berkembang di masyarakat (Pratama & Jumadi, 2023). Etnosains memungkinkan siswa membangun pengetahuan ilmiah melalui pengalaman kultural dan observasi terhadap fenomena lokal, seperti pola tanam, pengobatan tradisional, atau sistem sosial adat. Pendekatan ini mendorong pembelajaran yang lebih bermakna dan berbasis kehidupan nyata. Integrasi etnosains memperkuat pendidikan karakter sekaligus meningkatkan rasa kepemilikan budaya lokal pada peserta didik (Dirgantari & Cahyani, 2023).

Implementasi etnosains dalam pembelajaran IPAS masih belum optimal. Banyak guru belum mengintegrasikan nilai-nilai lokal dalam pembelajaran, dan materi cenderung disampaikan secara tekstual dan konvensional, tidak berbasis pada konteks kehidupan nyata siswa (Abubakar et al., 2022). Akibatnya, siswa kurang memahami keterkaitan antara ilmu pengetahuan dengan budaya lokalnya, serta kemampuan berpikir kritis dan reflektif mereka tidak berkembang secara maksimal (Irawan et al., 2022).

Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi besar etnosains sebagai strategi pembelajaran kontekstual dengan praktik pengajarannya di lapangan. Faktor penyebabnya antara lain keterbatasan pemahaman guru, minimnya pelatihan pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal, serta belum banyaknya studi yang secara spesifik membahas integrasi etnosains dalam IPAS (Sari et al., 2023). Padahal, pendekatan ini berpeluang besar membangun nalar ilmiah, sikap sosial, dan keterampilan berpikir kritis siswa secara bersamaan.

Penguatan integrasi etnosains dalam IPAS perlu didorong untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang kontekstual, reflektif, dan bermakna. Pendekatan ini memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengeksplorasi budaya lokal, memahami konsep ilmiah dari sudut pandang lokal, dan mengembangkan pemahaman tentang isu-isu sosial-lingkungan yang relevan dalam kehidupan mereka (Suryandari et al., 2021). Etnosains juga sejalan dengan pendekatan konstruktivisme sosial yang menekankan pentingnya interaksi budaya dan pengalaman lokal dalam membentuk pengetahuan.



Beberapa keunggulan pendekatan etnosains dalam pembelajaran IPAS telah diidentifikasi dalam berbagai penelitian terkini, antara lain: (1) meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik melalui eksplorasi konteks lokal yang dekat dengan kehidupan sehari-hari (Anggraini & Asante, 2024); (2) membangun koneksi antara budaya lokal dan konsep-konsep ilmiah yang diajarkan di sekolah (Jufrida et al., 2024); (3) mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, serta pemecahan masalah melalui kajian isu sosial dan lingkungan berbasis budaya (Amini et al., 2021); dan (4) memperkuat pendidikan karakter dan kesadaran sosial melalui penginternalisasian nilai-nilai kearifan lokal (Vriwista & Lestari, 2021).

Penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas etnosains dalam pembelajaran IPA, seperti peningkatan pemahaman konsep dan literasi sains siswa (Nurchayani et al., 2021). Namun, kajian tentang etnosains dalam konteks IPAS masih sangat terbatas. Penelitian ini berfokus pada analisis bibliometrik tren riset etnosains dalam pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar, bukan hanya IPS, serta memetakan pola perkembangan publikasi, kata kunci dominan, dan kluster penelitian selama lima tahun terakhir.

Fokus utama artikel ini adalah mengkaji tren riset integrasi etnosains dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar melalui pendekatan bibliometrik. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana tren, arah, dan kontribusi penelitian integrasi etnosains dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar selama lima tahun terakhir?. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis perkembangan tren, kata kunci utama, serta pola riset integrasi etnosains dalam pembelajaran IPAS

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan bibliometrik untuk menganalisis tren publikasi ilmiah mengenai integrasi etnosains dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar. Kajian bibliometrik dipilih karena mampu mengidentifikasi pola publikasi, frekuensi sitasi, kolaborasi penulis, distribusi jurnal, serta hubungan antar topik melalui analisis data publikasi ilmiah secara kuantitatif (Donthu et al., 2021). Pendekatan ini relevan untuk menggambarkan perkembangan dan arah penelitian dalam suatu bidang secara sistematis.

Data dikumpulkan melalui pencarian literatur pada mesin pencari Google Scholar dengan menggunakan kata kunci: "ethnoscience" AND "IPAS", serta kombinasi lainnya seperti "ethnoscience based learning", "IPS", dan "ethnoscience in science and social studies". Kriteria inklusi ditetapkan untuk artikel yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2020–2025, berfokus pada konteks pendidikan dasar, serta tersedia dalam format PDF atau dapat diakses penuh. Pencarian



artikel menggunakan software Publish and Perish. Artikel yang tidak relevan, seperti pada jenjang pendidikan menengah atau tidak mengandung unsur etnosains maupun IPAS, dikeluarkan dari analisis.

Total terdapat 360 artikel yang lolos seleksi dan diunduh untuk dianalisis. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan perangkat lunak VOSviewer versi terbaru untuk memvisualisasikan jaringan keterkaitan antar kata kunci (co-occurrence) dan kluster tema penelitian. Analisis tren tahunan publikasi juga dilakukan untuk mengetahui dinamika perkembangan studi etnosains dalam pembelajaran IPAS. Temuan kemudian ditafsirkan secara deskriptif-naratif untuk menjelaskan fokus utama, kekuatan penelitian yang berkembang, serta identifikasi celah (gap) penelitian yang dapat dijadikan dasar untuk riset lanjutan.

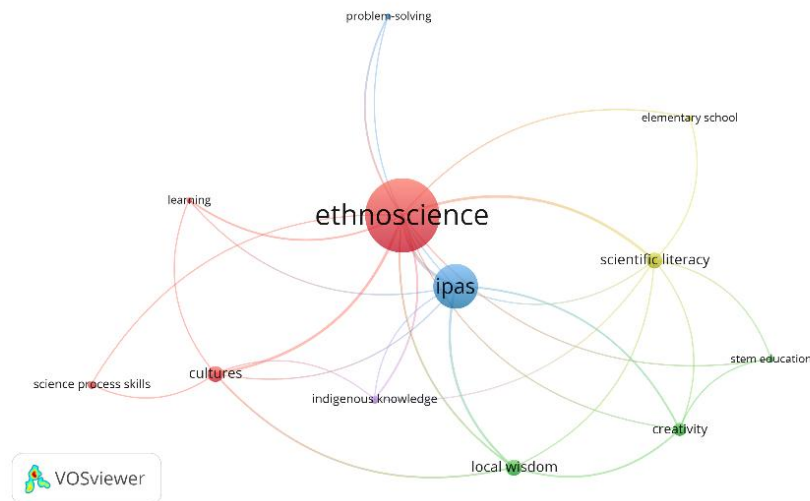
HASIL

Perkembangan tren penelitian tentang etnosains dalam pembelajaran IPAS menunjukkan peningkatan signifikan dalam lima tahun terakhir. Berdasarkan analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer terhadap 360 artikel terpilih dari Google Scholar, ditemukan bahwa total sitasi mencapai 832 kali dari tahun 2020 hingga 2025.

Tabel 1. Tren Publikasi tentang Etnosains dalam Pembelajaran IPAS

Tahun Publikasi	Frekuensi
2021	27
2022	45
2023	135
2024	126
2025	27

Jumlah publikasi mengalami pertumbuhan yang konsisten: pada tahun 2021 terdapat 27 artikel, meningkat menjadi 45 artikel pada 2022, dan mencapai puncaknya pada 2023 dengan 135 artikel. Meskipun mengalami sedikit penurunan, angka publikasi tetap tinggi pada 2024 dengan 127 artikel. Sementara itu, hingga pertengahan tahun 2025 telah tercatat 29 artikel, yang menunjukkan potensi peningkatan lebih lanjut hingga akhir tahun. Tren ini mencerminkan perhatian yang semakin besar dari komunitas akademik terhadap pentingnya integrasi etnosains dalam pembelajaran IPAS, terutama dalam upaya mengontekstualisasikan pembelajaran melalui kearifan lokal untuk meningkatkan relevansi, kreativitas, dan kualitas pembelajaran peserta didik.



Gambar 1. Hasil Pemetaan Berdasarkan Kata Kunci

Hasil visualisasi bibliometrik menggunakan VOSviewer menunjukkan bahwa kata kunci etnosains menempati posisi sentral dalam jejaring keterkaitan topik penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Hal ini menunjukkan bahwa etnosains bukan hanya menjadi tema utama, melainkan juga menjadi titik temu antara berbagai konsep penting dalam pendidikan abad ke-21. Konsep ini menunjukkan keterkaitan yang kuat dengan elemen-elemen seperti *cultures*, *indigenous knowledge*, *local wisdom*, *scientific literacy*, dan *creativity*, yang masing-masing menggambarkan dimensi budaya, pengetahuan lokal, serta kecakapan sains dan berpikir kreatif.

Keterkaitan antara etnosains dan *cultures* menegaskan bahwa pendekatan etnosains tidak dapat dipisahkan dari budaya sekitar. Etnosains merupakan pengetahuan lokal yang diwariskan secara turun-temurun dan mencerminkan praktik ilmiah dalam budaya (Lightner et al., 2021). *Indigenous knowledge* penting sebagai dasar pendidikan kontekstual yang relevan dengan kehidupan masyarakat lokal (Fernández-Llamazares et al., 2021). Etnosains menjadi fondasi strategis dalam mengembangkan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna bagi peserta didik.

Selanjutnya, koneksi antara etnosains, ipas, dan *problem-solving* menunjukkan bahwa penerapan pendekatan etnosains dalam pembelajaran IPAS dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Pembelajaran yang mengaitkan konsep ilmiah dengan realitas lokal dapat meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus memperkuat keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills*) (Reffiane et al., 2023). Hal ini diperkuat dengan munculnya istilah *science process skills* yang menggambarkan keterampilan dasar ilmiah yang dibutuhkan siswa untuk mengeksplorasi dan memahami fenomena alam dan sosial secara ilmiah.

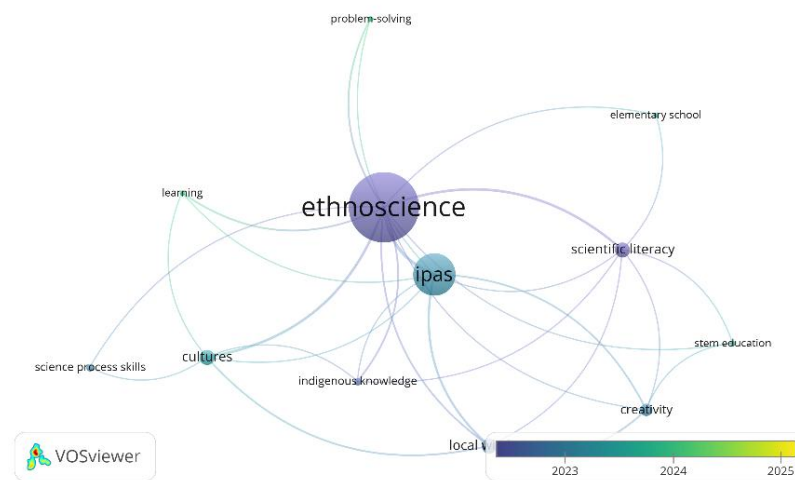


Dalam klaster lain, munculnya local wisdom dan creativity mengindikasikan bahwa pendekatan etnosains sangat potensial untuk membangun kreativitas siswa. Pembelajaran berbasis kearifan lokal memungkinkan siswa mengeksplorasi konteks budaya mereka sebagai sumber ide, sehingga merangsang proses berpikir kreatif yang lebih autentik dan bermakna (Wijayanti et al., 2023). Kreativitas ini tidak berdiri sendiri, tetapi juga terkait dengan pengembangan STEM education, menunjukkan bahwa integrasi etnosains dalam IPAS mendukung pendekatan lintas disiplin yang semakin diperlukan dalam dunia pendidikan modern (Sudarmin et al., 2023).

Aspek penting lain yang ditunjukkan dalam visualisasi ini adalah hubungan antara etnosains dengan scientific literacy dan elementary school. Hal ini mengisyaratkan bahwa penerapan etnosains tidak hanya terbatas pada pengenalan budaya lokal, tetapi juga memiliki pengaruh terhadap peningkatan literasi sains siswa di tingkat sekolah dasar. Scientific literacy merupakan kemampuan untuk terlibat secara reflektif dan aktif dengan isu-isu ilmiah dalam kehidupan sehari-hari (Marmoah et al., 2022; Suryandari et al., 2021). Etnosains menjadi jembatan untuk menghubungkan sains dengan kehidupan nyata siswa, memperkuat kemampuan mereka dalam menganalisis dan mengambil keputusan berbasis sains.

Pendekatan etnosains juga diyakini dapat membentuk karakter peserta didik dan membangun kesadaran identitas budaya, di samping meningkatkan pemahaman konsep ilmiah. Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran IPA tidak hanya menumbuhkan kesadaran lingkungan dan nilai-nilai lokal, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar siswa (Yulia & Sutrisno, 2024). Etnosains mampu menyatukan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara holistik dalam proses pembelajaran.

Etnosains dalam pembelajaran IPAS tidak hanya menawarkan konten lokal yang relevan, tetapi juga memperkuat pencapaian kompetensi abad 21, termasuk kreativitas, pemecahan masalah, literasi sains, serta penghargaan terhadap budaya. Oleh karena itu, penerapan etnosains tidak hanya penting secara pedagogis, tetapi juga strategis dalam konteks pendidikan yang berbasis pada nilai, budaya, dan keberlanjutan.



Gambar 2. Tren Penelitian Berdasarkan Kepadatan Tahun Publikasi

Visualisasi *overlay* dari peta VOSviewer ini menunjukkan evolusi temporal dari fokus riset dalam kajian etnosains yang terintegrasi dengan pembelajaran IPAS. Warna pada peta menunjukkan bahwa etnosains tetap menjadi topik yang kuat dan konsisten sejak tahun 2023, ditandai dengan warna dominan biru keunguan. Ini mengindikasikan bahwa etnosains telah lama menjadi fokus penelitian, namun tetap relevan dan berkembang hingga kini.

Kata kunci ipas yang berada dekat dengan pusat jejaring dan berwarna biru keunguan menandakan bahwa integrasi antara etnosains dan IPAS sudah aktif dibahas sejak awal periode pengamatan (2023), tetapi masih terus dikembangkan. Hal ini menunjukkan konsistensi minat penelitian dalam menghubungkan pengetahuan lokal dengan materi pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar (*elementary school*). Pendekatan berbasis lokal telah terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep dan konteks siswa.

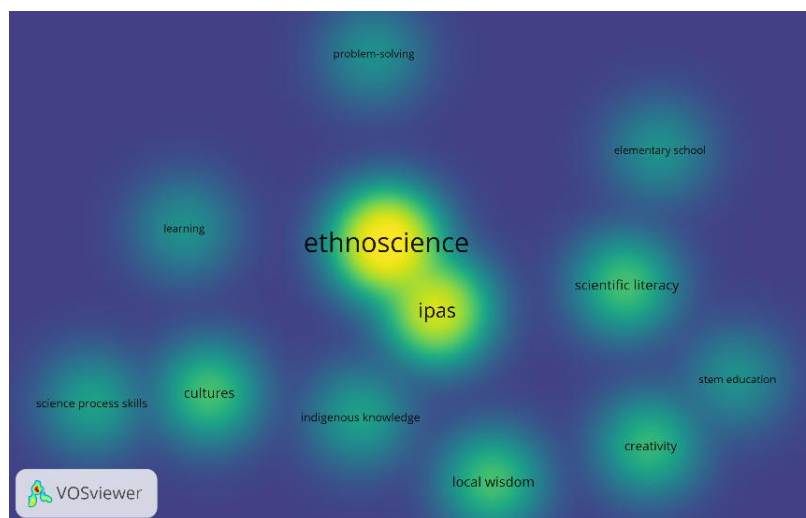
Pada peta *overlay* muncul tren terbaru yang ditandai dengan warna kuning cerah, khususnya pada kata kunci *creativity*, *stem education*, dan *scientific literacy*. Ketiga topik ini menunjukkan peningkatan minat penelitian yang signifikan dalam kurun waktu paling akhir (2024–2025). Ini mengindikasikan pergeseran fokus para peneliti yang semakin menekankan pentingnya kompetensi abad 21 dalam pendidikan, terutama dalam memfasilitasi kreativitas siswa melalui pendekatan etnosains yang kontekstual. Integrasi STEM dan literasi sains menjadi strategi penting dalam menyiapkan generasi masa depan yang adaptif dan inovatif (Sudarmin et al., 2024).

Kemunculan *scientific literacy* sebagai salah satu titik terang dalam peta menunjukkan bahwa pendekatan etnosains tidak hanya berfungsi untuk mengenalkan nilai-nilai budaya lokal, tetapi juga memiliki kontribusi nyata dalam meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah siswa. Etnosains mampu memperluas perspektif ilmiah siswa dengan menyeimbangkan sains barat dan pengetahuan lokal.

Konektivitas yang kuat antara local wisdom, indigenous knowledge, dan cultures menunjukkan bahwa dimensi budaya masih menjadi fondasi utama dalam pengembangan pendekatan etnosains. Warna yang cenderung lebih gelap pada istilah-istilah tersebut menunjukkan bahwa topik ini sudah menjadi fondasi dalam penelitian sejak awal, namun tetap menjadi acuan penting hingga saat ini.

Kata kunci "problem-solving" dan "learning" menunjukkan posisi yang relatif stabil dalam peta ini, dengan warna hijau kebiruan yang mengindikasikan bahwa kedua konsep ini mulai aktif dikaji sekitar pertengahan periode (sekitar 2023–2024), dan akan terus berkembang seiring meningkatnya fokus pada kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam kurikulum nasional. Literasi ini juga terkait erat dengan peningkatan science process skills, sebuah keterampilan penting dalam pembelajaran IPA berbasis inkuiri.

Tren penelitian etnosains tidak lagi sekadar soal pelestarian nilai budaya, tetapi telah bergerak ke arah penguatan kreativitas, penguasaan STEM, dan literasi ilmiah. Peneliti dan pendidik semakin menyadari bahwa pendidikan yang berakar pada kearifan lokal dapat membentuk peserta didik yang tidak hanya berpengetahuan, tetapi juga berkarakter, inovatif, dan responsif terhadap tantangan global.



Gambar 3. Kerapatan Tren Penelitian

Visualisasi *density map* ini memperkuat pemahaman tentang tren dominasi topik dalam penelitian yang mengaitkan etnosains dengan berbagai dimensi pendidikan, khususnya pada konteks IPAS. Dalam peta ini, kata kunci "ethnoscience" dan "ipas" muncul sebagai pusat dengan densitas paling tinggi, ditandai oleh warna kuning terang. Ini menunjukkan bahwa kedua istilah ini merupakan topik yang paling sering muncul dalam literatur dan menjadi poros utama dalam perkembangan penelitian.



Keterkaitan kuat antara etnosains dan ipas ini menunjukkan adanya minat yang tinggi dari para peneliti untuk mengintegrasikan pengetahuan lokal dalam pembelajaran IPAS, sebagaimana diungkapkan oleh Rahmawati et al. (2025) bahwa pendekatan etnosains mampu memberikan konteks pembelajaran yang lebih bermakna dan holistik bagi siswa. Pendekatan kontekstual untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap sains.

Selain itu, kata kunci seperti “indigenous knowledge”, “local wisdom”, dan “cultures” juga tampak memiliki tingkat densitas yang cukup signifikan (warna hijau kekuningan), menunjukkan bahwa pengetahuan lokal dan budaya masyarakat merupakan fondasi penting dalam pendekatan etnosains. Hal ini sejalan dengan integrasi pengetahuan lokal dapat menciptakan pendidikan sains yang lebih inklusif dan bermakna (Fernández-Llamazares et al., 2021).

Sementara itu, kata kunci seperti “scientific literacy”, “creativity”, “stem education”, dan “problem-solving” meskipun masih berada di wilayah dengan densitas menengah hingga rendah (hijau kebiruan), menunjukkan bahwa arah perkembangan riset mulai menjangkau aspek kompetensi abad ke-21. Ini mendukung temuan Sudarmin et al., (2024), yang menyatakan bahwa keterpaduan antara literasi sains dan STEM sangat penting untuk membekali siswa menghadapi tantangan masa depan yang kompleks.

Istilah seperti “learning”, “science process skills”, dan “elementary school” juga tampak dalam peta ini dengan tingkat densitas yang moderat. Ini menandakan bahwa meskipun fokus utama masih pada integrasi etnosains dan IPAS, para peneliti juga tidak mengabaikan konteks implementasinya di tingkat sekolah dasar. Hal ini penting karena penerapan pendekatan berbasis budaya lokal di tingkat pendidikan dasar dapat menjadi strategi efektif dalam menanamkan nilai-nilai ilmiah dan budaya sejak dini.

Lebih jauh lagi, kehadiran kata kunci “problem-solving” yang mulai muncul sebagai simpul (meskipun dengan densitas rendah) mengindikasikan adanya upaya penelitian ke arah pengembangan higher-order thinking skills (HOTS) melalui pendekatan etnosains. Keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah harus menjadi bagian integral dari pembelajaran berbasis kontekstual (Suryandari et al., 2023).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil visualisasi, terlihat bahwa terdapat kedekatan yang kuat antara topik etnosains dan ipas yang tergambar dari posisi keduanya yang berada dalam satu klaster serta memiliki keterhubungan langsung yang intens, baik secara visual jaringan (*network*) maupun dari kepadatan



penelitian (*density*). Namun, topik creativity dan problem-solving tampak berada dalam klaster yang berbeda dan lebih terpisah secara spasial. Hal ini mengindikasikan adanya gap penelitian antara pendekatan etnosains dalam IPAS dengan pengembangan kreativitas dan keterampilan pemecahan masalah, yang justru merupakan kompetensi kunci abad ke-21. Meskipun demikian, kedua topik tersebut tetap memiliki jalur keterhubungan tidak langsung melalui simpul-simpul seperti scientific literacy dan stem education, yang menunjukkan bahwa arah pengembangan integrasi etnosains dalam pendidikan IPAS mulai menjangkau dimensi kognitif yang lebih kompleks. Ini membuka peluang riset lebih lanjut untuk mengeksplorasi bagaimana pembelajaran IPAS berbasis etnosains dapat dirancang untuk menstimulasi kreativitas dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, khususnya di tingkat sekolah dasar melalui penguatan pendekatan kontekstual dan lokal.

Urgensi kajian tentang penerapan etnosains dalam pembelajaran IPAS sangat relevan sebagai upaya peningkatan kreativitas dan literasi ilmiah siswa, sejalan dengan temuan dari berbagai penelitian. Beberapa studi menunjukkan bahwa pendekatan berbasis konteks lokal seperti etnosains mampu mengembangkan pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk kreativitas dan pemecahan masalah (Chrysti et al., 2021). Integrasi etnosains pada pembelajaran IPAS dengan kearifan lokal mendorong siswa untuk berpikir kritis melalui pengamatan dan analisis fenomena sosial maupun alam di sekitarnya (Amini et al., 2021). Hal ini diperkuat oleh penelitian yang menyatakan bahwa penggabungan nilai-nilai budaya lokal dalam sains dapat meningkatkan keaktifan, rasa ingin tahu, serta kemampuan menyelesaikan masalah secara kreatif (Reffiane et al., 2023). Oleh karena itu, penerapan etnosains dalam IPAS bukan hanya mendekatkan materi pembelajaran dengan realitas siswa, tetapi juga menjadi sarana strategis untuk meningkatkan kreativitas dan literasi ilmiah yang mendukung pencapaian profil pelajar Pancasila.



KESIMPULAN

Berdasarkan analisis bibliometrik terhadap tren penelitian etnosains dalam pembelajaran IPS selama lima tahun terakhir (2021–2025), terlihat adanya peningkatan signifikan dalam perhatian dan minat peneliti terhadap topik ini. Puncak publikasi terjadi pada tahun 2023 dengan 135 artikel, yang menunjukkan bahwa etnosains semakin dianggap relevan sebagai pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan bermuatan kearifan lokal. Topik ini banyak dikaitkan dengan upaya peningkatan kreativitas, pemahaman ilmiah, serta pelestarian budaya lokal dalam pendidikan dasar, khususnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Visualisasi data menggunakan VOSviewer menunjukkan bahwa kata kunci seperti ethnoscience, local wisdom, science learning, dan cultural literacy membentuk kluster yang saling berhubungan. Hal ini menandakan adanya sinergi konsep dalam pengembangan model dan media pembelajaran berbasis etnosains. Namun, masih terdapat ruang untuk penguatan hubungan antara etnosains dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah atau studi kasus guna mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara lebih optimal. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada pengintegrasian pendekatan etnosains dengan model-model pembelajaran inovatif dalam pembelajaran IPS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Mintasih Indriayu dan Triyanto selaku pembimbing, atas segala bimbingan, arahan, dan dukungan ilmiah yang telah diberikan selama proses penulisan artikel ini. Semoga kontribusi dan dedikasi beliau mendapatkan balasan yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Aswita, D., Israwati, Ferdianto, J., Jailani, Anwar, Ridhwan, M., Saputra, D. H., & Hayati. (2022). the Implementation of Local Values in Aceh Education Curriculum. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 10(1), 165–182. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v10i1.660>
- Amini, J. N., Irwandi, D., & Bahriah, E. S. (2021). the Effectiveness of Problem Based Learning Model Based on Ethnoscience on Student'S Critical Thinking Skills. *JCER (Journal of Chemistry Education Research)*, 5(2), 77–87. <https://doi.org/10.26740/jcer.v5n2.p77-87>
- Anggraini, N., & Asante, J. N. (2024). Implementation of Ethnoscience-Based Electronic Student Worksheets on Ecosystem Material in Elementary Schools to Improve Students' Curiosity Character. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(2), 46–55. <https://doi.org/10.22437/teknopedagogi.v14i2.38467>
- Chrysti, K. S., Rokhmaniyah, & Chamdani, M. (2021). Enhancement of Artifact Based Activities Learning in Natural Science Through Scientific Reading Based Project (SRBP) Model for Preservice Teacher Using Design Based Research (DBR). *Proceedings of the 4th*



International Conference on Learning Innovation and Quality Education.
<https://doi.org/10.1145/3452144.3452210>

- Dirgantari, N., & Cahyani, I. (2023). A Concept: Ethnopedagogical-Based Character Educational Model of Elementary School Students. *Journal Research of Social Science, Economics, and Management*, 2(9), 300–307. <https://doi.org/10.59141/jrssem.v2i09.420>
- Fernández-Llamazares, A., Lepofsky, D., Lertzman, K., Armstrong, C. G., Brondizio, E. S., Gavin, M. C., Lyver, P. O. B., Nicholas, G. P., Pascua, P., Reo, N. J., Reyes-García, V., Turner, N. J., Yletyinen, J., Anderson, E. N., Balée, W., Cariño, J., David-Chavez, D. M., Dunn, C. P., Garnett, S. C., ... Vaughan, M. B. (2021). Scientists' Warning to Humanity on Threats to Indigenous and Local Knowledge Systems. *Journal of Ethnobiology*, 41(2), 144–169. <https://doi.org/10.2993/0278-0771-41.2.144>
- Irawan, Elia, A., & Benius. (2022). Interactive effects of citizen trust and cultural values on pro-environmental behaviors: A time-lag study from Indonesia. *Heliyon*, 8(3), e09139. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09139>
- Jufrida, Kurniawan, W., & Basuki, F. R. (2024). Ethnoscience learning: how do teacher implementing to increase scientific literacy in junior high school. In *International Journal of Evaluation and Research in Education* (Vol. 13, Issue 3, pp. 1719–1730). academia.edu. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i3.26180>
- Kemendikbudristek. (2022). *PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA NOMOR 7 TAHUN 2022*. 7.
- Lightner, A. D., Heckelsmiller, C., & Hagen, E. H. (2021). Ethnoscience expertise and knowledge specialisation in 55 traditional cultures. *Evolutionary Human Sciences*, 3, e37. <https://doi.org/10.1017/ehs.2021.31>
- Marmoah, S., Poerwanti, J. I. S., & Suharno. (2022). Literacy culture management of elementary school in Indonesia. *Heliyon*, 8(4), e09315. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09315>
- Nurchayani, D., Yuberti, Irwandani, Rahmayanti, H., Ichsan, I. Z., & Rahman, M. M. (2021). Ethnoscience learning on science literacy of physics material to support environment: A meta-analysis research. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012094>
- Pratama, D. H., & Jumadi, J. (2023). Analysis the Implementation of Ethnoscience Approach in Learning Science. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(4), 1615–1620. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.2721>
- Rahmawati, R., Marmoah, S., & Roslan, R. M. (2025). RESEARCH TRENDS OF ETHNOSCIENCE IN SCIENCE LEARNING FROM 2015-2025 : A BIBLIOMETRIC ANALYSIS. *Proceedings of the 2nd ICHEST 2025*, 1(January), 9–21.
- Reffiane, F., Kristyaningrum, D. H., & Winarto, W. (2023). Improving Creative Thinking Problem Solving and Communication Skills of Prospective Teachers through Ethnoscience Learning in a Basic Science Concepts Course. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(3), 3538–3550. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i3.3614>
- Sari, F. P., Maryati, M., & Wilujeng, I. (2023). Ethnoscience Studies Analysis and Their Integration in Science Learning: Literature Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(3), 1135–1142. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i3.2044>
- Sudarmin, Harjono, Rahayu, S., Widiarti, H. R., Setiawan, B., & Huatagalung, F. D. (2024). Reconstruction of The Ethno-STEM Integrated Inquiry-Based Project Learning Model (Ethno-STEM IBPjLM) for the Topic of Herbal Tea Aroma Compounds as Global Local Wisdom. In ... *on Mathematics and ...* (pp. 68–79). atlantis-press.com. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-275-0_6
- Sudarmin, Pujiastuti, S. E., Asyhar, R., Prasetya, A. T., Diliarosta, S., & Ariyatun. (2023). Chemistry Project-Based Learning for Secondary Metabolite Course With Ethno-Stem Approach To Improve Students' Conservation and Entrepreneurial Character in the 21St Century. *Journal of Technology and Science Education*, 13(1), 393–409. <https://doi.org/10.3926/jotse.1792>
- Suryandari, K. C., Rokhmaniyah, & Wahyudi. (2021). The Effect of Scientific Reading Based Project Model in Empowering Creative Thinking Skills of Preservice Teacher in Elementary



- School. *European Journal of Educational Research*, 10(3), 1329–1340. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.3.1329>
- Suryandari, K. C., Rokhmaniyah, & Wahyudi. (2023). The effect of whatsapp as a tool for learning in Scientific Reading Based Project (SRBP) model to enhance collaborative and critical thinking skill of teacher candidates. *THE 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE, MATHEMATICS, ENVIRONMENT, AND EDUCATION: Flexibility in Research and Innovation on Science, Mathematics, Environment, and Education for Sustainable Development*, 110021. <https://doi.org/10.1063/5.0106243>
- Vriwista, E., & Lestari, T. (2021). Development of Ethnosains-Based Ipa Module in Theme Diversity Through Living Integrated Education Characters of Class Vii Smp. *Universe*, 2(1), 66–71. <https://doi.org/10.24036/universe.v2i1.57>
- Wijayanti, M. D., Suryandari, K. C., & Wahyudi, A. B. E. (2023). Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa PGSD Berbasis Etnosains Pada Materi Energi. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6(1), 10. <https://doi.org/10.20961/shes.v6i1.71023>
- Wirama, T. G. P., Suja, I. W., & Tika, I. N. (2023). Ethnoscience-Based Science Teaching and Learning To Improve Students' Cognitive Learning Outcomes: a Systematic Literature Review. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 4(2), 194–208. <https://doi.org/10.59672/ijed.v4i2.2897>
- Yulia, N. M., & Sutrisno, S. (2024). Developing Local Wisdom-Based Augmented Reality Modules for Science and Social Studies Learning in Elementary Schools. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 16(4), 5549–5560. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i4.5987>