

PENGEMBANGAN LKPD IPA KONTEKS *ETNOSAINS*

DAERAH PAGARALAM MATERI SUHU

DAN KALOR UNTUK SMP

SKRIPSI

Oleh :

TARA PAULIN

NIM: 06111282126018

Program Studi Pendidikan Fisika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2025

**PENGEMBANGAN LKPD IPA KONTEKS *ETNOSAINS*
DAERAH PAGARALAM MATERI SUHU
DAN KALOR UNTUK SMP**

SKRIPSI

Oleh

Tara Paulin

NIM : 06111282126018

Program Studi Pendidikan Fisika

Mengesahkan :

Pembimbing 1



**Nely Andriani, S.Pd., M.Si.
NIP. 197402242003122001**

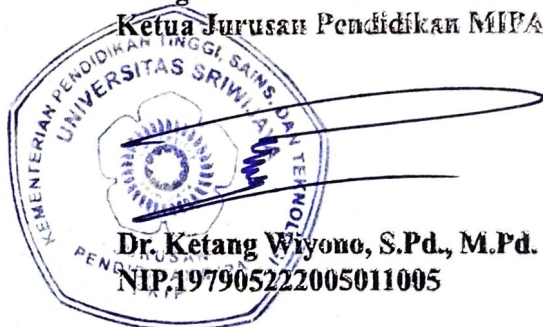
Pembimbing 2



**Ahmad Fitra Ritonga, S.Pd., M..Si.
NIP.198610052015042002**

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



**Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.
NIP.197905222005011005**

Koordinator Prodi Pendidikan Fisika



**Saparini, S.Pd., M.Pd.
NIP.19861005201504002**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tara Paulin

NIM : 06111282126018

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “**Pengembangan LKPD IPA Konteks *Etnosains* Daerah Pagaralam Materi Suhu dan Kalor Untuk SMP**” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 6 Maret 2025
Yang membuat pernyataan



Tara Paulin
NIM. 06111282126018

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD IPA Konteks *Etnosains* Daerah Pagaralam Materi Suhu dan Kalor Untuk SMP” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Oleh karena itu, penulis memanjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan sebaik-baiknya. Dalam menyelesaikan skripsi ini, tentunya penulis tidak sendirian, banyak pihak yang telah membantu penulis baik secara moral maupun materil dari berbagai pihak. Penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Ketang Wiyono, M.Pd. Selaku Ketua Jurusan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. Sekaligus sebagai dosen penguji skripsi saya yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Saparini, S.Pd., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika, juga segenap dosen serta admin di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah memberkan ilmu, bimbingan selama masa studi dan juga memberikan kemudahan dalam mengurus segala keperluan administrasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Nely Andriani, S.Pd., M.Si dan Ahmad Fitra Ritonga, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi saya, saya ucapkan banyak terimakasih atas segala bimbingan, arahan, dukungan yang sangat berharga selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
5. Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada kedua orang tua saya Papa Junaidi Mz dan Mama Susilawati, terimakasih telah memberikan kasih sayang, do'a, nasehat, serta dukungan tiada henti yang kalian berikan baik secara moral maupun materil kepada penulis sehingga penulis bisa sampai pada tahap ini.
6. Ketiga saudara penulis, Ayuk Ovilia JM yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis, membantu penulis dan memberikan dukungan tiada henti kepada penulis, adek Sisi Safira (Cici) dan adek M.Al-Kausar yang telah memberikan kebahagiaan serta sambutan hangat yang selalu penulis nantikan saat penulis pulang ke rumah.

7. Sahabat penulis, Suci Kurnia dan Audry Nurriszka Moheta yang selalu membantu dan menemani penulis menempuh pendidikan dari SMA sampai dengan saat ini, terimakasih telah memberikan semangat, nasehat serta arahan yang tiada hentinya kepada penulis. Juga tidak lupa dengan the boy's Official Cumeh Ikhsan Arsyah Priam Lesmana, Achmad Galu dan Diego Dwi Marcelino yang selalu memberikan kebahagiaan kepada penulis.
8. Diri saya sendiri, terimakasih sudah mau dan bisa melewati semuanya sampai sejauh ini, atas segala proses yang telah dilalui baik suka maupun duka, walau sering merasa ragu dan ingin menyerah, terimakasih telah belajar dari setiap kegagalan, terimakasih tetap melangkah maju menghadapi setiap tantangan dan menyelesaikan apa yang telah dimulai.

Terakhir yang penulis harapkan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran fisika dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, 6 Maret 2025
Penulis

Tara Paulin
NIM. 06111282126018

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bahan Ajar.....	5
2.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	6
2.3 Pembelajaran Berbasis <i>Etnosains</i>	7
2.4 Proses Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka	8
2.5 Analisis Materi Suhu dan Kalor Konteks <i>Etnosains</i> Daerah Pagaralam..	9
2.6 Penelitian Relevan	12
2.7 Penelitian Pengembangan.....	15
2.7.1 Pengertian Penelitian dan Pengembangan	15
2.7.2 Model Pengembangan <i>Rowntree</i>	15
2.7.3 Evaluasi Formatif Tessmer	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Metode Penelitian	17
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	17

3.3	Subjek Penelitian.....	17
3.4	Prosedur Penelitian.....	18
3.4.1	Tahap Perencanaan.....	18
3.4.2	Tahap Pengembangan	18
3.4.3	Tahap Evaluasi	18
3.5	Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	20
3.5.1	Walkthrough.....	20
3.5.2	Analisis Data Angket	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		25
4.1	Hasil Penelitian.....	25
4.1.1	Hasil Tahap Perencanaan	25
4.1.2	Hasil Tahap Pengembangan.....	27
4.1.3	Hasil Tahap Evaluasi.....	30
4.2	Pembahasan Penelitian	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		44

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisis Konsep Konteks <i>Etnosains</i> daerah Pagaralam materi suhu dan kalor untuk SMP	9
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Validasi Ahli Isi (<i>Content</i>)	21
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Validasi Ahli Kebahasaan	21
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Validasi Ahli Desain.....	21
Tabel 3. 4 Kategori Validator.....	22
Tabel 3. 5 Kategori Kevalidan LKPD	22
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Peserta Didik	23
Tabel 3. 7 Kategori Jawaban Siswa.....	24
Tabel 3. 8 Kategori kepraktisan LKPD	24
Tabel 4. 1 Perumusan Tujuan Pembelajaran	26
Tabel 4. 2 Analisis Konsep Etnosains Daerah Pagaralam Materi suhu dan kalor yang diangkat dalam LKPD (Ikan Masak Ghuas)	28
Tabel 4. 3 Analisis Konsep Etnosains Daerah Pagaralam Materi suhu dan kalor yang diangkat dalam LKPD (Pembuatan Lemang)	28
Tabel 4. 4 Analisis Konsep Etnosains Daerah Pagaralam Materi suhu dan kalor yang diangkat dalam LKPD (Penjemuran Kopi)	29
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Validator Pada Tahap <i>Expert Review</i>	32
Tabel 4. 6 Komentar dan saran validator pada tahap <i>Expert Review</i>	34
Tabel 4. 7 Hasil Revisi LKPD berdasarkan saran Validator	35
Tabel 4. 8 Hasil penilaian angket siswa pada tahapan <i>One-to-one Evaluation</i>	37
Tabel 4. 9 Komentar dan Saran siswa pada tahapan <i>One-to-one Evaluation</i>	38
Tabel 4. 10 Hasil penilaian angket siswa pada tahapan <i>Small Group Evaluation</i>	38
Tabel 4. 11 Komentar dan Saran siswa pada tahapan <i>Small Gorup Evaluation</i> ..	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Pengembangan Rowntree	15
Gambar 2.2 Alur Evaluasi Formatif Tessmer.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A 1 Draft Produk.....	49
LAMPIRAN B 1 Analisis Kebutuhan	56
LAMPIRAN B 2 Expert Review	59
LAMPIRAN B 3 One-to-one Evaluation.....	71
LAMPIRAN B 4 Small Group Evaluation	77
LAMPIRAN C 1 Usul Judul.....	95
LAMPIRAN C 2 Lembar Persetujuan Seminar Proposal Penelitian (Sempro) ..	96
LAMPIRAN C 3 Surat Keterangan Pembimbing.....	97
LAMPIRAN C 4 Surat Validator	99
LAMPIRAN C 5 Surat Izin Penelitian (Dekanat)	100
LAMPIRAN C 6 Surat Izin Penelitian (Dinas Pendidikan)	101
LAMPIRAN C 7 Surat Telah Melaksanakan Penelitian	102
LAMPIRAN C 8 Persetujuan Seminar Hasil (Semhas).....	103
LAMPIRAN C 9 Telah Melaksanakan Seminar Hasil.....	104
LAMPIRAN C 10 Bukti Perbaikan Makalah Hasil Penelitian	105
LAMPIRAN C 11 Lembar Pengecekan <i>Similarity</i>	106
LAMPIRAN C 12 Lembar Bebas Plagiasi	107
LAMPIRAN C 13 Lembar Bebas Laboratorium.....	108
LAMPIRAN C 14 Lembar Bebas Pustaka	109
LAMPIRAN C 15 Lembar Bukti Lulus <i>Suliet/Usept</i>	110
LAMPIRAN C 16 Persetujuan Ujian Akhir.....	111
LAMPIRAN C 17 Buku Bimbingan Skripsi	112
LAMPIRAN C 18 Notulensi Ujian Skripsi	114
LAMPIRAN C 19 Bukti Perbaikan Skripsi.....	116
LAMPIRAN D 1 Dokumentasi Penelitian.....	117

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA berbasis etnosains pada materi suhu dan kalor di SMP, dengan fokus pada kearifan lokal daerah Pagaram. Pengembangan LKPD ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang valid dan praktis sehingga dapat membantu siswa memahami konsep suhu dan kalor dalam konteks budaya mereka. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan Rowntree yang terdiri dari tiga tahap, yaitu perencanaan, pengembangan, dan evaluasi. Evaluasi yang digunakan adalah evaluasi formatif Tessmer yang meliputi *Self Evaluation*, *Expert Review*, *One-to-one Evaluation*, dan *Small Group Evaluation*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang tinggi, dengan rata-rata hasil validasi ahli sebesar 93,46% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Selain itu, hasil uji coba kepraktisan menunjukkan bahwa LKPD ini sangat praktis digunakan dalam pembelajaran, dengan rata-rata hasil *One-to-one Evaluation* sebesar 89,77% dan *Small Group Evaluation* sebesar 89,62%. Integrasi etnosains dalam pembelajaran membantu siswa lebih memahami materi dengan menghubungkannya ke fenomena sehari-hari di lingkungan mereka, seperti proses pembuatan ikan masak ghuas, pembuatan lemang, dan penjemuran kopi di Pagaram. Berdasarkan hasil penelitian ini, LKPD yang dikembangkan dapat menjadi alternatif bahan ajar yang relevan dengan budaya lokal serta mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap konsep suhu dan kalor.

Kata Kunci: *Pengembangan, LKPD, Etnosains, Pembelajaran IPA*

ABSTRACT

This study aims to develop a Student Worksheet (LKPD) based on ethnoscience for Science Education on the topics of temperature and heat in junior high schools, focusing on the local wisdom of the Pagaralam region. The development of this LKPD is intended to produce valid and practical teaching materials that can help students understand the concepts of temperature and heat within the context of their culture. The research method used is Research and Development (R&D) with the Rowntree development model, which consists of three stages: planning, development, and evaluation. The evaluation used is Tessmer's formative evaluation, which includes Self Evaluation, Expert Review, One-to-one Evaluation, and Small Group Evaluation. The results of the study show that the developed LKPD has a high level of validity, with an average expert validation score of 93.46%, categorized as very valid. Additionally, the practicality test results show that this LKPD is very practical for use in teaching, with an average One-to-one Evaluation score of 89.77% and Small Group Evaluation score of 89.62%. The integration of ethnoscience in learning helps students better understand the material by connecting it to everyday phenomena in their environment, such as the process of making cooked fish (ghuas), making lemang, and drying coffee in Pagaralam. Based on these results, the developed LKPD can serve as an alternative teaching material that is relevant to local culture and can enhance students' motivation and understanding of the concepts of temperature and heat.

Keywords : *Development, LKPD, Ethnoscience, Science Learning*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran Abad 21 merupakan pendidikan yang menekankan pada pendekatan dengan melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar melalui pengalaman nyata (Hamzah et al., 2023). Hal ini bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan-keterampilan penting seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, dan kreativitas. Proses pembelajaran saintifik menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada siswa untuk mengembangkan kompetensinya sehingga mampu mengeksplorasi dan memahami lingkungan sekitar secara ilmiah (Laos & Tefu, 2019).

Mengintegrasikan budaya lokal atau kearifan lokal ke dalam pembelajaran sains merupakan langkah penting untuk meningkatkan relevansi dan makna pembelajaran siswa (Fahrozy et al., 2022). Mengaitkan materi sains pada budaya lokal yang sudah akrab dalam kehidupan sehari-hari siswa, pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna (Andriani et al., 2021). Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran sains juga dapat mengembangkan apresiasi dan rasa bangga siswa terhadap kekayaan budaya yang dimiliki (Agil et al., 2023).

Fenomena budaya lokal terkait suhu dan kalor sangat umum dijumpai dalam kehidupan sehari-hari masyarakat lokal, seperti penjemuran kopi, pemanggangan ikan, pembuatan lemang, suhu udara yang dingin, terjadinya kabut dan lain sebagainya sehingga memahami konsepnya membantu siswa menjelaskan secara ilmiah berbagai peristiwa yang dialami. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep tersebut.

Pembelajaran abad 21 menghadirkan sumber belajar yang lebih beragam dan dinamis, tidak terbatas pada buku teks atau guru semata, tetapi ada banyak bahan ajar cetak antara lain buku teks, modul, handout, lembar kerja peserta didik (LKPD), brosur, dan leaflet. Guru perlu mengembangkan bahan ajar sesuai kebutuhan pembelajaran. Bahan ajar hasil kreativitas guru harus dikemas dan

dirancang secara terperinci dan terstruktur agar dapat diterapkan kepada peserta didik secara efektif, salah satunya seperti pengembangan bahan ajar lembar kerja peserta didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang berperan penting dalam memfasilitasi proses pembelajaran dan membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik (K.S.P. Wahyuni et al., 2021). LKPD berisi panduan terstruktur yang mencakup ringkasan materi, latihan soal, serta serangkaian kegiatan belajar yang dirancang untuk mendorong siswa mengkonstruksi pengetahuan secara aktif dan mandiri (Inayah & Nugraha, 2021). Dengan mengikuti petunjuk dan melakukan kegiatan dalam LKPD, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep penting dan mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan.

Pagaralam merupakan salah satu kota yang terletak di Sumatera Selatan, kota ini memiliki luas sekitar 633,66 km² dengan jumlah penduduk 145.266 jiwa (2021). Kota ini berada di bawah kaki Gunung Dempo, kota pagaralam kaya akan sumber daya alam yang berlimpah. Kota ini juga terkenal dengan julukan kota seribu Air Terjun, dengan suhu udara mencapai 18°C-21°C di pagi hari sehingga sering terjadi kabut. Tak hanya sumber daya alamnya yang berlimpah, kota ini juga kaya akan kebudayaan-kebudayaan peninggalan nenek moyang yang sampai sekarang masih dilestarikan oleh masyarakat setempat. Pagaralam menyimpan potensi besar sebagai sumber pembelajaran berkelanjutan, terkhususnya pada bidang sains.

Berdasarkan hasil wawancara guru dan analisis kebutuhan kepada siswa, didapatkan hasil 64,3% siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi suhu dan kalor. Terdapat 28,6% belum pernah menggunakan LKPD, 83% siswa mengatakan bahan ajar yang digunakan masih bersifat umum belum menggunakan bahan ajar yang berisikan kearifan lokal. Kemudian, didapatkan juga hasil sebanyak 76,8% siswa belum tahu apa itu konteks kearifan lokal dalam pembelajaran IPA. Pada materi suhu dan kalor, siswa dan guru menilai pengintegrasian kearifan lokal ke dalam pembelajaran merupakan suatu hal yang penting, terkhususnya dalam pembelajaran IPA. Namun, pengintegrasian kearifan

lokal tersebut belum pernah dikaitkan ke dalam pembelajaran, terutama pada bidang IPA di sekolah. Oleh karena itu peneliti akan mengembangkan LKPD IPA konteks Etnosains Daerah Pagaram Materi Suhu dan Kalor untuk SMP.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA konteks *etnosains* daerah Pagaram materi suhu dan kalor untuk SMP yang valid ?
2. Bagaimana mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA konteks *etnosains* daerah Pagaram materi suhu dan kalor untuk SMP yang praktis?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) konteks *etnosains* daerah Pagaram materi suhu dan kalor untuk SMP dengan valid
2. Untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) konteks etnosains daerah Pagaram materi suhu dan kalor untuk SMP dengan praktis

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian Pengembangan LKPD IPA konteks *etnosains* daerah pagaram materi suhu dan kalor untuk SMP adalah sebagai berikut:

1. Untuk guru dan siswa, dapat menggunakan produk pengembangan LKPD materi suhu dan kalor sebagai alternatif pembelajaran terkait pengintegrasian budaya lokal, sehingga motivasi belajar serta kualitas pembelajaran IPA mejadi lebih baik
2. Untuk Peneliti, memberikan pengalaman baru serta wawasan tentang cara mengembangkan suatu media pembelajaran yang berkaitan dengan pengintegrasian budaya lokal yang ada di daerah setempat.
3. Untuk Instansi, pengembangan bahan ajar ini dapat mendukung implementasi kurikulum yang mengintegrasikan kearifan loka dalam pembelajaran serta upaya pelestarian budaya lokal melalui pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agil, M., Adawiyah, R., Nurhikmah, Suhartini, Salmitha, L., UHidayah, M. U., Ay, N., & Rahmi, I. (2023). Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal. *SIMAS, Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 35–42.
- Amalia, S., & Badriyah, L. (2024). PERAN KREATIVITAS GURU DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI ERA GLOBALISASI. *Nusantara Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 6, 35–44.
- Andriani, N., Saparini, Sudirman, Ismet, Jumalia, & Cahyati, N. (2021). *The Potential of Coastal Areas Community Life as a Source of Contextual Learning of Temperature and Heat Materials*. 513, 757–760. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201230.193>
- Anggara, A., Amini, F., Siregar, M., Muhammad, F., & Syafrida, N. (2023). Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar pada Satuan Pendidikan Jenjang SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 1899–1904.
- Anggraisa, A., Nurlidiya, E., Sativa, O., Kholiza, T., & Putri, N. (2024). *Mengintegrasikan Kearifan Lokal Dalam Kurikulum Pendidikan*.
- Annisha, D. (2024). Integrasi Penggunaan Kearifan Lokal (Local Wisdom) dalam Proses Pembelajaran pada Konsep Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2108–2115. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7706>
- Arifin, B. (2023). *Bentuk Penilaian dalam Kurikulum Merdeka*. Kompasiana.Com.
- Aulina Rahmatin, J., Juliana, D., & Rokhmat, J. (2022). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Konteks Kearifan Lokal Pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan, IPA, Geologi, Dan Geofisika*, 3(2), 16–22. <http://jpfis.unram.ac.id/index.php/GeoScienceEdu/index>
- Fahrozy, F. P. N., Irianto, D. M., & Kurniawan, D. T. (2022). Etnosains sebagai Upaya Belajar secara Kontekstual dan Lingkungan pada Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4337–4345. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2843>
- Fitriani, Y., M. Kurnianti, E., & Hasanah, U. (2023). Analisis Model Pembelajaran Terpadu Tipe Connected Pada Pembelajaran Ipa Terhadap Literasi Lingkungan Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Genta Mulia*, 14(2). <https://doi.org/10.61290/gm.v14i2.427>
- Hae, Y., Tantu, Y. R. P., & Widiastuti. (2021). EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Penerapan Media Pembelajaran Visual dalam Membangun Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1177–1184.

- Hamzah, A. R., Mesra, R., Br Karo, K., Alifah, N., Hartini, A., Gita Prima Augusta, H., Maryati Yusuf, F., Endrawati Subroto, D., Lisarani, V., Ihsan Ramadhani, M., Hajar Larekeng, S., Tunnoor, S., Bayu, R. A., & Pinasti, T. (2023). *Strategi Pembelajaran Abad 21*.
- Husin, V. E. R., & Billik, A. H. (2019). Identifikasi Konsep Fisika Pada Kearifan Lokal Anyaman Di Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Jurnal Fisika : Fisika Sains Dan Aplikasinya*, 4(2), 153–158. <https://doi.org/10.35508/fisa.v4i2.1828>
- Inayah, I., & Nugraha, J. (2021). Desain Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Guided Inquiry pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTKP di SMK PGRI 13 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 413–430. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p413-430>
- Iswahyudi. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Teori Konstruktivisme pada Proyek Kewirausahaan Differentiated Learning in Constructivism Theory in Entrepreneurship Projects. *Jurnal Pendidikan*, 32(1), 63–74.
- Ketut Sri Puji Wahyuni, I Made Candiasa, & I Made Citra Wibawa. (2021). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mata Pelajaran Tematik Kelas Iv Sekolah Dasar. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(2), 301–311. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v5i2.476
- Laos, L. E., & Tefu, M. O. F. I. (2019). Identifikasi Konsep Fisika Pada Kearifan Lokal Pengolahan Sagu (Putak) Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Jurnal Fisika : Fisika Sains Dan Aplikasinya*, 4(2), 77–84. <https://doi.org/10.35508/fisa.v4i2.1827>
- Linggawaty, P. (2021). *METEDOLOGI ETIKA PENELITIAN DAN PUBLIKASI ILMIAH “MODEL PENGEMBANGAN ROWNTREE DAN EVALUASI TESSMER.”*
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Melawati, D., & Istianah, F. (2022). Pengembangan Modul Berbasis Etnosains Pada Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 10(4), 709–722.
- Nazhifah, N. (2021). *Pengembangan Instrumen Soal Tipe Pisa Berbasis Computer Untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMP*.
- Noblana Adib. (2020). *Pendidikan Multikultural Pada Budaya Sekolah (Studi Kasus Pada Pendidikan Menengah di Pangkal Pinang, Bangka)*.
- Novelia, R., Rahimah, D., & Syukur, M. F. (2017). Penerapan Model Mastery

- Learning Berbantuan Lkpd Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas Viii.3 Smp Negeri 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 20–25. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.20-25>
- Novferma, Syafmen, W., & Wati, I. (2021). SISWA SMP KELAS VII adalah Lembar Kerja Peserta Didik. *Focus ACTION Of Research Mathematic*, 4(1), 105–124. <https://doi.org/10.30762/factor-m.v4i1.3261>
- Nuralita, A. (2020). Analisis penerapan model Pembelajaran berbasis etnosains dalam pembelajaran tematik SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 4(1), 1–8.
- 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>
- Parawansa, D. A., B., N., & Adnan. (2021). Respon Siswa Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan Proses Sains Pada Materi Virus Siswa Kelas X SMS Negeri Makasar. *Eprint*, 1(2), 1–16.
- pengelola web kemdikbud. (2022). *Implementasi Kurikulum Merdeka, Muatan Kearifan Lokal Bisa Dimasukkan Melalui Tiga Opsi*. Kemdikbud.Go.Id. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/08/implementasi-kurikulum-merdeka-muatan-kearifan-lokal-bisa-dimasukkan-melalui-tiga-opsi>
- Prasetyo, M. B., & Rosy, B. (2021). Model Pembelajaran Inkuiri Sebagai Strategi Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 109–120. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p109-120>
- Prawiradilaga, D. S. (2015). *Prinsip Disain Pembelajaran (Instructional Design Principles)*. Prenadamedia Group.
- Puspasari, A., Susilowati, I., Kurniawati, L., Utami, R. R., Gunawan, I., & Sayekti, I. C. (2019). Implementasi Etnosains dalam Pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta. *SEJ (Science Education Journal)*, 3(1), 25–31. <https://doi.org/10.21070/sej.v3i1.2426>
- Rohman, N. (2019). Penguatan karakter dan literasi baru pada sekolah berbasis boarding menjawab tantangan era society 5.0. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 247–250.
- Sahara, R., Johan, H., & Medriati, R. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Modul Berbasis Etnosains Materi Suhu dan Kalor Kelas XI SMAN Kota Bengkulu. *Junal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 45(7), 1–15.
- Sarah Hulu, N. A. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Sistem Respirasi Manusia Siswa Kelas XI SMA / MA. *Jurnal Kependidikan*, 13(1), 231–250.

- Sholikhah, Q. A., & Sudiby, E. (2021). Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnosains Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 9(1), 59–66. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/38502>
- Siang, J. L., Ibrahim, N., & Rusmono. (2017). Pengembangan Paket Modul Cetak Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen SMP Negeri Tidore Kepulauan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 19(3), 191–205.
- Silla, E. M., Dopong, M., Teuf, P. J., & Lipikuni, H. F. (2023). Kajian Etnosains pada Makanan Khas Usaku (Tepung Jagung) sebagai Media Belajar Fisika. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika (JLPF)*, 4(1), 30–39. <https://doi.org/10.30872/jlpf.v4i1.2060>
- Siti Rahayuningsih, S. R. A. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-Lkpd) Berbasis Etnomatematika Sebagai Penguatan Pendidikan Karakter Peserta Didik Kelas X. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 10(1), 5–24. http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB_2.pdf
- Suhartoyo, E., Wailissa, S. A., Jalarwati, S., Samsia, S., Wati, S., Qomariah, N., Dayanti, E., Maulani, I., Mukhlis, I., Rizki Azhari, M. H., Muhammad Isa, H., & Maulana Amin, I. (2020). Pembelajaran Kontekstual Dalam Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 1(3), 161. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v1i3.6588>
- Sumual, H., Rambitan, B. F., Sadsuitubun, M., Pagawak, D., Sumual, S. Y., & Wakur, N. (2024). KREATIVITAS GURU DALAM MENINGKATKAN INOVASI PENDIDIKAN. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 9(02), 1–10.
- Uly. (2023). *Kurikulum Merdeka Dorong Pembelajaran yang Berpusat Pada Siswa*. Kemendikbud.Go.Id.
- Umbaryati. (2021). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika Umbaryati. *Prisma*, 218–221.

- Utariadi, Gunamantha, I. M., & Suastika, I. N. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Siswa pada Tema 9 Subtema 1 Muatan Pelajaran IPA Kelas V. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia* /, 11(2), 129–137.
- Wiyono, K. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Fisika Berbasis ICT Pada Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(2), 123–131.
- Zukhaira, & Hasyim, M. Y. A. (2014). Penyusunan Bahan Ajar Pengayaan Berdasarkan Kurikulum 2013 Dan Pendidikan Karakter Bahasa Arab Madrasah Ibtidaiyah. *Rekayasa : Jurnal Penerapan Teknologi Dan Pembelajaran*, 12(1), 79–90.