

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETNOSAINS PADA
PEMBELAJARAN IPAS MATERI GAYA DISEKITAR KITA UNTUK SISWA
KELAS IV SDN 31 CAKRANEGARA**

Ainur Saskia¹, Nurhasanah², Lalu Wira Zain Amrullah³
Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Mataram
ainursaskia51@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to produce a product in the form of ethnoscience-based teaching materials in science learning on the material of forces around us for fourth grade students of SDN 31 Cakranegara that is valid, practical, and feasible. This type of research uses the type of development research (R&D) with the Hannafin and Peck research model, which includes three main stages, namely student needs analysis, design, and development and implementation. This research was conducted at SDN 31 Cakranegara, Sandubaya sub-district, Mataram city, West Nusa Tenggara. The subjects of this study were 25 fourth grade students. The object of this study was ethnoscience-based teaching materials on the subject of science on the material of forces around us. The data collection instruments used in this study were material validation questionnaire sheets, media validation questionnaires, teacher response questionnaires, and student response questionnaires. The results of this study indicate that ethnoscience-based teaching materials obtained a percentage value of 93.63% with a very valid category by material experts and obtained a percentage value of 96.47% with a very valid category by media experts. In the practicality test by the teacher, the percentage value obtained was 96.92% with a very practical category and the practicality test by the students obtained a percentage value of 99.50% with a very practical category. Thus, it can be concluded that the overall total obtained a percentage value of 96.20% with a very feasible category. Therefore, based on the results of the study, this ethnoscience-based teaching material is very valid, practical, and feasible to be used in the science learning process of the material on the forces around us in class IV of SDN 31 Cakranegara.

Keywords: Development, Teaching Materials, Ethnoscience, Science

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar berbasis *etnosains* pada pembelajaran IPAS materi gaya disekitar kita untuk siswa kelas IV SDN 31 Cakranegara yang valid, praktis, dan layak. Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (*R&D*) dengan model penelitian Hannafin and Peck, yang mencakup tiga tahapan utama, yaitu analisis kebutuhan siswa, desain, serta pengembangan dan implementasi. Penelitian ini dilakukan di SDN 31 Cakranegara, kecamatan Sandubaya, kota Mataram, Nusa Tenggara

Barat. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV sebanyak 25 orang. Objek penelitian ini adalah bahan ajar berbasis *ethnosains* mata pelajaran IPAS materi gaya disekitar kita. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket validasi materi, angket validasi media, angket respon guru, dan angket respon siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis *ethnosains* memperoleh nilai persentase 93,63% dengan kategori sangat valid oleh ahli materi dan memperoleh nilai persentase 96,47% dengan kategori sangat valid oleh ahli media. Pada uji kepraktisan oleh guru memperoleh nilai persentase sebesar 96,92% dengan kategori sangat praktis dan uji kepraktisan oleh siswa memperoleh nilai persentase sebesar 99,50% dengan kategori sangat praktis. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa total keseluruhannya diperoleh nilai persentase sebesar 96,20% dengan kategori sangat layak. Oleh karena itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis *ethnosains* ini memiliki tingkat validitas yang tinggi, praktis, dan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS dengan materi gaya di sekitar kita pada kelas IV SDN 31 Cakranegara.

Kata Kunci: Pengembangan, Bahan Ajar, *Etnosains*, IPAS

A. Pendahuluan

Naskah Transformasi kurikulum 2013 menuju kurikulum merdeka memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jalannya proses pembelajaran di Indonesia. Dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka, diharapkan siswa dapat merasakan pengalaman langsung yang bertujuan untuk mengembangkan aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif mereka.

Pembelajaran kontekstual merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan keterampilan siswa. Metode ini membantu guru menghubungkan materi pelajaran dengan situasi kehidupan nyata, serta mendorong siswa untuk menerapkan

pengetahuan yang mereka miliki dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam peran mereka sebagai individu, anggota keluarga, maupun bagian dari masyarakat. (Muhartini, Mansur, & Bakar, 2023). Pembelajaran kontekstual diharapkan dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara langsung dari budaya lokal, mempelajari nilai-nilai penting yang terkandung di dalamnya, serta mendorong mereka untuk aktif dalam menggali dan mengembangkan nilai-nilai budaya dari lingkungan sekitar, sehingga dapat diintegrasikan dalam kehidupan sehari-hari. (Sulistri, Sunarsih, & Utama, 2020).

Pembelajaran kontekstual memiliki peran yang sangat penting

dalam menjadikan budaya lokal sebagai salah satu sumber utama dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di tingkat sekolah dasar. Penerapan metode ini dalam pembelajaran IPAS juga dapat memperkuat karakteristik profil pelajar Pancasila di sekolah dasar. Tujuannya adalah agar siswa tidak menganggap IPAS sebagai hal yang asing, melainkan sebagai bagian yang tak terpisahkan dari budaya dan kearifan lokal di sekitar mereka. (Sulistri, Sunarsih, & Utama, 2020).

Dalam Kurikulum Merdeka, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan penggabungan antara mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang diterapkan pada tingkat sekolah dasar. Perencanaan proses belajar mengajar, terutama untuk mata pelajaran IPAS, pada dasarnya tidak berbeda jauh dengan perencanaan untuk mata pelajaran lainnya, yaitu dengan menyiapkan berbagai komponen pembelajaran berupa perangkat yang diperlukan. Salah satu unsur yang memiliki hubungan langsung dengan siswa adalah materi ajar atau bahan ajar. Bahan ajar mencakup segala sesuatu yang

digunakan oleh guru maupun siswa untuk memperlancar jalannya proses pembelajaran (Kosasih, 2021).

Dalam pembelajaran IPAS, penggunaan bahan ajar sangat krusial dalam meningkatkan minat belajar siswa pada penerapan profil pelajar pancasila terhadap kurikulum merdeka. Bagi siswa kelas IV yang mulai berpikir secara logis dan analitis, bahan ajar yang menarik dan berbasis etnosains sangat dibutuhkan agar konsep-konsep abstrak dalam pembelajaran IPAS menjadi lebih mudah dipahami. Saat ini, pendekatan pembelajaran telah berfokus pada siswa sebagai pusat belajar, dengan tujuan mendorong partisipasi aktif, membentuk sikap yang tepat dalam berbudaya, mengoptimalkan interaksi, dan mencapai hasil belajar sesuai capaian pembelajaran.

Berdasarkan temuan dari pengamatan awal di kelas IV SDN 31 Cakranegara, ditemukan bahwa materi pembelajaran IPAS gaya disekitar kita yang diajarkan pada kelas IV masih bersifat abstrak dan umum sehingga proses pembelajaran dikelas terlihat monoton dan kurang bervariasi yang menyebabkan motivasi belajar siswa menurun. Selain itu, Minimnya pemahaman

siswa tentang budaya di lingkungan sekitar mengakibatkan kurang efektifnya penerapan profil pelajar pancasila pada kurikulum merdeka di SDN 31 Cakranegara. Akibatnya, tujuan pembelajaran IPAS belum sepenuhnya tercapai. Salah satu masalahnya adalah kurangnya keahlian guru dalam mengembangkan materi pembelajaran pada sebuah bahan ajar. Selain itu, bahan ajar yang mengintegrasikan unsur kebudayaan atau kearifan lokal dari lingkungan tempat tinggal siswa masih belum dimanfaatkan secara optimal.

Oleh karena itu, sehubungan dengan masalah yang dihadapi di SDN 31 Cakranegara, dibutuhkan pengembangan bahan ajar berbasis *ethnosains* sebagai salah satu alternatif untuk menunjang proses pembelajaran IPAS agar menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Pendekatan *ethnosains* dalam pembelajaran memiliki keunggulan karena mampu mengaitkan pengetahuan lokal yang dimiliki siswa dengan konsep sains yang dipelajari di sekolah, sehingga proses belajar menjadi lebih relevan dan mendalam bagi siswa (Siagian, Sirait, Situmorang, & Silalahi 2022). Pendekatan *ethnosains* yang akan

diintegrasikan dalam pengembangan bahan ajar ini berkaitan dengan penggunaan alat transportasi masyarakat Lombok, permainan tradisional, kesenian atau atraksi lokal, proses pembuatan pakaian adat, dan berbagai kebudayaan lainnya. Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut, peneliti ingin merancang dan mengembangkan bahan ajar berbasis *ethnosains* untuk pembelajaran IPAS pada materi gaya disekitar kita, yang dirancang secara khusus untuk siswa kelas IV di SDN 31 Cakranegara, dengan mempertimbangkan aspek validitas, kepraktisan, serta kelayakannya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D), yaitu pendekatan yang bertujuan untuk mengembangkan atau memvalidasi suatu produk yang digunakan dalam kegiatan pendidikan dan pembelajaran (Okpatrioka, 2023). Model pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini adalah model Hannafin dan Peck, yang terdiri dari tiga tahapan utama: analisis kebutuhan siswa, tahap perancangan, serta tahap pengembangan dan implementasi (Nasir, 2024).

Sedangkan, untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan angket atau kuesioner. Jenis data yang dikumpulkan mencakup data kualitatif dan kuantitatif. Data tersebut diperoleh melalui proses analisis kevalidan yang bersumber dari angket yang telah diisi oleh ahli materi dan ahli media. Analisis dilakukan menggunakan skala Likert 1–5, kemudian diolah menjadi presentase kevalidan sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi Tingkat Validitas Data

Skor Presentase	Kategori
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0% - 20%	Tidak Valid

Sumber: Rahmi, Karma, & Nurwahidah (2024)

Selanjutnya, data mengenai kepraktisan dianalisis berdasarkan tanggapan yang diperoleh melalui angket dari guru dan siswa, yang kemudian dianalisis menggunakan skala Likert dari 1 hingga 5. Persentase kepraktisan tersebut disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Tingkat Kepraktisan

Skor Presentase	kategori
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

Sumber: Rahmi, Karma, & Nurwahidah (2024)

Selanjutnya, untuk menilai tingkat kelayakan produk, dilakukan analisis terhadap data yang diperoleh dari angket yang diisi oleh ahli materi, ahli media, guru, dan siswa. Data tersebut kemudian diolah menggunakan rumus persentase kelayakan.

$$P = \left(\frac{\sum x}{\sum xi} \right) \times 100\%$$

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk berupa bahan ajar berbasis *etnosains* dalam mata pelajaran IPAS pada topik gaya disekitar kita untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Pengembangan produk ini memperhatikan tiga aspek penting, yaitu validitas, kepraktisan, dan kelayakan. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Hannafin dan Peck, yang meliputi tiga tahap utama, yaitu analisis kebutuhan siswa, perancangan, serta pengembangan dan implementasi.

Analisis Kebutuhan Siswa

Pada fase ini, peneliti melakukan kegiatan observasi serta mewawancarai guru kelas IV SDN 31 Cakranegara, yang tujuannya untuk mengidentifikasi penggunaan buku paket dan pemanfaatan bahan ajar dalam proses pembelajaran IPAS.

Sementara itu, analisis terhadap siswa bertujuan untuk memahami kendala yang dihadapi siswa selama mengikuti pembelajaran IPAS di kelas. Selain itu, dilakukan juga analisis materi IPAS yang relevan dengan bahan ajar yang sedang dikembangkan. Berdasarkan temuan dari hasil observasi dan wawancara diketahui kurangnya penggunaan jenis bahan ajar dalam melakukan proses pembelajaran di kelas, dan materi yang diajarkan masih bersifat abstrak sehingga proses pembelajaran terlihat monoton dan tidak bervariasi yang menyebabkan motivasi belajar siswa menurun, dan tujuan pembelajaran IPAS materi gaya disekitar kita tidak tercapai. Dengan demikian, hasil analisis menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang mengintegrasikan *etnosains* sebagai salah satu alternatif agar pembelajaran dikelas terlihat efektif dan bermakna dan tujuan pembelajaran bisa tercapai.

Desain

Pada tahap ini, bahan ajar berbasis *etnosains* akan dirancang dengan memperhatikan konsep materi dan bentuk bahan ajar. Isi materi dalam bahan ajar akan

diintegrasikan dengan nilai-nilai budaya masyarakat Suku Sasak yang berada di Lombok, Nusa Tenggara Barat. Hubungan antara topik gaya disekitar kita dengan budaya lokal tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Integrasi Budaya Suku Sasak Lombok dalam Materi Bahan Ajar

No	Materi	Unsur Budaya Masyarakat Suku Sasak Lombok
1	Pengertian Gaya	Proses pembuatan <i>tenun songket</i> dan <i>rang-rang</i> , serta alat transportasi masyarakat Lombok yaitu <i>cidomo</i>
2	Gaya Otot	Kesenian <i>Peresean</i> dan <i>Gendang beleq</i>
3	Gaya Gesek	Pembuatan gerabah di desa Banyumulek
4	Gaya Magnet	Permainan tradisional <i>gasing</i> besi Lombok, dan proses membersihkan beras dengan magnet
5	Gaya Pegas	Permainan karet atau <i>maen jiwat karet</i>
6	Gaya Gravitasi	Permainan <i>gasing kayu</i> atau <i>begasingan kayu</i>
7	Pengaruh Gaya Terhadap Benda	Permainan <i>engklek</i> , pembuatan gerabah Banyumulek, dan alat transportasi <i>cidomo</i>

Pengembangan Desain bahan ajar berbasis *etnosains* dalam penelitian ini dikembangkan dengan memanfaatkan aplikasi *Canva* sebagai media bantu. Penggunaan *Canva* dipilih karena menyediakan berbagai fitur desain yang menarik, mudah digunakan, dan mampu menghasilkan tampilan visual yang

menarik serta profesional. Melalui aplikasi ini, bahan ajar dirancang dalam format kertas ukuran A4 dan terdiri dari total 45 halaman. Struktur penyusunan bahan ajar mencakup halaman sampul depan, bagian isi serta halaman penutup atau sampul belakang.



Gambar 1. Desain awal sampul depan

Pengembangan dan Implementasi Pengembangan

Pada tahap ini, Pengembangan bahan ajar berbasis *etnosains* dilakukan berdasarkan desain atau rancangan yang telah disusun sebelumnya. Setelah itu, produk yang telah dibuat diuji melalui proses validasi.

Tahap Pembuatan Produk

Proses pengembangan bahan ajar berbasis *etnosains* dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi *Canva*, yang disesuaikan dengan

topik pembelajaran IPAS mengenai gaya di sekitar kita. Pembuatan produk dimulai dengan pemilihan warna untuk bahan ajar, yaitu warna *baby cream* yang dipadukan dengan hijau, hitam, dan putih. Setelah itu, ditambahkan berbagai elemen dan gambar. Setelah semua elemen visual disusun dan disesuaikan dalam bahan ajar, langkah selanjutnya adalah mengunduh file dalam format digital. File tersebut kemudian dicetak dalam ukuran A4 dengan menggunakan kertas *art paper* sebanyak 45 halaman.



Gambar 2. Hasil Cetak Bahan Ajar Berbasis *Etnosains*

Validasi dan Revisi Produk

Bahan ajar berbasis *etnosains* untuk pembelajaran IPAS mengenai materi gaya di sekitar kita yang telah dikembangkan selanjutnya diuji validitasnya oleh para ahli materi dan media.

Validasi dan Revisi Ahli Materi

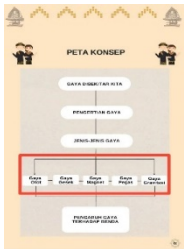
Proses validasi materi dilakukan untuk menilai sejauh mana keabsahan bahan ajar berbasis *ethnosains*. Uji validasi materi dilakukan dalam dua tahap, yakni sebelum dan setelah dilakukan revisi. Hasil dari uji validasi materi pada tahap pertama dapat ditemukan pada Tabel 4.

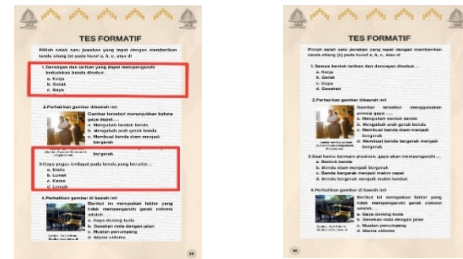
Tabel 4. Validasi Materi Tahap I (Sebelum Revisi)

Aspek	Skor	Rata-Rata	Hasil	Kriteria
Kesesuaian Isi	45	89	80,90%	Valid
Kesesuaian Penyajian	10			
Kesesuaian Bahasa	34			

Berdasarkan Tabel 4. validasi materi tahap I yang dilakukan memperoleh presentase 80,90% dengan kategori valid dengan syarat revisi untuk mengganti struktur peta konsep, mengganti beberapa soal tes formatif, dan memperbaiki penulisan beberapa kata.

Tabel 5. Hasil Revisi Materi Bahan Ajar

Revisi	
Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	



Setelah tahap revisi selesai, dilakukan uji validasi materi pada tahap kedua, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Validasi Materi Tahap II (Setelah Revisi)

Aspek	Skor	Rata-Rata	Hasil	Kriteria
Kesesuaian Isi	52	103	93,63%	Sangat Valid
Kesesuaian Penyajian	12			
Kesesuaian Bahasa	39			

Berdasarkan Tabel 6. validasi materi yang dilakukan pada tahap II memperoleh presentase skor 93,63% kriteria sangat valid.

Validasi dan Revisi Ahli Media

Proses validasi oleh ahli media dilakukan untuk mengevaluasi tingkat keabsahan media yang diterapkan dalam bahan ajar berbasis *ethnosains*. Validasi media dilaksanakan dalam

dua tahap, yaitu sebelum dan setelah dilakukan revisi. Hasil uji validasi media pada tahap pertama dapat ditemukan pada Tabel 7.

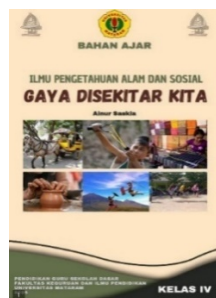
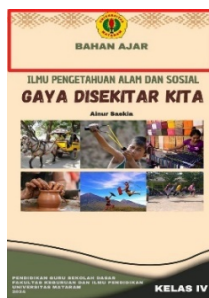
Tabel 7. Validasi Media Tahap I (Sebelum Revisi)

Aspek	Skor	Rata-Rata	Hasil	Kriteria
Karakteristik	56	74	87%	Sangat Valid
Penyajian	18			
Bahan Ajar				

Berdasarkan Tabel 7. validasi media tahap I yang dilakukan memperoleh presentase 87% dengan kategori sangat valid dengan syarat revisi untuk mengganti hiasan pinggir cover dan gambar dengan elemen yang berkaitan dengan suku Sasak dan menulis sumber gambar untuk menghindari plagiat gambar orang lain.

Tabel 8. Hasil Revisi Media Bahan Ajar

Revisi	
Sebelum Revisi	Setelah Revisi



Setelah revisi diselesaikan, tahap selanjutnya adalah pelaksanaan uji validasi media tahap kedua, yang hasilnya disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Validasi Media Tahap II (Setelah Revisi)

Aspek	Skor	Rata-Rata	Hasil	Kriteria
Karakteristik	62	82	96,47%	Sangat Valid
Penyajian	20			
Bahan Ajar				

Berdasarkan informasi pada data yang disajikan dalam Tabel 9, hasil uji validasi media pada tahap kedua mencapai persentase sebesar 96,47%, yang diklasifikasikan ke dalam kriteria sangat valid.

Implementasi

Pada tahap ini, peneliti menerapkan bahan ajar berbasis *ethnosains* pada proses pembelajaran

IPAS kelas IV SDN 31 Cakranegara, yang melibatkan 25 siswa dan seorang guru kelas. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengumpulkan masukan dari guru dan siswa mengenai sejauh mana kepraktisan penggunaan bahan ajar berbasis *ethnosains*.

Respon Guru

Respon guru kelas IV SDN 31 Cakranegara pada bahan ajar berbasis *ethnosains* ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Respon Guru

Aspek	Skor	Rata-Rata	Hasil	Kriteria
Kelayakan Materi dan Media	63	63	96,92%	Sangat Praktis

Berdasarkan persentase yang diberikan oleh guru, diketahui bahwa bahan ajar berbasis *ethnosains* pada materi gaya disekitar kita dalam pembelajaran IPAS untuk siswa kelas IV SDN 31 Cakranegara tergolong sangat praktis dengan memperoleh skor sebesar 96,92%.

Respon Siswa

Respon siswa kelas IV SDN 31 Cakranegara pada bahan ajar berbasis *ethnosains* ditunjukkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Respon Siswa

Aspek	Skor	Rata-Rata	Hasil	Kriteria
Kelayakan Materi dan Media	1.617	64,68	99,50%	Sangat Praktis

Berdasarkan persentase penilaian yang diberikan oleh 25 siswa kelas IV SDN 31 Cakranegara, bahan ajar berbasis *ethnosains* pada materi gaya disekitar kita dalam pembelajaran IPAS dinilai sangat praktis dengan skor 99,50%.

Hasil Uji Coba Produk

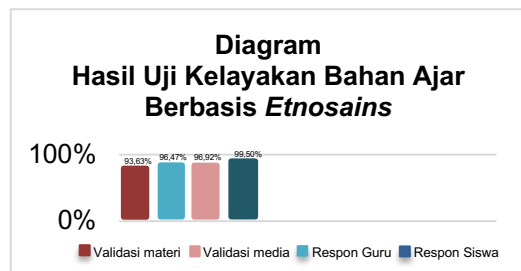
Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui angket yang diisi oleh ahli materi, ahli media, serta tanggapan dari guru dan siswa. Nilai-nilai yang telah diperoleh sebelumnya akan dianalisis untuk menentukan kelayakan bahan ajar berbasis *ethnosains*. Adapun data yang diperoleh ditunjukkan pada Tabel. 12.

Tabel 12. Hasil Data Kelayakan

Aspek	Skor	Rata-Rata	Hasil	Kriteria
Validasi Materi	103	312,68	96,20%	Sangat Layak
Validasi Media	82			
Respon Guru	63			
Respon Siswa	64,68			

Berdasarkan Tabel 12. diagram batang data kelayakan bahan ajar

berbasis *etnosains* adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Hasil Uji Kelayakan Bahan Ajar

Berdasarkan diagram diatas, dapat dilihat bahwa ahli materi mendapatkan presentase 93,63%, ahli media mendapatkan 96,47%, respon guru mendapatkan 96,92%, dan respon dari 25 siswa mendapatkan 99,50%. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa total keseluruhan, yang tercantum dalam Tabel 12, menunjukkan rata-rata persentase sebesar 96,20% dengan kriteria sangat layak.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar berbasis *etnosains* pada pembelajaran IPAS tentang gaya disekitar kita, yang dapat diterapkan di kelas IV SDN 31 Cakranegara dengan kualitas yang valid, praktis, dan layak digunakan. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D), yang mengadopsi model Hannafin dan

Peck, yang mencakup analisis kebutuhan siswa, desain, pengembangan, dan implementasi.

Berdasarkan kendala yang ditemukan dalam pembelajaran IPAS kelas IV adalah kurangnya penggunaan bahan berbasis *etnosains* dan minimnya pengetahuan siswa tentang kebudayaan lokal, yang berdampak pada rendahnya motivasi dan pencapaian tujuan pembelajaran. Penggunaan bahan ajar berbasis *etnosains* dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa, serta menciptakan suasana belajar yang menarik (Nur et al., 2024). Selain itu, menurut Oktaviyanti, Fatmahanik, & Fadly (2023), pemilihan bahan ajar yang tepat penting untuk membantu siswa memahami materi secara maksimal. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan bahan ajar yang relevan dan tepat untuk mengatasi permasalahan awal, kebutuhan siswa, dan materi gaya disekitar kita. Bahan ajar yang sesuai untuk kebutuhan tersebut adalah bahan berbasis *etnosains* dalam pembelajaran IPAS untuk siswa kelas IV SD. (Cahyani & Djudin, 2024).

Untuk meningkatkan motivasi siswa dan mencapai tujuan pembelajaran IPAS materi gaya

disekitar kita, adapun upaya yang dapat ditempuh adalah dengan merancang dan mengembangkan bahan ajar yang mengintegrasikan konsep *ethnosains* yang mendukung pembelajaran serta memperkenalkan budaya lokal melalui pendekatan kontekstual. Pembelajaran

kontekstual menghubungkan materi pembelajaran yang disampaikan di sekolah dihibungkan dengan kondisi nyata atau lingkungan lingkungan sehari-hari yang ada di sekitar (Muhartini, Mansur, & Bakar, 2023).

Berdasarkan hasil mengembangkan bahan ajar berbasis *ethnosains*, langkah selanjutnya adalah melakukan uji kevalidan terhadap produk tersebut, yang dilaksanakan oleh para ahli di bidang materi dan media. Menurut Nelmi (2023), validasi materi dan media bertujuan untuk menilai kelayakan bahan ajar sebelum diterapkan dalam tahap implementasi. Sehingga, diperoleh hasil uji kevalidan menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis *ethnosains* sangat valid. Selanjutnya, tahap implementasi dilakukan untuk menguji kepraktisan melalui respon guru dan siswa (Yulianti, Retno, & Laksmono, 2023). Berdasarkan hasil uji kepraktisan, bahan ajar berbasis *ethnosains*

menunjukkan kriteria sangat praktis. Dengan merujuk pada hasil uji kevalidan dan kepraktisan tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan bahan ajar berbasis *ethnosains* pada pembelajaran IPAS materi gaya disekitar kita dilihat berdasarkan aspek valid, praktis dan layak. Hasil uji validasi ahli materi diperoleh nilai presentase 93,63%, sedangkan untuk ahli media mendapatkan nilai presentase 96,47% sehingga dapat menjawab bahwa produk ini sangat valid. Kemudian untuk uji kepraktisan bahan ajar, respon guru diperoleh nilai presentase 96,92% dari angket yang telah diberikan, sedangkan respon siswa kelas IV didapatkan nilai presentase 99,50%, sehingga dapat menjawab bahwa produk ini sangat praktis digunakan. Selanjutnya berdasarkan uji validasi dan kepraktisan produk di dapatkan nilai kelayakan sebesar 96,20% yang dapat menjawab bahwa bahan ajar berbasis *ethnosains* yg dikembangkan sangat layak.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, C. W., & Djudin, T. (2024). Pembelajaran Ipa Berbasis Lingkungan Untuk Siswa Sekolah Dasar : Sebuah Kajian Literatur. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 10(2), 1102–1116.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. (B. S. Fatmawati, Ed.) Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Muhartini, Mansur, A., & Bakar, A. (2023). Pembelajaran Kontekstual Dan Pembelajaran Problem Based Learning. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(1), 66–77. <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/Lencana/article/view/881>
- Nasir, T. M. (2024). *Penerapan Model Hannafin Dan Peck Untuk Mengukur*. 1(2), 167–174.
- Nelmi, F. (2023). Pengembangan Bahan ajar Berbasis Etnosains Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar. *Skripsi*, 112.
- Nur, Y., Asmara, A. S., Prawiyogi, A. G., Hamawati, & Dewi, S. M. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Etnosains Pada Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(4), 1–23.
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Oktaviyanti, R., Fatmahanik, U., & Fadly, W. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis STEM dengan Memanfaatkan Augmented Reality dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 3(3), 303–314. <https://doi.org/10.21154/jtii.v3i3.1592>
- Rahmi, R. Z., Karma, I. N., & Nurwahidah. (2024). Pengembangan Modul Berbasis Etnosains Pada Pembelajaran IPA Materi Gaya dan Gerak. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10. <https://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/2764/2240>
- Siagian, G., Sirait, D. E., Situmorang, M. V., & Silalahi, M. V. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnosains Untuk Melatih Keterampilan Literasi Sains Pada Materi Zat Makanan. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Nommensen Siantar (JP2NS)*, 2(2), 63–87.
- Sulistri, E., Sunarsih, E., & Utama, E. G. (2020). Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis Etnosains di Sekolah Dasar Kota Singkawang. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(3), 522.

<https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2842>