

PENGEMBANGAN BUKU SAKU IPA BERBASIS ETNOSAINS PADA MATERI ZAT ADITIF DAN ZAT ADIKTIF DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 LABUHAN DELI SATU ATAP

Aqila Fadiya Haya¹, Ratna Tanjung²

(1) Mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Indonesia

(2) Dosen Program Studi Pendidikan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Indonesia.

hayaaqilafadiya@gmail.com (1), ratnatanjung@unimed.ac.id (2)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk Buku Saku IPA berbasis *etnosains* pada materi zat aditif dan zat adiktif yang layak diterapkan dalam proses pembelajaran IPA di sekolah. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* menggunakan model *ADDIE*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari angket validasi ahli materi, ahli media, angket penilaian respon guru, angket respon peserta didik dan instrumen tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik terhadap buku saku IPA berbasis *etnosains*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah persentase. Dari hasil analisis data diperoleh validasi ahli materi sebesar 94% dengan kategori “Sangat Layak”, ahli media 96% dengan kategori “Sangat Layak”. Penilaian Respon guru IPA sebesar 96,5% dengan kategori “Sangat Layak”. Respon peserta didik setelah menggunakan buku saku sebesar 99% termasuk kategori “Baik”. Sedangkan pada hasil tes peserta didik melakukan pretes dan posttest sehingga didapatkan nilai N-Gain sebesar 0,73 termasuk kategori tinggi dan efektif. Efektivitas Buku Saku IPA berbasis *etnosains* budaya Banjar efektif (73%) dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini karena buku saku IPA yang dikembangkan membantu peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar ranah kognitif. Dan dapat disimpulkan Buku Saku IPA berbasis *learning cycle* pada materi sistem ekskresi manusia dinyatakan layak digunakan dan efektif dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Pengembangan, Buku Saku IPA, *Etnosains Banjar*, Zat Aditif dan Zat Adiktif, *ADDIE*

ABSTRACT

This study aims to produce a science pocketbook product based on ethnoscience on the material of additives and additive substances that is suitable for application in the science learning process in schools. This type of research is a development research or Research and Development (R&D) using the ADDIE model. The subjects in this study were students of class VIII-1 SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap. The instruments used in this study consisted of a validation questionnaire from material experts, media experts, teacher response assessment questionnaires, student response questionnaires and test instruments to determine student learning outcomes for the ethnoscience-based science pocketbook. The data analysis technique used in this study is percentage. From the results of the data analysis, the validation of material experts was 94% with the category "Very Appropriate", media experts 96% with the category "Very Appropriate". The assessment of the science teacher's response was 96.5% with the category "Very Appropriate". The response of students after using the pocketbook was 99%, including the category "Good". Meanwhile, the test results of students who took the pretest and posttest resulted in an N-Gain value of 0.73, which is included in the high and effective category. The effectiveness of the Science Pocket Book based on Banjar cultural ethnoscience is effective (73%) in improving student learning outcomes. This is because the developed Science Pocket Book helps students improve learning outcomes in the cognitive domain. And it can be concluded that the Science Pocket Book based on the learning cycle on the human excretory system material is declared suitable for use and effective in the learning process

Keywords: *Development, Science Pocket Book, Learning Cycle, Ethnoscience of Banjar culture, Zat Aditif and Zat Adiktif, ADDIE*

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Mahyuni *et al.*, 2022). Selain itu, Pendidikan juga merupakan aspek garda depan suatu negara dan menjadi ujung tombak suatu negara, semakin berkembang pendidikan suatu negara maka semakin besar dan maju negara tersebut. Melalui pendidikan, negara mengupayakan berbagai cara untuk mencerdaskan generasi bangsa. Proses pengembangan dalam Pendidikan harus mengikuti berbagai perubahan kurikulum. Perubahan kurikulum dan paradigma dalam sistem pendidikan memunculkan banyak permasalahan yang terjadi dalam proses kegiatan pembelajaran (Mahyuni *et al.*, 2022). Berbagai permasalahan pendidikan yang terjadi di Indonesia, salah satunya hasil belajar IPA yang masih tergolong rendah (Walidah *et al.*, 2023). Pengetahuan dalam pembelajaran IPA juga diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimentasi, observasi, dan deduksi untuk menghasilkan penjelasan yang dapat dipercaya tentang suatu gejala. Pembelajaran IPA yang dilaksanakan selama ini masih sangat formal (Fatkhiyani *et al.*, 2020) dan cenderung berorientasi pada tes. Akibatnya, IPA sebagai proses, sikap, dan penerapan tidak tercapai dalam proses pembelajaran. Proses belajar mengajar berpusat pada pendidik sebagai penyampai materi, sedangkan peserta didik menjadi pendengar pasif serta pembelajaran yang kurang melibatkan siswa menyebabkan siswa apatis dalam proses pembelajaran (Khuzaimah *et al.*, 2022). Hal ini juga yang menyebabkan kebanyakan siswa merasa pelajaran IPA sulit untuk dipahami dan menganggap pembelajaran IPA tidak menarik atau membosankan karena tidak ada kaitannya dengan kehidupan siswa (Misbah, 2021). Sulitnya siswa memahami konsep IPA dalam pembelajaran membutuhkan inovasi pembelajaran yang tepat (Siswoyo, 2021). Salah satu komponen yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran adalah bahan ajar. Pelaksanaan pembelajaran IPA juga memerlukan bahan ajar sebagai perantaranya. Pembelajaran IPA di sekolah pada umumnya masih terpusat pada materi buku (Solheri, 2022). Banyak pendidik yang hanya memberikan materi dan bahan ajar yang monoton. Selain bahan ajar, media pembelajaran juga dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang efektif dan efisien akan membuat proses pembelajaran menjadi lebih mudah. Ditemukan banyak jenis media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran antara lain buku, modul, LKS, dan lain sebagainya. Namun, dalam proses pembelajaran, tidak semua media yang digunakan dapat membantu. Penggunaan media pembelajaran yang belum maksimal membuat siswa bosan dan tidak tertarik untuk mempelajarinya. Siswa terkadang malas membaca materi pembelajaran karena media pembelajaran secara visualnya kurang menarik, bahasanya sulit dipahami dan gambarnya tidak berwarna. Sehingga pembelajaran IPA hendaknya diajarkan dengan berbagai inovasi yang baik serta menarik (Supriyadi dan Sriyanti, 2021). Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa dapat dirancang dengan memanfaatkan teknologi. Kemajuan di bidang teknologi pendidikan menuntut digunakannya media pembelajaran elektronik. Buku saku merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat disajikan dalam bentuk cetak maupun elektronik (Riza *et al.*, 2020). Penggunaan buku saku dalam pembelajaran memiliki manfaat penting bagi guru dan siswa. Buku saku dapat mengurangi masalah atau kekurangan yang ada pada buku. Penggunaan buku saku dalam pembelajaran juga dapat menumbuhkan kreativitas, kebiasaan berpikir produktif, menciptakan kondisi aktif, efektif, inovatif, dan menyenangkan. Dengan buku saku siswa dapat lebih mudah dalam mempelajari dan memahami materi, konsep, serta membuat pembelajaran semakin efisien (Murtinugraha dan Ramadhan, 2020). Buku saku juga sangat fleksibel penggunaannya (dapat digunakan pada kegiatan tatap muka, daring maupun luring) (Sofyan dan Larasati, 2020)..Suku Banjar

merupakan salah satu suku terbesar di provinsi Sumatera Utara. Suku banjar banyak bermukim di wilayah kabupaten Deli Serdang. Salah satu guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap yang diwawancarai mengatakan bahwa di sekolah tersebut belum menggunakan buku yang dikembangkan seperti buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif, terutama materi pembelajaran IPA yang mengimplementasikan berbagai zat yang digunakan dan dimanfaatkan oleh suku Banjar asli Sumatera Utara. Berdasarkan hal tersebut peneliti mencoba melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran yang berorientasi terhadap pengetahuan lokal masyarakat setempat dengan judul: **“Pengembangan Buku Saku IPA Berbasis Etnosains Pada Materi Zat Aditif dan Zat Adiktif Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap”**

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, permasalahan yang dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana hasil Uji Validitas pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap?
- 2) Bagaimana hasil Uji Praktikalitas pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap?
- 3) Bagaimana hasil Uji Efektifitas pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap?

3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan diadakannya penelitian ini adalah:

- 1) Mengetahui hasil uji validitas pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap?
- 2) Mengetahui hasil uji praktikalitas pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap?
- 3) Mengetahui hasil uji efektifitas pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap

4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan referensi sehingga peserta didik tidak bosan dan lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran. Dan dapat menambah pengetahuan mengenai pengembangan media pembelajaran buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap, Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap yang berjumlah 120 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII sebanyak 21 orang. Teknik pengambilan sample penelitian yang digunakan adalah *simple random sampling*. *simple random sampling* adalah pengambilan sample secara acak dari populasi tanpa memperhatikan strata yang ada pada populasi (Sugiyono, 2017). Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* yaitu suatu proses dalam mengembangkan dan memvalidasi perangkat tertentu yang menjadi produk (Asrori,

2014). Penelitian pengembangan merupakan penelitian merupakan salah satu metode penelitian yang dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah produk, membuat produk tertentu, memvalidasi produk, serta dapat digunakan untuk menguji efektifitas produk yang telah dibuat (Sugiyono, 2011). Pengembangan media pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan ADDIE yang dilakukan melalui 5 tahap, yaitu Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan instrument test. Angket yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu : 1) lembar penilaian validasi ahli materi, 2) Lembar penilaian validasi ahli media, 3) lembar angket tanggapan guru, 4) lembar angket tanggapan siswa. Soal diberikan kepada peserta didik pada awal dan akhir pembelajaran untuk menentukan ketuntasan pemahaman peserta didik setelah pembelajaran selesai dilaksanakan. Hasil tes dipergunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar terhadap materi zat aditif dan zat adiktif. Instrumen tes berbentuk pilihan ganda berjumlah 20 soal pada materi zat aditif dan zat adiktif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, angket (kuesioner) dan tes (*Pre-test* dan *Post-test*). Analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Kuantitatif berupa skor penilaian oleh validator yang terdiri dari dua dosen ahli yaitu ahli materi dan ahli desain serta hasil tes belajar peserta didik yang berupa skor pre-test dan post-test. Data kualitatif berupa tanggapan dan saran yang diberikan validator tentang Buku Saku pada materi sistem ekskresi manusia yang telah dikembangkan. Analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif dan data yang diperoleh berupa daftar checklist yang di rangkum dalam bentuk *Skala Likert* untuk ahli materi, ahli media, dan guru. Semua angket dari ahli materi, ahli desain (media) dan angket guru terkumpul maka data dianalisis dengan menggunakan *skala likert*. Data yang diperoleh dari jawaban lembar penilaian yang diberikan di analisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Data diperoleh berupa daftar check list yang dirangkum dalam bentuk skala Likert yang telah diberi skor seperti terlihat pada Tabel.

Tabel 1 Kriteria Jawaban Item Instrumen Validasi Dengan Skala Likert

No	Jawaban	Skor
1	Sangat Layak	4
2	Layak	3
3	Kurang Layak	2
4	Tidak Layak	1

(Sugiyono, 2011)

Analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Kuantitatif berupa skor penilaian oleh validator yang terdiri dari dua dosen ahli yaitu ahli materi dan ahli desain serta hasil tes belajar peserta didik yang berupa skor pre-test dan post-test. Data kualitatif berupa tanggapan dan saran yang diberikan validator tentang Buku Saku pada materi sistem ekskresi manusia yang telah dikembangkan. Analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif dan data yang diperoleh berupa daftar checklist yang di rangkum dalam bentuk *Skala Likert* untuk ahli materi, ahli media, dan guru. Semua angket dari ahli materi, ahli desain (media) dan angket guru terkumpul maka data dianalisis dengan menggunakan *skala likert*. Langkah dalam menganalisis angket tanggapan siswa sebagai berikut :

1. Data diperoleh berupa daftar check list yang dirangkum dalam bentuk tabel Skala Guttman dengan pilihan jawaban “Ya” atau “Tidak”. Jawaban “Ya” diberi skor 1 dan jawaban “Tidak” diberi skor 0.

Tabel 2 Kriteria jawaban instrument dengan skala *Guttman*

No	Jawaban	Skor
1	Ya	1
2	Tidak	0

2. Menghitung persentase respon siswa dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentasi Kategori

f = Jumlah skor jawaban siswa yang menjawab ya

N = Jumlah Siswa

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil validasi ahli materi persentase kelayakan sebesar 94% dengan kriteria “sangat layak”. Berdasarkan hasil validasi ahli media persentase kelayakan sebesar 96% dengan kriteria “Sangat Layak”. Setelah buku saku divalidasi oleh ahli dan dinyatakan layak, kemudian peneliti melihat respon guru terhadap buku saku dengan memberikan angket penilaian terhadap buku saku. Penilaian respon guru ini merupakan salah satu respon pendidik terhadap buku saku peneliti yang dikembangkan. Guru yang menjadi responden terdiri dari 2 guru. Berdasarkan hasil penilaian terhadap guru sebesar 96,5% dengan kriteria “sangat layak”. Setelah produk dinyatakan layak, langkah selanjutnya peneliti memberikan angket penilaian buku saku guna melihat respon peserta didik terhadap buku saku. Angket penilaian disebar kepada 21 orang siswa. Hasil respon siswa berupa nilai aspek buku saku dengan menggunakan Skala Guttman dengan pilihan jawaban “Ya” atau “Tidak”. Jawaban “Ya” diberi skor 1 dan jawaban “Tidak” diberi skor 0. Berdasarkan hasil penilaian terhadap peserta didik pada tabel diatas sebesar dengan kriteria baik. Uji efektivitas ini didapatkan dari hasil pretes dan posttest peserta didik untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik terhadap buku saku yang peneliti kembangkan. Penggunaan buku saku dikatakan efektif digunakan jika dalam pembelajaran terdapat peningkatan hasil belajar (Susilawati, 2020). Hasil belajar siswa dilakukan dengan melakukan uji *N-Gain* terhadap nilai *pretes* dan *posttest* siswa untuk menentukan keefektifan buku saku yang peneliti kembangkan.

Tabel 5 Hasil Efektivitas

Kelas	Nilai Rata-Rata <i>Pretest</i>	Nilai Rata-Rata <i>Posttest</i>	N-Gain (21 Siswa)	% N-Gain	Keterangan
VIII	77,86	93,10	0,73	73%	Efektif

Dari hasil tabel diatas didapatkan nilai N-Gain yang tinggi karena jika N-Gain dengan $g > 0,7$ dikatakan tinggi. Menurut Laili (2019) analisis efektivitas dapat dilihat dari membandingkan nilai hasil *posttest* dan KKM yang ditetapkan sekolah. Jika $KKM \geq 75$ dikatakan tuntas maka penelitian ini dikatakan efektif. Bahwa kelas eksperimen memiliki nilai *N-gain* 0,73 yang berada pada kategori tinggi dan efektif. Penelitian dan pengembangan modul IPA berbasis etnosains budaya Banjar menghasilkan produk dengan tujuan untuk melihat kelayakan, kemenarikan dan efektivitasnya. Sesuai dengan prinsip pengembangan bahan ajar yang layak atau valid, bermanfaat, menarik minat, konsisten serta dapat membantu peserta didik dalam menguasai suatu kompetensi (Kosasih., 2022). Sejalan dengan hal tersebut maka pengembangan buku saku ini menghasilkan media IPA berbasis etnosains budaya Banjar pada materi zat aditif dan zat adiktif yang layak, menarik dan efektif dalam kegiatan pembelajaran. Berikut diuraikan kelayakan, kemenarikan atau respon guru dan peserta didik, serta keefektifan pada buku saku IPA berbasis etnosains

budaya Banjar yang dikembangkan dalam penelitian ini. Penelitian ini dilakukan dalam kategori penelitian pengembangan yang bertujuan menciptakan produk berupa buku saku IPA yang dikembangkan berbasis *etnosains* pada materi zat aditif dan adikti. Rumusan masalah dan tujuan penelitian ini mengindikasikan bahwa (1) Masalah yang ingin dipecahkan adalah mengetahui validasi (kelayakan) dari para ahli. Validasi yang dilakukan uji ahli yang di hasilkan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan layak digunakan dalam pembelajaran. Pada tahap ahli, tanggapan dan saran dari pakar (validator) yang telah dibuat pada lembar validasi sebagai bahan merevisi dan menyatakan apakah produk ini telah dinyatakan valid atau layak digunakan dalam proses pembelajaran. Setelah diyakini bagus sesuai dengan yang diharapkan, produk tersebut dimintakan masukan kepada para ahli yang relevan. Masukan dari para ahli dijadikan dasar untuk perbaikan terhadap produk. Setelah produk direvisi berdasar masukan dari para ahli, langkah berikutnya adalah menguji coba produk tersebut. (2) Respon guru dan peserta didik. Masih terbatasnya media yang dikembangkan untuk meningkatkan hasil belajar sehingga rendahnya hasil belajar siswa terhadap materi zat aditif dan adiktif. Ujicoba dilakukan pada kelompok kecil (satu kelas) dan guru. Tujuan uji coba adalah untuk melihat keterimaan produk buku saku berbasis *etnosains*. (3) Keefektifan terhadap buku saku. Didapatkan dari hasil pretes dan posttest peserta didik untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik terhadap buku saku yang peneliti kembangkan. Penggunaan buku saku dikatakan efektif digunakan jika dalam pembelajaran terdapat peningkatan hasil belajar. Buku saku dibuat berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar, indikator yang sesuai dengan kurikulum merdeka serta kebutuhan siswa. Bahasa buku saku yang digunakan adalah Bahasa Indonesia yang baku, gambar yang disajikan sesuai dengan materi dan dilengkapi sumber diperolehnya gambar tersebut. Model pengembangan yang digunakan adalah model *ADDIE* yang dilakukan melalui 5 tahap, yaitu Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*). Pada tahap pertama yaitu tahap analisis (*analysis*) merupakan tahapan untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan yang ada di sekolah untuk menemukan masalah dan solusi yang tepat dalam proses pembelajaran. Tahap ini dilakukan dengan cara melaksanakan observasi dan wawancara dengan guru IPA di sekolah yang dituju.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan, tujuan, hasil dan pembahasan penelitian Pengembangan Buku Saku IPA Berbasis *Etnosains* yang telah dipaparkan sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan buku saku IPA berbasis *etnosains* pada materi zat aditif dan zat adiktif telah divalidasi oleh Ahli materi dengan kriteria sangat layak (94%). Ahli media dengan kriteria sangat layak (96%).
2. Pengembangan buku saku IPA berbasis *etnosains* pada materi zat aditif dan zat adiktif dinyatakan sangat layak (96,5%) berdasarkan hasil respon guru IPA SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap. Berdasarkan hasil respon peserta didik telah didapatkan respon baik (99%).
3. Pengembangan buku saku IPA berbasis *etnosains* pada materi zat aditif dan zat adiktif telah disebarluaskan kepada peserta didik dan diuji keefektifannya dengan memberikan *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil tes siswa didapatkan bahwa produk buku saku IPA yang dikembangkan dikatakan efektif penggunaannya dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,73 dengan kriteria “Tinggi” dan didapatkan hasil bahwa produk buku saku ini adalah efektif penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, Y., Anwar, Y. A. S., & Hadisaputra, S. (2021). Pendekatan Etnosains Dalam Pelajaran Kimia Untuk Pembentukan Karakter Siswa: Tanggapan Guru Kimia Di Ntb. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(1).
- Atmojo, S. E. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Terpadu Berpendekatan Etnosains. 6(01), 5–13.
- Aza, N. (2020). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Etnosains Dalam Pembelajaran Tematik Sd. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 4 (1), 1–8.
- Citra, Nina Fajriyah dan Setyo Admoko. (2022). Exploration of Physics Concepts in Milkfish Cultivation as An Ethnoscience Study in Sidoarjo. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika* 10, no. 1
- Dzikri, A., Naura S. A, H., Susilawati, and Shafira, M. R. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa: Systematic Literature Review.” *AB-JME: Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*. 1(2): 96–107.
- Fachrozi, I. (2020). Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Olahraga. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Fatkhiyani, Kiki dan Ririn Andriani Kumala Dewi. (2020). The Development of the Textbook of Basic Science Concept Contained Ethnoscience. *Jurnal Prima Edukasia* 8, no. 2.
- Fitriyah, C. Z., & Wardani, R. P. (2022). Paradigma Kurikulum Merdeka Bagi Guru Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(3), 236–243.
- Habibillah, Nanda Kholifatu dan Anggit Grahito Wicaksono. (2020). The Pranata Mangsa in the Perspective of an Ethnoscience Approach as Natural Science Teaching. In *The 3rd International Conference on Technology, Education, and Social Science*
- Hasan, M., Milawati, D., Harahap T. K., dan Tasdin, T. 2021. *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group.
- Hikmawati. (2022). Effects of Learning with Ethnoscience Context on Learning Outcomes in Cognitive Aspects of Prospective Physics Teacher Students. *Journal of Research in Science Education* 8, no. 6
- Husein, M., & Durinda, P. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Pada Kompetensi Dasar Mengidentifikasi Definisi Ruang Lingkup Sarana Dan Prasarana Kantor Pada Siswa Kelas IX APK 1 SMKN 1 Surabaya..

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
25 Januari 2026	04 Februari 2026	12 Februari 2026	Ya