

**ETHNOSAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA: MENANAMKAN
KEBHINEKAAN GLOBAL MELALUI KEARIFAN LOKAL**

Geby Adellestia¹, Dwi Anggraeni Siwi², Nurratri Kurnia Sari³, Y Sugiyanto⁴,
Mutiara Dana Elita⁵

^{1,2,3,4,5}PGSD FKIP Universitas Veteran Bangun Nusantara

¹gebyadellestia84@gmail.com, ²deanggraenny89@gmail.com,

³nuurratrikurniasari@gmail.com, ⁴yo.sugiyanto56@gmail.com,

⁵mutiradanaelita@gmail.com

ABSTRACT

Education serves as a strategic means to shape the character and identity of a nation. In the era of rapid globalization and scientific advancement, Indonesia's education system faces significant challenges, such as maintaining global diversity without neglecting the progress of science and technology. One relevant approach to addressing these challenges is integrating the values of Pancasila through the Pancasila Student Profile in the learning process, particularly in science subjects at the elementary school level. This study aims to describe the implementation of ethnoscience values in science (IPA) learning in elementary schools as a means of instilling global diversity through the reinforcement of local wisdom. This research employed a descriptive qualitative method with data collection techniques including observation, interviews with teachers and students, and document studies at elementary schools that integrate local culture into science learning. Data analysis involved data reduction, data presentation, and conclusion drawing. Data validity was ensured through technique triangulation and source triangulation. The results show that science learning based on ethnoscience can be integrated through contextual activities, one of which is the tie-dye batik-making activity at school. This activity not only enhances students' scientific understanding but also instills values of diversity such as appreciation for local cultural heritage, collaboration, and openness to differences. Thus, ethnoscience based on local wisdom has the potential to strengthen students' local identity while also shaping the character of global citizens who value diversity.

Keywords: *ethnoscience, local wisdom, global diversity, science learning, elementary school*

ABSTRAK

Pendidikan merupakan sarana strategis guna membentuk karakter dan jati diri bangsa. Di era derasnya arus globalisasi dan perkembangan ilmu pengetahuan, sistem pendidikan Indonesia dihadapkan pada tantangan besar seperti menjaga kebhinekaan global tanpa mengabaikan kemajuan sains dan teknologi. Salah satu

pendekatan yang relevan guna menjawab tantangan ini adalah mengintegrasikan nilai Pancasila melalui Profil Pelajar Pancasila dalam kegiatan belajar, terutama pelajaran IPA. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan nilai-nilai ethnosains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar sebagai sarana menanamkan kebhinekaan global melalui penguatan kearifan lokal. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara dengan guru dan peserta didik, serta studi dokumentasi di sekolah dasar yang mengintegrasikan budaya lokal dalam pembelajaran IPA. Analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data pada penelitian ini juga dicek keabsahannya menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang berbasis ethnosains dapat diintegrasikan melalui kegiatan kontekstual salah satunya yaitu pembuatan batik celup di sekolah. Kegiatan ini selain meningkatkan pemahaman sains peserta didik, juga menanamkan nilai-nilai kebhinekaan seperti menghargai warisan budaya lokal, kerja sama, serta keterbukaan terhadap keragaman. Dengan demikian, ethnosains berbasis kearifan lokal ini berpotensi memperkuat identitas lokal peserta didik sekaligus membentuk karakter warga global yang menghargai keberagaman.

Kata Kunci: ethnosains, kearifan lokal, kebhinekaan global, pembelajaran IPA, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sering kali dianggap terlalu teoritis dan terpisah dari konteks kehidupan sehari-hari peserta didik. Hal ini membuat pembelajaran yang telah dilakukan menjadi kurang bermakna dan kurang mampu menanamkan Profil Pelajar Pancasila secara mendalam. Pendidikan Indonesia tidak hanya bertujuan untuk mengajarkan peserta didik pengetahuan akademis, tetapi juga untuk mengembangkan karakter dan identitas nasional yang kuat, sesuai dengan profil pelajar Pancasila. Profil

Pelajar Pancasila menggambarkan karakter dan keterampilan yang terbentuk dalam kehidupan sehari-hari setiap siswa dan tercermin dalam budaya sekolah, kegiatan sekolah, kegiatan ekstrakurikuler, dan kegiatan ekstrakurikuler lainnya (Kahfi, 2022; Rachmawati et al., 2020). Dalam hal ini, pendekatan ethnoedukasi melalui ethnosains menjadi alternatif yang menarik dan relevan.

Ethnosains mengintegrasikan pengetahuan lokal dengan konsep ilmiah modern, memungkinkan peserta didik untuk mempelajari IPA melalui kearifan lokal yang mereka

kenal sehari-hari. Pendekatan ini tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan menarik, namun juga menjadi sarana strategis dalam menanamkan Profil Pelajar Pancasila seperti kebhinekaan global, bernalar kritis dan kreatif. Peserta didik dapat mengamalkan nilai-nilai Pancasila dengan implementasi profil pelajar Pancasila (Wislita & Ramadan, 2023). Hal ini didukung oleh pendapat dari (Lestari et al., 2023) bahwa implementasi pendekatan ethnosains dalam proses pembelajaran selaras dengan kurikulum pendidikan di Indonesia saat ini dengan tujuan untuk menanamkan Profil Pelajar Pancasila, cinta budaya lokal, dan memperkaya wawasan peserta didik mengenai budaya lokal.

Kekayaan kebudayaan lokal yang menyebar dari Sabang sampai Merauke dalam konteks Indonesia menyimpan potensi yang besar sebagai sumber pembelajaran. Kearifan lokal telah diwariskan secara turun-temurun menyimpan prinsip-prinsip ilmiah yang dapat diungkapkan melalui pendekatan ethnosains. Sayangnya pendekatan ini belum banyak dioptimalkan dalam kurikulum pembelajaran IPA. Penggunaan

pembelajaran berbasis ethnosains atau budaya menjadi salah satu metode meningkatkan mutu pendidikan di abad ke-21 dalam pembelajaran IPA. Budaya adalah strategi menciptakan lingkungan belajar dan merancang pengalaman belajar di mana budaya merupakan bagian integral dari proses pembelajaran (Anggraini & Sari, 2024).

Ethnosains adalah kajian pemahaman masyarakat tradisional terhadap fenomena alam, teknologi, dan pengobatan yang telah berkembang jauh sebelum ilmu pengetahuan modern dikenalkan. Pendekatan ini mengintegrasikan aspek budaya ke dalam pembelajaran sains, sehingga peserta didik tidak hanya memahami sains sebagai produk luar, tetapi juga sebagai bagian dari identitas budaya itu sendiri. Ethnosains mendorong guru dan profesional pendidikan untuk mengajarkan IPA berdasarkan budaya, persepsi, dan masalah sosial (Sinthya et al., 2023). Ethnosains memungkinkan peserta didik untuk memahami dan menerapkan IPA yang mereka pelajari di kelas untuk mengatasi masalah kehidupan sehari-hari.

Implementasi ethnosains dalam pembelajaran IPA menjadi penting untuk menjembatani kesenjangan antara ilmu pengetahuan modern dan nilai-nilai budaya lokal. Ethnosains mengacu pada konsepsi pengetahuan asli yang meluas di masyarakat dan mengubahnya menjadi pengetahuan ilmiah dalam kurikulum sekolah. Bentuk pembelajaran dengan pendekatan ethnosains ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan rasa sayang terhadap budaya sendiri. Salah satu cara untuk memperluas ethnosains adalah mengidentifikasi kearifan lokal yang ada di suatu daerah dan mengorganisasikannya menjadi materi pembelajaran yang tepat (Ningsih et al., 2022). Dengan memasukan unsur kearifan lokal dalam pembelajaran IPA, peserta didik dapat melihat relevansi langsung antara kehidupan sehari-hari yang dijalankan dengan konsep-konsep ilmiah yang mereka pelajari di sekolah (G. Rahayu et al., 2022). Implementasi kearifan lokal dalam pembelajaran IPA efektif untuk digunakan dalam menambah sikap cinta tanah air serta literasi peserta didik. Hal ini menjadi bukti nyata jika integrasi kearifan lokal dapat mempertahankan budaya daerah dan

berkontribusi dalam implementasi Profil Pelajar Pancasila di sekolah.

Banyak studi terdahulu yang mengungkapkan efektivitas ethnosains dalam meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik, keterampilan berpikir kritis, serta sikap ilmiah. Salah satunya penelitian dari (R. Rahayu et al., 2023), hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pendekatan ethnosains dan PjBL dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, hal ini juga memberi mereka lebih banyak manfaat melalui respon positif yang muncul selama kegiatan belajar. Hasil penelitian oleh (Aisyah & Khotimah, 2023) menunjukkan perencanaan pembelajaran dengan pendekatan ethnosains dilaksanakan secara rutin di awal semester oleh guru kelas.

Pelaksanaan pembelajaran menekankan pada pembelajaran kontekstual. Evaluasi dilaksanakan secara autentik untuk mengukur kinerja siswa. Selain mengukur ranah kognitif, akhlak menjadi pertimbangan utama dalam proses evaluasi. Namun demikian, sebagian besar studi terdahulu lebih menitikberatkan pada aspek hasil belajar kognitif, dan belum banyak yang mengeksplorasi kontribusi ethnosains dalam

membentuk wawasan kebhinekaan global. Padahal di tengah dinamika globalisasi dan krisis identitas budaya, pendidikan IPA harus mampu menjadi sarana untuk memperkuat karakter peserta didik agar mempunyai semangat toleransi, menghargai perbedaan, dan mampu berpikir lintas budaya. Ethnosains memainkan peran strategis dalam menjalankan pembelajaran IPA lebih kontekstual dan transformatif di sini.

Melalui integrasi ethnosais dalam pembelajaran IPA, peserta didik dapat mengenali nilai-nilai budaya lokal sebagai bagian dari warisan ilmu pengetahuan kearifan lokal. Hal ini didukung oleh penelitian oleh (Wiraningtyas, 2024), ini menyimpulkan bahwa pendekatan ethnosains ini dapat menjadi strategi efektif dalam pembelajaran IPA, khususnya untuk meningkatkan relevansi dan konteks budaya dalam proses belajar. Hal ini memberikan rasa bangga terhadap identitas sendiri serta menumbuhkan rasa hormat terhadap budaya. Oleh karena itu, pembelajaran IPA berbasis ethnosains menjadi media yang efektif dalam menanamkan kebhinekaan global.

Hasil observasi awal yang telah dilakukan peneliti di sekolah, didapatkan fakta bahwa guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas masih mengandalkan dari buku teks pembelajaran yang disediakan oleh sekolah. Buku tersebut hanya memuat materi yang terbatas secara umum dan dampaknya peserta didik tidak mengetahui kearifan lokal di daerahnya sendiri salah satunya yaitu pembuatan batik celup ikat. Kurangnya pengetahuan peserta didik akan kebudayaan lokal di daerahnya menyebabkan tergerusnya budaya daerah seiring berjalannya waktu. Apalagi banyak bermunculan anggapan jika budaya lokal itu tidak lebih menarik jika dibandingkan dengan budaya luar. Pengintegrasian kearifan lokal dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik lebih memahami konsep pembelajaran, meningkatkan motivasi untuk belajar, serta melestarikan nilai-nilai budaya lokal (Harefa, 2024). Untuk menanggulangi permasalahan itu, diambil solusi oleh guru dengan mengimplementasikan pendekatan ethnosains dalam pembelajaran IPA melalui pembuatan batik celup ikat. Batik celup ikat merupakan hasil kombinasi antara dua teknik

pewarnaan kain secara tradisional yang berbeda, yakni batik dan ikat celup. Keduanya memiliki filosofi dan teknik yang khas. Hal ini menjadikan ketika keduanya dikombinasikan akan menciptakan motif yang unik dan kaya dengan nilai estetika serta budaya. Proses pembuatan batik celup ikat dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan ethnosains tidak hanya memperluas pengetahuan peserta didik pada konsep sifat zat dan perubahan wujud, namun juga bisa dimanfaatkan untuk memperkenalkan kearifan lokal batik ikat celup sebagai bagian dari kebudayaan daerah. Implementasi dengan praktik integrasi budaya lokal dalam pembelajaran dapat menjadikan peserta didik berpartisipasi aktif dan memiliki motivasi pembelajaran yang tinggi (Ratri et al., 2024).

Berdasarkan penjelasan yang ada di atas, peneliti melakukan penelitian mengenai pembelajaran IPA dengan pendekatan ethnosains yang berjudul "Ethnosains dalam Pembelajaran IPA: Menanamkan Kebhinekaan Global melalui Kearifan Lokal". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan Profil Pelajar Pancasila, khususnya kebhinekaan global, dengan lebih

mengeksplorasi pembelajaran IPA dengan pendekatan ethnosains melalui kegiatan pembuatan batik ikat celup. Sehingga pembelajaran IPA tidak hanya menjadi wahana untuk memahami hukum-hukum alam, tetapi juga dapat menjadi ruang untuk menanamkan nilai-nilai Pancasila melalui penguatan budaya lokal. Hal ini akan menciptakan pendidikan IPA yang inklusif dan berkelanjutan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan menggambarkan fenomena yang diteliti secara sistematis dan faktual. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu memahami dan menggambarkan realitas sosial secara mendalam dari sudut pandang partisipan.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Jombor 02 Sukoharjo dengan subjek penelitian peserta didik dan guru. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung kegiatan pembuatan batik ikat celup. Wawancara dilakukan secara semi terstruktur untuk memungkinkan peneliti mengeksplorasi informasi

secara fleksibel sambil tetap fokus pada pertanyaan utama penelitian. Metode dokumentasi menggunakan dokumen resmi, foto, dan catatan lapangan untuk menyempurnakan data penelitian. Data dianalisis menggunakan teknik analisis tematik. Ini teknik yang mengidentifikasi pola, tema, dan kategori dalam data penelitian yang telah dihimpun. Tahap analisis data terdiri dari transkripsi data, pengkodean data, kategorisasi data, dan penarikan kesimpulan. Validitas data diverifikasi menggunakan triangulasi metode dan triangulasi sumber.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang akan dipaparkan merupakan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang telah dilakukan dalam proses penelitian berlangsung. Hasil penelitian ini menjelaskan mengenai implementasi pendekatan ethnosains dalam pembelajaran IPA di SDN Jombor 02 melalui kegiatan pembuatan batik ikat celup yang dilakukan oleh peserta didik bersama dengan guru.



Gambar 1. Persiapan Kegiatan

Perencanaan pembelajaran dengan pendekatan ethnosains dirancang oleh guru kelas sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Dalam hal ini, guru kelas menyampaikan pendapatnya mengenai modul ajar yang digunakan untuk mengimplementasikan ethnosains dalam pembelajaran IPA di SDN Jombor 02 sebagai berikut.

“Pembelajaran saat ini guru sudah mencoba untuk menyisipkan pendekatan ethnosains dalam pembelajaran. Perencanaannya guru akan memasukan kegiatan yang dilakukan peserta didik untuk membantu pengenalan budaya lokal dan masih ada kaitannya dengan materi IPA yang dipelajari anak-anak.”

Berdasarkan jawaban dari hasil wawancara oleh guru kelas di atas, maka dapat diketahui bahwa guru telah merancang modul ajar dengan menggunakan pendekatan ethnosains. Kemudian guru juga memasukan budaya lokal dalam

proses pembelajaran agar peserta didik tidak lupa dengan jati diri bangsanya sendiri. Guru juga telah memilih dan menggunakan media pembelajaran yang berbasis kearifan lokal dalam kegiatan pembelajaran, salah satunya yaitu dengan adanya kegiatan pembuatan batik ikat celup.



Gambar 2. Pembuatan Batik Ikat Celup

Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan yaitu kegiatan pembuatan batik ikat celup pada pembelajaran IPA di SDN Jombor 02 ini menjadi salah satu strategi yang digunakan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran dengan pendekatan ehtnosains. Berikut ini jawaban guru kelas terkait dengan pelaksanaan pembelajaran yang telah dirancang dengan pendekatan ehtnosains.

“Dari kegiatan yang telah dilakukan yaitu pembelajaran IPA dengan pendekatan ethnosains sudah berlangsung dengan baik. Peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembuatan batik yang mereka lakukan. Selain itu tentunya mereka

mendapatkan pengalaman langsung mengenal budaya lokal dan dapat berkreasi dengan baik.”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, diketahui dengan adanya kegiatan pembuatan batik ikat celup dapat menjadi aktivitas eksplorasi dan eksperimen peserta didik terkait budaya lokal yang tidak dapat diperoleh secara langsung ketika pembelajaran di kelas. Selain itu peserta didik juga menjadi lebih aktif dalam berkreasi dan berdiskusi bersama teman-temannya ketika proses pembuatan batik ikat celup ini dilaksanakan. Ada banyak pengalaman yang diperoleh peserta didik dari praktik yang langsung mereka lakukan dengan adanya pengenalan budaya lokal dalam proses pembelajaran IPA.



Gambar 3. Kerjasama antara Peserta Didik

“Untuk kelebihan dari kegiatan ini menurut saya ada banyak ya, salah satunya pembelajaran menjadi lebih aktif dan peserta didik mendapatkan banyak pengalaman pembelajaran

dari satu kegiatan yang mereka lakukan, kreativitas, pengetahuan budaya lokal, dan materi pembelajaran IPA. Sedangkan untuk kekurangannya menurut saya dalam mempersiapkan kegiatan ini perlu persiapan yang benar-benar matang.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa dengan implementasi pendekatan ethnosains dalam pembelajaran IPA, khususnya dalam kegiatan pembuatan batik ikat celup ini guru menyampaikan berapa kelebihan dan kekurangannya. Salah satu kelebihan yang disampaikan oleh guru yaitu peserta didik menjadi lebih mengenal budaya lokal yang sebelumnya mungkin kurang familiar bagi mereka. Untuk kekurangannya sendiri, guru mengakui bahwa untuk mengimplementasikan kegiatan-kegiatan di luar kelas butuh pengawasan yang lebih ekstra dan juga persiapan yang benar-benar matang agar kegiatan yang berjalan dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan juga kegiatan dapat berjalan dengan lancar tentunya.



Gambar 4. Hasil Batik Ikat Celup

“Profil Pelajar Pancasila ini kan wajib ya diimplementasikan di dalam proses pembelajaran, sehingga dengan adanya kegiatan ini sudah terlihat hasilnya. Anak-anak menjadi mengenal dan menghargai budaya, terutama budaya lokal, kemudian ketika membuat batik mereka juga kerjasamanya sangat baik dengan teman lainnya.”

Berdasarkan hasil wawancara, kegiatan membuat batik ikat celup ini mampu membentuk karakter kebhinekaan global dalam implementasi Profil Pelajar Pancasila bagi peserta didik di SDN Jombor 02 ini. Guru juga menyebutkan bahwa dengan adanya kegiatan ini peserta didik lebih mudah membaur dengan teman-temannya dalam melakukan kegiatan dengan kerjasama yang baik, melatih fokus peserta didik, dan juga berkreasi sesuai dengan imajinasi mereka.

Pembahasan

Hasil wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa kegiatan pembuatan batik ikat celup mampu meningkatkan antusiasme peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan ethnosains. Kegiatan ini membuat proses pembelajaran yang dilakukan lebih menyenangkan, menambah pengetahuan dan keterampilan, serta mampu dengan baik untuk menanamkan nilai kebhinekaan global bagi peserta didik. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan juga, guru mempersiapkan kegiatan ini untuk berjalan dengan baik. Mulai dari penyusunan bahan ajar, kesesuaian materi IPA dengan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik, serta tujuan pendidikan yang dicapai. Hal ini telah menjadi sebuah satu-kesatuan yang utuh sehingga kegiatan yang dirancang guru berjalan dengan sukses. Hal ini terbukti dari kegiatan pembuatan batik ikat celup yang berjalan dengan runtut mulai dari awal pembuatan sampai akhirnya.

Kegiatan awal pada pembuatan batik ikat celup ini adalah guru mengulang kembali sedikit materi yang sebelumnya dipelajari peserta didik tentang perubahan wujud benda.

Materi ini yang akan dikaitkan dengan kegiatan pembuatan batik ikat celup. Pada kegiatan awal ini, peserta didik diinformasikan lebih lanjut oleh guru mengenai tahapan atau proses apa saja yang akan mereka lakukan dalam membuat batik ikat celup sehingga menghasilkan batik ikat celup yang baik. Peserta didik juga menyiapkan alat dan bahan untuk pembuatan batik ikat celup. Produk akhir dari batik ikat celup yang peserta didik buat meliputi *totebag*, kipas, dan taplak meja.

Kegiatan pembuatan batik ikat celup oleh peserta didik bersama dengan guru selain mendapat pengetahuan terkait materi IPA perubahan wujud benda, ada juga kaitannya dengan implementasi kebhinekaan global yang didapatkan peserta didik. Mereka jadi lebih mengenal budaya lokal melalui kegiatan yang telah dilakukannya, sehingga muncul rasa jiwa berkebhinekaan global pada diri mereka. Berkebhinekaan global mencakup kemampuan mengenal dan menghargai budaya, membangun komunikasi antarbudaya, serta memiliki rasa refleksi dan tanggungjawab (Fuad & Lingga, 2024). Dengan mempelajari dan menghargai budaya lokal salah

satunya batik celup ikat, peserta didik mengembangkan keinginan untuk melestarikan dan menghargai budaya lokal.

Menurut pendapat (Cahyani, 2024), mengerti dan menghormati budaya merupakan langkah pertama menuju penguatan keberagaman dan pengakuan perbedaan. Dengan memahami warisan budaya, seseorang dapat lebih menghargai keberagaman yang ada di sekitarnya, baik dalam konteks lokal maupun global. Dalam pembelajaran IPA dengan kegiatan pembuatan batik ikat celup, peserta didik lebih mampu untuk menghargai budaya lokal batik ketika kegiatan pembuatan batik ikat celup. Hal ini didukung pernyataan (Shofia Rohmah et al., 2023), yang menyampaikan tujuan penerapan dimensi keberagaman global adalah untuk mendidik peserta didik agar memiliki kesadaran budaya yang kuat, mampu melestarikan warisan budaya luhurnya, dan mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman yang semakin mengglobal. Peserta didik juga mampu bekerjasama dengan temannya dalam pembuatan batik ikat celup. Kerjasama dapat muncul dalam diri peserta didik dengan berlandaskan kebersamaan dan

tujuan yang hendak dicapai ketika melaksanakan suatu kegiatan bersama di luar ataupun di dalam kelas (Ferdiantini et al., 2023).

Proses pembuatan batik ikat celup ini melibatkan peserta didik secara aktif dari awal hingga akhir pembuatan. Selama kegiatan pembuatan batik ikat celup berjalan, guru menekankan pentingnya sikap adil pada peserta didik. Pembelajaran yang didapat adalah penanaman nilai sosial keadilan, yang merupakan salah satu elemen dimensi kebhinekaan. Nilai keadilan dapat diwujudkan dengan memberikan hak kepada orang lain, bertindak adil, tidak melanggar hak orang lain, bersedia bekerja keras, dan menghargai usaha orang lain yang berkontribusi pada kemajuan dan kesejahteraan bersama (Mutia et al., 2022). Dengan demikian peserta didik terbiasa untuk berlaku adil dengan siapapun tanpa membedakan suku, agama, maupun ras. Hal ini memberikan imbas yang baik untuk peserta didik. Implementasi nilai sosial keadilan dimulai sejak dini secara signifikan memengaruhi keberhasilan akademis, kesejahteraan emosional, dan hubungan interpersonal (Sabir et al., 2025).

Sinergi yang dilakukan guru dalam terlaksanannya pembelajaran IPA dengan pendekatan ethnosains memberikan banyak kelebihan bagi peserta didik. Materi pembelajaran tersampaikan dengan adanya praktik secara langsung yang dilakukan oleh peserta didik. Hal serupa juga didukung pendapat dari (Martatiyana & Faisal Madani, 2023), bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan dengan kegiatan praktikum, mampu menjadikan pemahaman peserta didik lebih meningkat terkait materi yang diajarkan. Dengan demikian pembelajaran akan lebih mudah untuk berjalan dan dimengerti dari peserta didik. Kemudian peserta didik juga memperoleh banyak keterampilan dan pengetahuan selain dari materi pembelajaran, yaitu budaya lokal mengenai batik ikat celup.

Implementasi pendekatan ethnosains dalam pembelajaran IPA memberikan banyak dampak positif khususnya untuk peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian dan beberapa penelitian yang relevan juga menyatakah hal yang serupa. Peserta didik mendapatkan pengalaman belajar secara langsung terkait materi IPA yang dilakukan melalui kegiatan pembuatan batik ikat

celup, sehingga materi yang mereka pelajari lebih bermakna dalam ingatan mereka karena dipraktikkan secara langsung. Kemudian peserta didik juga mendapatkan pengetahuan mengenai budaya lokal yaitu pembuatan batik ikat celup yang kemudian hasilnya mereka jadikan berbagai produk seperti kipas, *totebag*, dan taplak meja. Peserta didik juga mendapatkan pembelajaran mengenai kebhinekaan global dalam kegiatan yang telah mereka lakukan, bekerjasama dengan teman, adil tanpa membedakan, dan cinta tanah air. Sehingga dengan adanya pendekatan ethnosains dalam pembelajaran IPA ini dapat memberikan makna lebih dalam proses pembelajaran yang telah dilalui oleh peserta didik.

D. Kesimpulan

Penelitian ini membahas mengenai pembelajaran IPA dengan pendekatan ethnosains melalui kegiatan membuat batik ikat celup di SDN Jombor 02 Sukoharjo. Tujuan dilakukannya kegiatan ini yakni untuk menumbuhkan kebhinekaan global dalam diri peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan kegiatan pembuatan batik ikat celup

tidak hanya memperluas wawasan peserta didik mengenai konsep IPA, namun juga membantu peserta didik untuk mengenai dan menghargai budaya lokal. Peserta didik belajar mengenai nilai budaya yang terdapat pada batik ikat celup, sehingga memberikan konteks yang lebih luas guna menghargai dan melestarikan budaya daerah.

Dengan menggali kearifan lokal, peserta didik diajak mengenali budaya bangsa dan membangun kesadaran bahwa setiap tradisi memiliki kontribusi unik dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Kesadaran ini menjadi fondasi dalam membentuk generasi yang berpikiran terbuka, toleran, dan mampu berdialog secara kritis terhadap perbedaan dalam tataran lokal hingga global. Model pembelajaran ini mampu memupuk rasa bangga terhadap budaya sendiri sekaligus membentuk sikap ilmiah yang adaptif terhadap perkembangan zaman. Oleh karena itu, perlu adanya dukungan kebijakan pendidikan yang mendorong pengembangan kurikulum berbasis ethnosains, pelatihan guru, serta riset-riset lanjutan untuk memperkaya praktik pembelajaran IPA yang berakar pada nilai-nilai budaya lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N., & Khotimah, H. (2023). Implementation of ethnosains in science learning in madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(2), 321–334. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v8i2.19135>
- Anggraini, N., & Sari, A. K. P. (2024). PENGARUH MODEL PJBL BERBASIS ETNOSAINS TERHADAP KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS KELAS IV SD NEGERI 1 CIBEUREUM. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(03), 396–413.
- Cahyani, O. G. (2024). Penguatan Dimensi Kebhinekaan Global melalui Materi Warisan Budaya pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 5 Sekolah Dasar. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 2(1), 36–43. <https://doi.org/10.17977/um084v2.i12024p36-43>
- Ferdiantini, A., Sudiana, I. N., & Sariyasa. (2023). Buku Cerita Bergambar Kearifan Lokal Arja Untuk Menanamkan Profil Pelajar Pancasila Pada Dimensi Berkebhinekaan Global. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(3), 391–400. <https://doi.org/10.23887/jipp.v7i3.60694>
- Fuad, N., & Lingga, L. J. (2024). Analisis Pelaksanaan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Dimensi Kebhinekaan Global di Kelas IV SDN 05 Jayapura. *INNOVATIVE: Journal*

- Of Social Science Research*, 4(6), 15.
- Harefa, D. (2024). STRENGTHENING MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES EDUCATION BASED ON THE LOCAL WISDOM OF SOUTH NIAS: INTEGRATION OF TRADITIONAL CONCEPTS IN MODERN Darmawan Harefa. *HARGA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 63–79.
- Kahfi, A. (2022). Implementasi Profil Pelajar Pancasila dan Implikasinya terhadap Karakter Siswa di Sekolah. *DIRASAH: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Dasar Islam*, 5(2), 13–151.
- Lestari, D., Asbari, M., & Yani, E. E. (2023). Kurikulum Merdeka: Hakikat Kurikulum Dalam Pendidikan. *Journal of Information Systems and Management*, 1(2), 123–133.
<https://doi.org/10.62214/jayu.v1i2.129>
- Martatiana, D. R., & Faisal Madani. (2023). Penerapan Asesmen Autentik dalam Praktikum IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 1741–1760.
<https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7291>
- Mutia, F., Ndonga, Y., & Setiawan, D. (2022). Peranan Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Implementasi Nilai-Nilai Pancasila Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Sintaksis*, 4(04), 80–88.
<http://jurnal.stkipalmaksum.ac.id/index.php/Sintaksis/article/view/251%0Ahttp://jurnal.stkipalmaksum.ac.id/index.php/Sintaksis/article/download/251/252>
- Ningsih, N. K., Nurwahidin, M., & Sudjarwo. (2022). Pembelajaran IPA Berbasis Ethnosains dalam Tinjauan Filsafat. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 1(12), 2439–2450.
- Rachmawati, N., Marini, A., Nafiah, M., & Nursiah, I. (2020). Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam Implementasi Kurikulum Prototipe di Sekolah Penggerak Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 524–532.
<https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/971>
- Rahayu, G., Khoiri, A., & Firdaus, F. (2022). Integrasi Budaya Lokal (Bundengan) pada Pembelajaran Gelombang dan Bunyi untuk Meningkatkan Sikap Cinta Tanah Air dan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(1), 117.
<https://doi.org/10.20527/jjpf.v6i1.4323>
- Rahayu, R., Sutikno, & Indriyanti, D. R. (2023). Ethnosains Based Project Based Learning Model with Flipped Classroom on Creative Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(8), 348–355.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i8.3051>
- Ratri, D. P., Widiati, U., Astutik, I., Magdalena, P., Malang, U. N., & Brawijaya, U. (2024). A Systematic Review on the Integration of Local Culture into English Language Teaching in Southeast Asia: Current Practices

- and Impacts on Learners' Attitude and Engagement. *Pegeg Journal of Education and Instruction*, 14(2), 37–44. <https://doi.org/10.47750/pegegog.14.02.05>
- Sabir, M., Sembiring, H., Yani, A., Surbakti, R., & Juliadilla, R. (2025). The Influence of Character Education on Elementary School Students' Social and Emotional Development. *Journal of Educational Psychology*, 2(2), 57–67.
- Shofia Rohmah, N. N., Markhamah, Sabar Narimo, & Choiriyah Widyasari. (2023). Strategi Penguatan Profil Pelajar Pancasila Dimensi Berkebhinekaan Global Di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1254–1269. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6124>
- Sinthya, V., Safitri, S., & Suripah. (2023). Ethnosains: Analisis Implementasi Budaya Melayu Riau pada Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Perspektif Pendidikan Dan Keguruan*, 14(1), 17–24. [https://doi.org/10.25299/perspektif.2023.vol14\(1\).10259](https://doi.org/10.25299/perspektif.2023.vol14(1).10259)
- Wiraningtyas, A. (2024). Konstruktivisme Melalui Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Kimia Bermuatan Etnosains with Ethnoscience Content. *Chemistry Education Practice*. <https://doi.org/10.29303/cep.v7i2.7998>
- Wislita, W., & Ramadan, Z. H. (2023). Implementasi Profil Pelajar Pancasila Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 7(4), 579–587. <https://doi.org/10.23887/jear.v7i4.69683>