

Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Etnosains Terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Sekolah Dasar

Ameliah Mutasalsilah^{1*}, Lalu Hamdian Affandi², Muhammad Syazali³

^{1*,2,3}Program Studi PGSD, FKIP, Universitas Mataram, Kota Mataram, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Jan 24, 2026

Accepted Feb 01, 2026

Published Online Mar 05, 2026

Keywords:

Bahan Ajar

Etnosains

Pemahaman Konsep IPA

ABSTRACT

Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran kontekstual serta berbasis pada konteks budaya lokal, namun pemahaman konsep IPA peserta didik sekolah dasar masih tergolong rendah karena materi yang diajarkan cenderung bersifat abstrak dan kurang dikaitkan dengan pengalaman nyata peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bahan ajar berbasis etnosains terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV di SDN 37 Cakranegara pada materi gaya. Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental tipe nonequivalent control group* dengan melibatkan 50 peserta didik yang terbagi dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data dikumpulkan melalui *pre-test* dan *post-test*, kemudian dianalisis menggunakan uji *independent sample t-test* setelah memenuhi uji prasyarat yaitu normalitas dan homogenitas. Hasil penelitian diperoleh nilai $t_{hitung} (3.501) > t_{tabel} (1.677)$ dan nilai $sig. (2-tailed) < 0,05$ yaitu $0,001 < 0,05$ sehingga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan rata-rata *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis etnosains berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik. Secara teoretis, hasil penelitian ini mendukung pendekatan konstruktivisme yang menekankan pentingnya konteks budaya dalam pembelajaran, serta secara praktis memberikan alternatif inovasi bahan ajar IPA di sekolah dasar.

This is an open access under the [CC-BY-SA](#) licence



Corresponding Author:

Ameliah Mutasalsilah,

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Universitas Mataram, Kota Mataram, Indonesia,

Jalan Majapahit No 62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat 83115

Email: amutasalsilah@gmail.com

How to cite: Mutasalsilah, A., Affandi, L. H., & Syazali, M. (2026). Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Etnosains Terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Sekolah Dasar. Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran, 6(1), 219–229. <https://doi.org/10.51574/jrip.v6i1.4767>

Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Etnosains Terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Sekolah Dasar

1. Pendahuluan

Di tingkat Nasional, Kurikulum Merdeka yang saat ini diterapkan menekankan pembelajaran yang kontekstual serta berbasis pada konteks budaya lokal. Pentingnya pembelajaran kontekstual menjadikan budaya lokal sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran IPA. Dalam mengembangkan bahan ajar guru harus mampu menghubungkan antara konsep abstrak dalam mata pelajaran IPA dengan kehidupan nyata peserta didik di lingkungannya (Lestari *et al.*, 2025). Tidak jauh berbeda dengan mata pelajaran lainnya, pada perencanaan pembelajaran mata pelajaran IPA guru harus mempersiapkan komponen pembelajaran berupa perangkat pembelajaran. Salah satu komponen dari perangkat pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan oleh guru maupun peserta didik untuk memudahkan proses pembelajaran (Kosasih, 2021).

Selain menggunakan buku dan penjelasan dari guru, pembelajaran IPA memerlukan pemahaman yang lebih. Materi IPA diajarkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang prinsip-prinsip dasar ilmiah dan fenomena alam di sekitar mereka (Rajwa *et al.*, 2023). Pembelajaran IPA juga diarahkan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang bermanfaat bagi peserta didik dalam kehidupan sehari-hari (Pratiwi, Gunawan, & Ermiana, 2022). Pemahaman konsep merupakan kemampuan seseorang dalam menerima, menyerap, dan memahami informasi yang didapatkan melalui berbagai peristiwa yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Susanti *et al.*, 2021). Dikatakan dapat memahami suatu konsep jika peserta didik dapat menguraikan dan memberikan penjelasan menggunakan kata-katanya sendiri tentang suatu konsep tersebut (Nuriya & Setiyawati, 2023). Dalam pemahaman konsep, peserta tidak hanya mengenal materi saja akan tetapi peserta didik harus dapat menghubungkan antara satu konsep dengan konsep lainnya. Khususnya di sekolah dasar, peserta didik berada pada tahap perkembangan operasional konkret, sehingga sangat membutuhkan contoh nyata yang dekat dengan kehidupannya.

Namun, berdasarkan hasil wawancara wali kelas IV terkait dengan indikator pemahaman konsep IPA, peserta didik hanya mampu menguasai indikator memberikan contoh dan noncontoh serta menyatakan ulang konsep. Sementara itu khususnya pada indikator mengklasifikasikan, menyajikan konsep, mengembangkan syarat perlu/cukup konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur, serta mengaplikasikan konsep peserta didik masih menunjukkan kesulitan yang cukup besar. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik belum merata yang seharusnya dicapai dalam pembelajaran IPA.

Sementara itu, hasil observasi menunjukkan bahwa materi yang diajarkan masih bersifat abstrak dan belum mengintegrasikan budaya lokal ke dalam pembelajaran IPA. Selama ini guru hanya memberikan contoh-contoh kehidupan nyata secara umum, tanpa mengaitkannya dengan pengalaman sehari-hari yang dekat dengan lingkungan peserta didik. Hal ini mengakibatkan kurangnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman konsep IPA peserta didik.

Penelitian mengenai pembelajaran berbasis etnosains menunjukkan perkembangan yang cukup pesat. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep peserta didik. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Dhoka *et al.* (2024) menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA berbasis etnosains dapat meningkatkan pemahaman konsep sains di kalangan peserta didik. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Gumilar *et al.* (2024) menemukan bahwa pendekatan etnosains memiliki potensi besar untuk membantu peserta didik memahami konsep ilmiah dan mengaitkannya dengan budaya dan kehidupan

sehari-hari. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis etnosains dapat memberikan pengaruh yang baik dalam kegiatan pembelajaran. Aikenhead (1996) yang menegaskan bahwa pembelajaran sains perlu menjembatani batas budaya (*cultural border crossing*) agar peserta didik lebih mudah memahami konsep ilmiah tanpa merasa terasing dari latar budayanya.

Penelitian yang dilakukan oleh Saskia et al. (2025) mengembangkan bahan ajar berbasis etnosains untuk materi gaya. Risamasu, Pieter & Gunada (2023) di Papua dan Sarini & Selamat (2019) di Bali juga menyoroti pentingnya integrasi budaya lokal dalam bahan ajar. Namun, sebagian besar penelitian tersebut lebih berfokus pada aspek pengembangan bukan uji pengaruh langsung terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik serta dilakukan pada konteks budaya yang berbeda. Dengan demikian keterbaruan dari penelitian ini yaitu terletak pada pengujian pengaruh bahan ajar berbasis etnosains terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik dalam konteks kearifan lokal suku Sasak.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut solusi alternatif yang dapat diberikan yaitu dengan mengintegrasikan bahan ajar berbasis etnosains ke dalam pembelajaran IPA sehingga dapat mewujudkan pembelajaran IPA yang lebih bermakna dan sesuai dengan tuntutan kurikulum. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh bahan ajar berbasis etnosains yang mengintegrasikan kearifan lokal Suku Sasak terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV pada materi gaya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap penguatan pembelajaran IPA kontekstual serta memperluas kajian etnosains pada konteks budaya Sasak, sehingga konsep sains yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan bermakna oleh peserta didik.

2. Metode Penelitian

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *quasi experimental design*. Desain ini menggabungkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain ini dipilih karena kelas di sekolah tersebut sudah terbentuk sejak awal sehingga tidak memungkinkan dilakukan pengacakan subjek. Meskipun demikian, *quasi experimental design* tetap sesuai digunakan untuk membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol guna mengetahui pengaruh bahan ajar berbasis etnosains terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik. Kelompok eksperimen menggunakan bahan ajar berbasis etnosains sedangkan kelompok kontrol menggunakan bahan ajar sejenis yang tidak berbasis etnosains.

Subjek penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV di SDN 37 Cakranegara yang berjumlah 50 peserta didik. Penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* dengan metode *sampling jenuh*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas kontrol yang berjumlah 25 peserta didik dan kelas eksperimen yang berjumlah 25 peserta didik. Nilai dari penilaian tengah semester peserta didik digunakan peneliti sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kelas kontrol dan eksperimen. Dalam pelaksanaannya kelas IV-A ditetapkan sebagai kelas kontrol dan kelas IV-B sebagai kelas eksperimen. Variabel bebas dari penelitian ini adalah bahan ajar berbasis etnosains, sementara variabel terikatnya adalah pemahaman konsep IPA.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi teknik tes dan non-tes. Teknik tes dilakukan dengan menggunakan soal pilihan ganda yang akan diberikan ketika *pre-test* dan *post-test*. Tes soal pilihan ganda terdiri dari dua paket soal, yang masing-masing paket terdiri atas delapan butir soal. Item soal yang digunakan dalam penelitian ini disusun untuk mengukur

sejauh mana pemahaman konsep IPA peserta didik. Adapun beberapa sampel item soal yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Sample Item Soal Pemahaman Konsep IPA

No	Item soal	
	Paket A (<i>Pre-test</i>)	Paket B (<i>Post-test</i>)
1.	Dika sedang bermain dengan dua buah magnet. Ia mencoba mendekatkan magnet tersebut dari berbagai sisi. Ketika ia mendekatkan kutub utara salah satu magnet dengan kutub selatan magnet lainnya, kedua magnet itu langsung saling tarik menarik. Berdasarkan peristiwa tersebut, sepasang magnet akan tarik menarik jika... A. Kedua kutub yang berbeda didekatkan B. Kedua kutub yang sama di dekatkan C. Dua-duanya kutub utara D. Dua-duanya kutub selatan	Rani menaiki cidomo yang sedang berjalan di jalan raya. Menurut Rani, pepohonan di pinggir jalan tampak bergerak ke belakang, padahal sebenarnya tidak. Hal ini terjadi karena.... A. Gaya membuat pohon bergerak B. Cidomo bergerak terhadap benda lain di luar kendaraan C. Gaya gesek antara roda dan jalan membuat pohon berputar D. Penumpang diam terhadap bumi
2.	Berikut ini yang merupakan pengaruh gaya terhadap benda <i>kecuali</i>.... A. Dapat membuat benda yang diam menjadi bergerak B. Dapat mengubah bentuk benda C. Dapat mengubah arah gerak benda D. Dapat mengubah bahan benda	Perhatikan pernyataan berikut: 1. Gasing tetap berputar di permukaan bumi karena gaya gravitasi 2. Tanpa gaya gravitasi, gasing tetap berputar normal 3. Gasing akan melayang-layang jika tidak ada gaya gravitasi Pernyataan yang benar terkait efek gaya gravitasi pada gerak dan posisi gasing ditunjukkan oleh nomor.... A. 1 dan 3 B. 2 saja C. 1 saja D. 2 dan 3
3.	Kegiatan berikut yang merupakan contoh pengaruh gaya terhadap benda adalah.... A. Katuk berpindah saat didorong menggunakan ujung kaki pada permainan engklek B. Cidomo berhenti meskipun kuda masih menariknya C. Bola yang di lempar ke atas tidak jatuh ke tanah D. Tanah liat tidak berubah bentuk meski ditekan	Berikut ini yang <i>bukan</i> akibat dari gaya adalah.... A. Permainan sungkit mengubah arah gerak benda B. Katuk dalam permainan engklek dapat berubah posisi C. Gasing tidak berputar D. Gasing tetap berputar pada porosnya
4.	Perhatikan gambar dibawah ini!  Pengaruh gaya terhadap katuk dalam	Perhatikan gambar dibawah ini! 

permainan engklek atau Kapal-kapalan adalah....	Berikut merupakan faktor yang tidak mempengaruhi gerak cidomo adalah....
A. Katuk dapat berubah bentuk	A. Tarikan dari kuda
B. Katuk dapat berubah posisi	B. Gesekan roda dengan jalan
C. Katuk dapat berubah warna	C. Muatan penumpang
D. Katuk tidak bisa digerakkan	D. Warna cidomo

Teknik Analisis Data

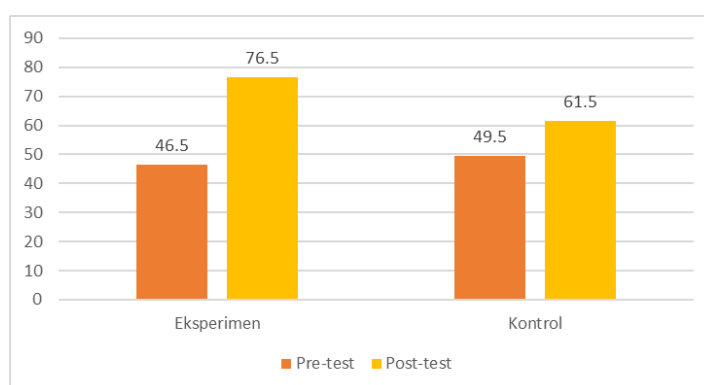
Penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data secara umum yang meliputi nilai rata-rata (mean), nilai minimum, dan nilai maksimum. Selanjutnya, analisis statistik inferensial dilakukan melalui dua tahap, yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi > 0.05 , sehingga data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Setelah memenuhi uji prasyarat, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *independent sample t-test*. Hasil pengujian menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansi < 0.05 , yang berarti terdapat pengaruh bahan ajar berbasis etnosains terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV di SDN 37 Cakranegara.

3. Hasil dan Pembahasan

Data pemahaman konsep IPA materi gaya pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama menggunakan *pre-test* pada awal pembelajaran sebelum diberikannya perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dan *post-test* diberikan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep IPA peserta didik.

Tabel 2. Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

	N	Minimum	Maximum	Mean
<i>Pre-test</i> Eksperimen	25	25.0	75.0	46.500
<i>Post-test</i> Eksperimen	25	50.0	100.0	76.500
<i>Pre-test</i> Kontrol	25	12.5	75.0	49.500
<i>Post-test</i> Kontrol	25	37.5	87.5	61.500



Gambar 1. Grafik Perbandingan Rata-Rata Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep IPA materi gaya pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Data diatas menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* pada kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan kelas kontrol dan rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa

integrasi budaya lokal melalui bahan ajar berbasis etnosains berkontribusi nyata terhadap peningkatan pemahaman konsep peserta didik.

Pada kelas eksperimen menggunakan bahan ajar berbasis etnosains yang dirancang dengan mengintegrasikan fenomena ilmiah ke dalam konteks budaya yang dekat dengan kehidupan peserta didik, sehingga materi yang dipelajari lebih mudah dipahami serta memiliki relevansi dengan pengalaman nyata mereka. Sebaliknya, pada kelas kontrol menggunakan bahan ajar tanpa integrasi etnosains. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen bukan disebabkan oleh perbedaan kemampuan awal, melainkan oleh perlakuan berupa penggunaan bahan ajar berbasis etnosains. Dengan demikian, temuan penelitian ini menegaskan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran IPA berkontribusi nyata terhadap peningkatan pemahaman konsep peserta didik.

Sebelum melakukan uji hipotesis, maka uji prasyarat yang mencakup uji normalitas dan homogenitas harus terpenuhi. Uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan 0.05. Hasil uji normalitas dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Normalitas

		Kolmogorov-Smirnov^a		
		Statistic	df	Sig.
Hasil <i>Pre-test</i>	Eksperimen	.170	25	.060
	Kontrol	.166	25	.074
Hasil <i>Post-test</i>	Eksperimen	.156	25	.119
	Kontrol	.168	25	.068

Berdasarkan data pada Tabel 3, hasil uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi > 0.05 , sehingga data *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas menggunakan uji *Levene*. Hasil uji homogenitas dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil <i>Pre-test</i>	<i>Based on Mean</i>	.272	1	48	.605
	<i>Based on Median</i>	.141	1	48	.709
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	.141	1	47.985	.709
	<i>Based on trimmed mean</i>	.335	1	48	.565
Hasil <i>Post-test</i>	<i>Based on Mean</i>	.371	1	48	.545
	<i>Based on Median</i>	.324	1	48	.572
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	.324	1	47.875	.572
	<i>Based on trimmed mean</i>	.376	1	48	.543

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa nilai signifikansi *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari 0.05 sehingga data dinyatakan homogen. Uji hipotesis dilakukan setelah melakukan uji prasyarat. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *independent sample t-test*. Hasil uji *independent sample t-test* dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Independent Sample-Test

		F	Sig.	t	df	Sig. (2- taile d)	Mean Differe nce	Std. Error Differ ence	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pre- test	EVA	.272	.605	-.735	48	.466	-3.0000	4.0825	-11.2084	5.2084
	EVN A			-.735	47.949	.466	-3.0000	4.0825	-11.2086	5.2086
Post- test	EVA	.371	.545	3.501	48	.001	15.0000	4.2842	6.3861	23.6139
	EVN A			3.501	47.557	.001	15.0000	4.2842	6.3840	23.6160

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa nilai t_{hitung} dari *post-test* sebesar 3.501 dan nilai t_{tabel} yang diperoleh berdasarkan nilai derajat kebebasan (df) = 48 yaitu 1.677 dengan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0.001. Hal ini menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} (3.501) > t_{tabel} (1.677) dan nilai sig. (2-tailed) < 0.05 yang artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Temuan ini menegaskan bahwa bahan ajar berbasis etnosains memberikan pengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV di SDN 37 Cakranegara.

Bahan ajar berbasis etnosains memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar karena mampu mengaitkan konsep ilmiah dengan budaya dan lingkungan lokal peserta didik. Pembelajaran berbasis etnosains pada pembelajaran IPA sangat penting agar peserta didik dapat belajar secara kontekstual dan membantu peserta didik menghubungkan konsep ilmiah dengan kehidupan nyata (Anggriani et al., 2024). Integrasi budaya lokal dalam bahan ajar menjadikan konsep IPA yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik yang masih berada pada tahap perkembangan operasional konkret. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget yang menyatakan bahwa teori perkembangan kognitif merupakan suatu konsep yang menjelaskan proses bagaimana anak memahami, menyesuaikan, dan menginterpretasikan pengalaman yang terjadi di lingkungan sekitarnya (Rahmaniar et al., 2022).

Selain itu pandangan konstruktivisme menurut Vygotsky (2003) menekankan bahwa proses belajar dipengaruhi oleh interaksi sosial dan budaya. Pembelajaran yang menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari akan mempermudah peserta didik dalam memahami konsep baru secara lebih mendalam sehingga konsep tersebut dapat lebih mudah dipahami, diingat dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Temuan penelitian ini sejalan dengan teori pembelajaran bermakna (*meaningfull learning*) yang diperkenalkan oleh Ausubel (1968) yang menyatakan bahwa proses belajar akan lebih efektif apabila pengetahuan baru dikaitkan dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Syazali & Umar (2022) yang menunjukkan bahwa penerapan budaya lokal dalam pembelajaran sains dapat berperan sebagai alternatif solusi dalam mengatasi berbagai kendala pembelajaran sains. Pembelajaran berbasis etnosains dinilai efektif karena mengintegrasikan budaya lokal dengan materi pembelajaran di sekolah, sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep serta mampu berpikir secara ilmiah dalam kehidupan sehari-hari (Rahmawati & Atmojo, 2021).

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep IPA menandakan bahwa bahan ajar berbasis etnosains memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik, khususnya pada materi gaya. Arrumi et al. (2024) menyatakan bahwa peserta didik dapat memahami dan mengaplikasikan sains yang mereka pelajari di dalam kelas dapat digunakan

untuk memecahkan masalah yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari, sehingga menjadikan pembelajaran sains di kelas lebih bermakna.

Perbedaan hasil tersebut tidak terlepas dari karakteristik bahan ajar berbasis etnosains yang dirancang dengan mengintegrasikan konsep-konsep IPA dengan budaya lokal dan fenomena yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Integrasi antara sains dan kearifan lokal memungkinkan peserta didik untuk lebih mudah memahami hubungan antara teori dan praktik dalam kehidupan sehari-hari Hamdu & Giyartini (2025). Sari et al. (2024) yang menyatakan bahwa bahan ajar yang bermakna yaitu relevan dengan kebutuhan peserta didik, mendorong keterlibatan aktif, membantu pemahaman konsep secara mendalam, menghubungkan konsep materi yang di pelajari dengan budaya lokal dilingkungan kehidupan sehari-hari Melalui pendekatan ini, mereka memperoleh pendidikan yang relevan dengan kondisi nyata sehingga dapat membantu peserta didik menghadapi tantangan dalam memahami konsep sains yang bersifat abstrak (Alfiana & Fathoni, 2022). Rapsanjani et al. (2023) juga mengungkapkan bahwa penerapan etnosains dalam pembelajaran IPA melalui integrasi kearifan lokal dapat mempermudah peserta didik dalam memahami konsep-konsep IPA secara kontekstual.

Penelitian terdahulu terkait etnosains lebih berfokus pada pengembangan bahan ajar dan penerapannya dalam berbagai konteks budaya yang beragam. Berbeda dengan penelitian terdahulu, penelitian ini lebih menekankan pada uji pengaruh bahan ajar berbasis etnosains khususnya pada materi gaya terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik. Selain itu, penelitian ini mengintegrasikan kearifan lokal suku Sasak ke dalam bahan ajar sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menguji efektivitas bahan ajar, tetapi juga memperkuat keterhubungan antara konsep sains dan realitas budaya dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.

Namun demikian, penelitian ini memiliki kelebihan dan keterbatasan. Kelebihannya terletak pada integrasi kearifan lokal suku Sasak secara spesifik dalam materi gaya sehingga menghasilkan pembelajaran yang kontekstual. Adapun keterbatasannya yaitu penelitian hanya dilaksanakan pada satu sekolah sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada konteks sekolah yang berbeda serta fokus penelitian yang hanya pada satu materi IPA yaitu materi gaya disekitar kita.

Secara teoritis, hasil penelitian ini memperkuat teori konstruktivisme dan pembelajaran bermakna yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman nyata serta keterkaitan dengan lingkungan sosial budaya. Secara praktis, penelitian ini menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis etnosains dapat digunakan sebagai alternatif inovasi pembelajaran IPA di sekolah dasar, dikarenakan mampu meningkatkan keterlibatan aktif dan pemahaman konsep peserta didik.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peserta didik yang belajar menggunakan bahan ajar berbasis etnosains memperoleh rata-rata hasil *post-test* lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang belajar menggunakan bahan ajar sejenis tanpa etnosains. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis etnosains memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV di SDN 37 Cakranegara. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, yaitu penelitian hanya dilaksanakan pada satu sekolah sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada konteks sekolah yang berbeda serta fokus penelitian yang hanya pada satu materi IPA yaitu materi gaya di sekitar kita. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan cakupan sampel yang lebih luas serta penerapan pada berbagai materi IPA agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas bahan ajar berbasis etnosains dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing atas arahan dan masukan yang diberikan selama proses penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan peserta didik kelas IV SDN 37 Cakranegara yang telah memberikan izin dan berpartisipasi dalam penelitian ini sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.

6. Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

7. Kontribusi Penulis

A.M berkontribusi sebesar 50% dalam penelitian ini yang meliputi perumusan konsep penelitian, penyusunan metodologi, pengumpulan dan analisis data, serta penulisan draf awal manuskrip. L.H.A berkontribusi sebesar 30% yang mencakup supervisi penelitian, validasi metodologi, serta peninjauan dan perbaikan substansi manuskrip. A.S berkontribusi sebesar 20% yang meliputi kontribusi pada pengembangan konsep penelitian, interpretasi hasil penelitian, serta penelaahan akhir manuskrip sebelum dipublikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aikenhead, G. S. (1996). Science education: Border crossing into the subculture of science. <https://doi.org/10.1080/03057269608560077>
- 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>
- Anggriani, L. A., Hasnawati, H., & Nurhasanah, N. (2024). Development of Ethnoscience-Based Teaching Materials in Class V Elementari School. *Insights: Journal of Primary Education Research*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.59923/insights.v1i1.68>
- Arrumi, K., Syarif, M. I., Harahap, F. D. S., & Atika, R. N. (2024). Kajian Etnosains Asam Buaye Makanan Khas Melayu Siak sebagai Sumber Belajar IPA. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2178–2186. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7597>
- Ausubel, D. P. (1968). A Cognitive view. *Educational psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Dhoka, F. A., Longa, V. M., Mude, A., & Lawe, Y. U. (2024). Pembelajaran IPAS berbasis etnosains untuk pemahaman konsep Sains bagi peserta didik kelas IV UPTD SDI Waruwaja. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(4), 7. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i4.835>
- Gumilar, G., Hidayati, F. R. N., Mindaryani, Y., Desstya, A., & Hidayati, Y. M. (2024). Pembelajaran IPA berbasis etnosains pada materi struktur tumbuhan dan fungsinya di Sekolah Dasar. *EDUPROXIMA: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 6(2), 476–484. <https://doi.org/10.29100/v6i2.5083>
- Hamdu, G., & Giyartini, R. (2025). Analisis pembelajaran berbasis etnosains di Sekolah Dasar Kecamatan Rajapolah. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.26569>
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Bumi Aksara.
- Lestari, F., Hariyadi, B., Zurweni, Z., & Haryanto, H. (2025). Tradisi Lokal “Sedekah Rame” Sebagai Sumber Belajar IPA Kontekstual. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 19(1), 8-17. <https://doi.org/10.31540/jpp.v19i1.3446>
- Nuriya, S. A., & Setiyawati, E. (2023). The Effect of the Discovery Learning Model assisted by Concrete Objects Media on the Understanding of Science Concepts in Class V Students [Pengaruh Model Discovery Learning berbantuan Media Benda Konkret terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Kelas V]. 1–8. <https://doi.org/10.21070/ups.1749>

- Pratiwi, E. M., Gunawan, G., & Ermiana, I. (2022). Pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2), 381–386. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2.466>
- Rahmaniar, E., Maemonah, M., & Mahmudah, I. (2022). Kritik terhadap teori perkembangan kognitif Piaget pada tahap anak usia sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1952>
- Rahmawati, F., & Atmojo, I. R. W. (2021). Etnosains pasar terapung kalimantan selatan dalam materi ilmu pengetahuan alam (ipa) sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6280–6287. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1809>
- Rajwa, J., Alviyani, N., Putri, F. E., & Kusumaningati, W. (2023). Pembelajaran materi IPA & edukasi pada peserta didik/i di SDIT An-Nuriyah Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat 2023*, Universitas Muhammadiyah Jakarta, 1–7.
- Rapsanjani, H., Yohanes, R. A., Fredy, F., & Mahuze, F. N. (2023). Eksplorasi Etno Sains Masyarakat Malind Untuk Penguatan Pemahaman Konsep IPA di Sekolah Dasar. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 11(2), 63–74. <https://doi.org/10.33394/j-lkf.v11i2.10311>
- Risamasu, P. V. M., Pieter, J., & Gunada, I. W. (2023). Pengembangan bahan ajar IPA SMP Tema Perpindahan Kalor berkonteks Etnosains Jayapura Papua. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1b), 948–958. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1b.1322>
- Sari, H. D., Riandi, R., & Surtikanti, H. K. (2024). Bahan Ajar Digital Bermuatan Potensi Lokal Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Pada Materi Bioteknologi Konvensional. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 263–276. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6503>
- Sarini, P., & Selamat, K. (2019). Wahana pengembangan bahan ajar etnosains bali bagi calon guru IPA. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 13(1), 27–39. <https://doi.org/10.23887/wms.v13i1.17146>
- Saskia, A., Nurhasanah, & Amrullah, W. Z. (2025). Pengembangan bahan ajar berbasis etnosains pada pembelajaran IPAS materi gaya disekitar kita untuk peserta didik kelas IV SDN 13 Cakranegara. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 10(02), 122–135. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.24193>
- Susanti, N. K. E., Asrin, A., & Khair, B. N. (2021). Analisis tingkat pemahaman konsep IPA peserta didik kelas V SDN Gugus V Kecamatan Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(4), 686–690. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i4.317>
- Syazali, M., & Umar, U. (2022). Peran kebudayaan dalam pembelajaran IPA di Indonesia: studi literatur etnosains. *Jurnal Educatio FKIP Unma*, 8(1), 344–354. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.2099>
- Vygotsky's. (2003). *Educational Theory in Cultural Context*, Cambridge Universty press.

Biografi Penulis



Ameliah Mutasalsilah, merupakan mahasiswa Program Studi PGSD, FKIP, Universitas Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia.
Email: amutasalsilah@gmail.com



Dr. Lalu Hamdian Affandi, M.Pd. merupakan dosen Program Studi PGSD, FKIP, Universitas Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia.

Email: hamdian.fkip@unram.ac.id



Muhammad Syazali, S.Pd., M.Pd. merupakan dosen Program Studi PGSD, FKIP, Universitas Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia.

Email: m.syazali@unram.ac.id