

## **STUDI LITERATUR : URGENSI PEMBELAJARAN IPA BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA FASE D**

**Safutri<sup>1\*)</sup>, Qurrotul Anfa<sup>2)</sup>, Happy Bunga Nasyirahul Sajidah<sup>3)</sup>**

*<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan IPA STKIP MODERN Ngawi*

*<sup>2)3)</sup>STKIP Modern Ngawi*

*Jl. Ir. Soekarno Ring Road Barat, No. 09, Ngronggi. Grudo. kec. Ngawi. Prov Jawa Timur.  
Indonesia*

\*E-mail korespondensi: safutri31mei@gmail.com

---

### **Info Artikel: Abstrak**

Dikirim:  
3 Juni 2024  
Revisi:  
13 Juni 2024  
Diterima:  
15 Juni 2024

### **Kata Kunci:**

Pembelajaran  
Berbasis Kearifan  
Lokal

Penelitian ini membahas tentang pentingnya pembelajaran IPA yang berbasis kearifan lokal di dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran berbasis kearifan lokal dapat menjaga budaya bangsa serta meningkatkan kemampuan siswa terutama dalam kemampuan berpikir kritis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dengan menganalisis berbagai jurnal yang relevan. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwasannya proses pembelajaran IPA dengan mengintegrasikan kearifan lokal sangat berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan siswa terutama dalam berpikir kritis dan pelestarian budaya lokal.

### **Abstract**

This research discusses the importance of science learning based on local wisdom in the learning process. Learning based on local wisdom can maintain the nation's culture and improve students abilities, especially in critical thinking skills. The method used in the research is a literature study by analyzing various relevant journals. This research found that the science learning process by integrating local wisdom was very influential in improving students abilities, especially in critical thinking and preserving local culture.

© 2024 STKIP Modern Ngawi

---

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan media untuk mewujudkan sumber daya manusia yang diperlukan dalam membangun suatu negara [1]. Pendidikan sering disebut sebagai edukasi adalah usaha yang paling dasar dan terencana dalam mewujudkan proses pembelajaran yang secara aktif untuk mengembangkan potensi peserta didik. Pendidikan merupakan usaha yang nyata manusia dalam proses mendewasakan diri, merubah sikap, merubah perilaku, dan menambah wawasan dalam berbagai aspek kehidupan ekonomi, sosial, dan keagamaan. Pendidikan adalah salah satu usaha dalam memperbaiki kehidupan yang berlangsung menjadi tingkat yang lebih baik.

Pembelajaran disekolah tidak hanya bertujuan untuk memperluas wawasan peserta didik, hendaknya memperluas wawasan keilmuan peserta didik, ketrampilan, serta sikap dan karakter luhur bangsa Indonesia [2].

Pembentukan karakter peserta didik menjadi tanggung jawab seluruh guru mata pelajaran [3]. Pembentukan karakter siswa tidak hanya menjadi tanggung jawab guru mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan namun menjadi tanggung jawab seluruh guru. Hal ini dikarenakan peserta didik hanya mendapatkan kesempatan belajar pendidikan kewarganegaraan yang sangat sedikit dalam satu minggu di sekolah. Oleh karena itu perlunya kerjasama antar guru. Guru dapat mengimplementasikan pembelajaran yang berbasis kearifan lokal dalam proses pembelajarannya. Dengan pengintegrasian kearifan lokal peserta didik akan mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna, belajar dengan bahan ajar yang dekat dengan kehidupan sehari-harinya. Latar belakang yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian ini diantaranya (1) Kekontekstualan bahan ajar dalam proses pembelajaran, (2) Lunturnya budaya lokal, (3) Minimnya pembelajaran yang menarik.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi literatur dari berbagai jurnal terdahulu yang relevan dengan tema. Metode studi literatur adalah kegiatan yang berurutan berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian [4]. Teknik pengumpulan data yang digunakan menggunakan studi dokumen. Berikut adalah penghitungan persentase data yang sudah terkumpul:

Rumus :

$$y = \frac{x}{\sum n} \times 100 \%$$

Keterangan

y = Tingkat persentase

x = Jumlah jurnal yang mendukung

n = Total jurnal yang dianalisis

Berikut adalah tabel hasil penghitungan data:

**Tabel 1.** Urgensi Kearifan Lokal

Urgensi Kearifan Lokal	Jurnal Yang Mendukung	Persentase
Pembelajaran yang kontekstual	10	31 %
Rasa memiliki budaya lokal	8	25 %
Menciptakan pembelajaran yang menarik dengan terintegrasi kearifan lokal	6	19 %
Meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik	8	25 %

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

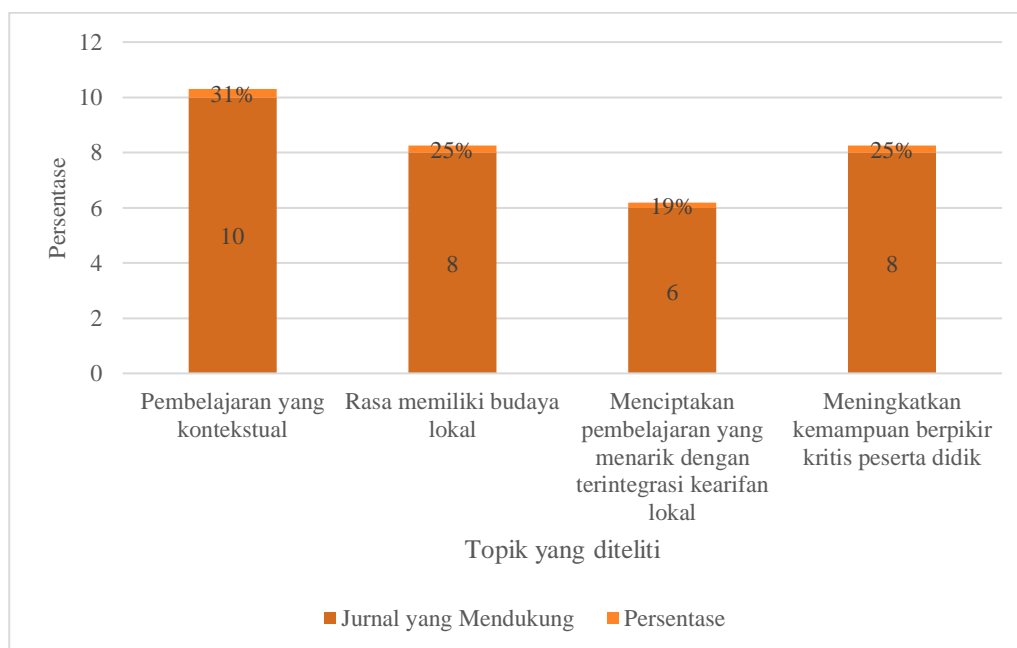
Kendala yang dihadapi peneliti dalam melakukan penelitian ini antara lain minimnya referensi terbaru yang berkaitan dengan pokok bahasan yang diangkat dan minimnya referensi

yang sesuai dengan mata pelajaran IPA di fase D. Latar belakang yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian ini diantaranya (1) Kekontekstualan bahan ajar dalam proses pembelajaran, (2) Lunturnya budaya lokal, (3) Minimnya pembelajaran yang menarik.

Kekontekstualan bahan ajar dalam proses pembelajaran sangat penting, pernyataan tersebut diperkuat dengan adanya penelitian terdahulu secara dekriptif kualitatif sebagai berikut pembelajaran IPA yang mengintegrasikan kearifan lokal dengan mengupayakan menyusun bahan ajar yang berbasis kearifan lokal dapat mendukung kemampuan berpikir kritis peserta didik, peserta didik akan mendapatkan pengalaman belajar yang nyata [5]. Bahan ajar yang digunakan peserta didik masih termuat budaya daerah lain sehingga peserta didik tidak familiar akan budaya tersebut [6]. Tidak bisa dipungkiri bahwasannya buku paket, LKS, atau bahan ajar lainnya yang selama ini berada di sekolah belum sesuai dengan kearifan lokal setempat. Contohnya di daerah di Ngawi, unsur budaya yang terdapat dalam buku paket pembelajaran memuat budaya daerah Bali. Sementara Ngawi dan Bali memiliki jarak yang begitu jauh dan berbeda suku, hal ini akan mempersulit peserta didik dalam proses belajarnya. Peserta didik belum pernah melihat secara langsung kebudayaan Bali, sehingga peserta didik hanya akan mengira – ngira dan membayangkannya.

**Tabel 2.** Urgensi Kearifan Lokal

Urgensi Kearifan Lokal	Jurnal Yang Mendukung	Persentase
Pembelajaran yang kontekstual	10	31 %
Rasa memiliki budaya lokal	8	25 %
Menciptakan pembelajaran yang menarik dengan terintegrasi kearifan lokal	6	19 %
Meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik	8	25 %



**Gambar 1.** Urgensi Kearifan Lokal Pembelajaran IPA di Fase D

Dari diagram batang dapat diketahui bahwa presentase urgensi kearifan lokal pembelajaran yang dilakukan secara kontekstual adalah 31 %. Dengan nilai presentase sebesar ini mencerminkan bahwa pembelajaran kontekstual sangat diperlukan. Budaya di Indonesia

dewasa ini semakin tergerus dampak adanya globalisasi yang mengakibatkan banyak gen z yang tidak mengenal budaya daerah mereka sendiri. Upaya mengintegrasikan kearifan lokal dapat berupa menyisipkan unsur budaya dalam sintaks, konten, dan materi pembelajaran [7]. Pembelajaran yang baik di sekolah hendaknya pembelajaran yang menghadirkan dan mengintegrasikan lingkungan yang nyata untuk peserta didik. Guru merupakan tenaga pengajar di sekolah, guru bukanlah satu-satunya sumber ilmu bagi peserta didik. Peran guru adalah sebagai mediator dan fasilitator dalam pembelajaran. Guru wajib memberikan bahan ajar kepada peserta didik dapat berupa modul. Dalam pembuatan modul guru harus mencantumkan muatan lokal, budaya lokal, atau kebiasaan masyarakat setempat [8]. Keterbatasan modul atau bahan ajar untuk peserta didik yang terintegrasi dengan kearifan lokal sebagai sumber ilmu menyebabkan keterbatasan pemahaman peserta didik terhadap ilmu pengetahuan sains, sehingga sains di masyarakat tidak dapat berkembang dengan baik [9]. Mengembangkan bahan ajar terintegrasi kearifan lokal sangat minim di lingkungan pendidikan [10]. Sebelum menyusun atau mengembangkan suatu modul ajar hendaknya guru dapat survei lapangan terlebih dahulu untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dan memastikan modul ajar yang digunakan akan sesuai. Dewasa ini guru dituntut untuk mampu mengintegrasikan kearifan lokal dalam proses pembelajaran agar tercipta pembelajaran yang kontekstual [11]. Fokus terhadap ilmu pengetahuan, sosial, dan kearifan lokal merupakan salah satu ciri bahan ajar yang baik [12]. Jika dari ketiga ciri bahan ajar tersebut tidak ada menandakan bahwasannya bahan ajar itu tidak baik. Alangkah baiknya lembaga-lembaga pendidikan dalam penggunaan bahan ajar IPA memperhatikan ketiga ciri tersebut untuk mendapatkan hasil yang sesuai harapan. Kurangnya mengenal jati diri bangsa dan kearifan lokal menjadi salah satu penyebab munculnya permasalahan kemerosotan moral dan karakter yang dialami oleh generasi muda. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh lembaga pendidikan untuk memerangi hal tersebut yaitu dengan mengintegrasikan poin-poin budaya dan kearifan lokal dalam pembelajaran IPA. Contoh pengintegrasian kearifan lokal dengan pembelajaran IPA yaitu pada materi gerak pada kelas VII SMP dapat diintegrasikan dengan tarian adat daerah. LKS yang digunakan oleh peserta didik harus sesuai dengan kearifan lokal. Pembelajaran kontekstual mendorong peserta didik agar membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari [13]. Pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal dapat mendorong peserta didik untuk membangun dan membuat koneksi antara pengetahuan dan realitas di lingkungan [14]. Peserta didik juga akan dimudahkan karena apa yang dipelajari pernah dialami dalam kehidupan sehari-hari [15]. Sehingga diperlukan pengembangan bahan ajar yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang kearifan lokal yang ada didaerahnya [16].

Urgensi kearifan lokal untuk meningkatkan rasa memiliki budaya lokal perlu dilakukan dibuktikan dengan hasil analisis dari jurnal yang terdahulu menunjukkan nilai presentase yang tinggi yaitu 25 %. Hal ini mencerminkan bahwa peningkatan rasa memiliki terhadap budaya lokal sangatlah penting. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian terdahulu diantaranya rasa memiliki budaya serta upaya melestarikan kearifan lokal sebagai upaya untuk terus menjaga budaya Indonesia [17]. Sains asli harus dipadukan untuk menghadapi cara pandang / berpikir sempit dengan hanya melihat poin of view dari budaya lokal [18]. Sains harus diintegrasikan dengan kearifan lokal setempat, untuk mencegah terjadinya kepercayaan secara fanatik terhadap mitos-mitos di masyarakat. Seperti yang sudah terjadi di masyarakat misalnya kepercayaan terkait gerhana bulan yang terjadi karena dimakan oleh hewan naga, buto, dan lain sebagainya. Kepercayaan ini sangatlah tidak bisa dibenarkan, kepercayaan ini muncul karena cerita rakyat

yang beredar di masyarakat. Kemajuan teknologi yang pesat dan pengaruh globalisasi menyebabkan tergerusnya budaya lokal [19]. Bahan ajar berbasis kearifan lokal salah satu solusi yang sesuai untuk peserta didik, dalam upaya meningkatkan ketertarikan peserta didik terhadap keberlanjutan bidang budaya dan pengetahuan lokal [20]. Kurangnya mengenal jati diri bangsa dan kearifan lokal menjadi salah satu penyebab munculnya permasalahan kemerosotan moral dan karakter yang dialami oleh sebagian besar generasi muda sekarang [21]. Terhambatnya kualitas pendidikan yang diawali adanya pembulyan, radikalisme, tawuran antar pelajar, dan tindakan kriminal lainnya, merupakan dampak dari nilai-nilai luhur bangsa yang tergerus oleh keamajuan zaman [22]. Perkembangan media sosial seperti *Instagram* dan *Tiktok* yang sering menampilkan keesentrikan gen Z, yang sama sekali tidak mencerminkan budaya dan keluhuran karakter Indonesia [23]. Manfaat permainan tradisional sangatlah banyak, sayang jika generasi sekarang, gen z tidak bisa atau bahkan tidak mengenal permainan tradisional [24].

Urgensi kearifan lokal untuk menciptakan pembelajaran yang menarik terintegrasi kearifan lokal perlu dilakukan dibuktikan dengan hasil analisis dari jurnal yang terdahulu menunjukkan nilai presentase yang cukup tinggi yaitu 19 %. Menurut [25], [26], [27], [28], dan [29] bahwa secara garis besar memiliki pendapat yang sama yaitu pembelajaran di sekolah harusnya terintegrasi dengan kearifan lokal, karena dengan mengintegrasikan dapat menciptakan pembelajaran yang menarik untuk peserta didik. Salah satu contohnya dapat berupa mengaplikasikan STEM yang dipadukan dengan kearifan lokal dapat membuat modul ajar yang layak dan menarik bagi siswa kelas VIII pada pembelajaran fisika [30].

Urgensi kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik perlu dilakukan dibuktikan dengan hasil analisis dari jurnal yang terdahulu menunjukkan nilai presentase yang tinggi yaitu 25 %. Para ahli berpendapat bahwa cara yang dapat digunakan yaitu dengan mengintegrasikan kearifan lokal. Dengan memadukan kearifan lokal dalam pembelajaran IPA meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, hal ini dikarenakan pembelajaran yang menghadirkan lingkungan yang nyata [31]. Pengintegrasian kearifan lokal dengan pembelajaran, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) [32]. Pembelajaran di sekolah seharusnya peserta didik tidak hanya menghafal dari buku – buku atau modul pembelajaran yang ada, namun belajar sesuai fakta di lingkungan sekitar. Seperti yang di ungkapkan oleh beberapa peneliti [33], [34], [35], [36], [37], [38], dalam jurnalnya berpendapat serupa.

## **KESIMPULAN**

Pembelajaran IPA fase D berbasis kearifan lokal sangat penting diterapkan. Dengan pembelajaran yang kontekstual peserta didik akan jauh lebih mudah daam memahami konsep pembelajaran dan menerapkannya. Pembelajaran berbasis kearifan lokal, peserta didik tentunya akan terbiasa dengan budaya sehingga tercipta rasa memiliki budaya dan melestarikannya. Pengintegrasian kearifan lokal akan membuat suasana pembelajaran yang berbeda dan tentunya menatik untuk peserta didik. Beberapa aspek tersebut jika terpenuhi akan meningkatkan hasil belajar peserta didik dan meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

[1] d. Deden Wahyu Hidayat, “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Kearifan

- Lokal Untuk Siswa Kelas VII,” *Jurnal Analisa*, pp. 207 - 215, 2021.
- [2] S. N. P. & F. Mulianingsih, “Implementasi Pembelajaran IPS Berbasis Kearifan Lokal di SMP Negeri 2 Jatinom Kabupaten Klaten,” *Sosiolum*, 2020.
- [3] Safruddin, “Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan IPS Berbasis Kearifan Lokal Maja Labo Dahu Untuk Pembentukan Karakter Siswa,” *Jurnal Sandhyakala*, pp. Vol. 1, No. 2, 2020.
- [4] E. D. Kartiningrum, *Panduan Penyusunan Studi Literatur*, Mojokerto: Politeknik Kesehatan Majapahit, 2015.
- [5] S. W. S. & A. B. Sutrisno, “Bahan Ajar IPA Terpadu dengan Wawasan Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa,” *Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu : PELITA3 (1)*, 2023.
- [6] d. Hesti Yuni Lestari, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Muatan Lokal Keanekaragaman Motif Batik Ngawi Sebagai Sumber Belajar di Kelas V Sekolah Dasar,” *Jurnal BASICEDU Universitas Sebelas Maret*, 2021.
- [7] I. P. O. I. d. I. G. J. Mahedra, “E - Learning Terintegrasi Kearifan Lokal Bali Berbasis pada Mata Pelajaran IPA,” *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, Vol. 4 No. 3, *Politeknik Ganesha, Bali*, 2021.
- [8] d. Niken Purnama Sari, “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Untuk Menanamkan Jiwa Konservasi Siswa Kelas VII SMP,” *BIO - EDU : Jurnal Pendidikan Biologi Institut Agama Islam Negeri Bengkulu*, 2020.
- [9] d. Hesti Yuni Lestari, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Muatan Lokal Keanekaragaman Motif Batik Ngawi Sebagai Sumbe Belajar Di Kelas V Sekolah Dasar,” *Jurnal BASICEDU Universitas Sebelas Maret Vol. 5 No. 1*, 2021.
- [10] d. Neneng Farhatin, “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Kearifan ,Lokal,” *Prima : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2020.
- [11] d. Syarifah Niken Purnani, “Implementasi Pembelajaran IPS Berbasis Kearifan Lokal Di SMP Negeri 2 Jatinom Kabupaten Klaten,” *SOSIOLIUM*, 2020.
- [12] d. Deden Wahyu Hidayat, “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Kearifan Lokal Untuk Siswa Kelas VII,” *Jurnal Analisa*, 2021.
- [13] d. Natalia Pranata, “Efektivitas Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Berbasis Karakter dan Budaya Lokal,” *WILANGAN*, pp. Vol. 1, No.3, 2020.
- [14] d. Fibrika Rahmat Basuki, “Pemetaan Kompetensi Dasar dan Integrasi Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran IPA SMP Di Kabupaten Muaro Jambi,” *DEDIKASI : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2019.
- [15] Maria Flora Songkares, dkk, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Multi Representase Dengan Real World Problem Berbasis Kearifan Lokal Ngada Pada Pembelajaran IPA Untuk Siswa SMP Kelas VII,” *Jurnal Citra Pendidikan (JCP)*, 2021.
- [16] d. Farida Nur Kumala, “Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Kearifan Lokal,” *Seminar Nasional Hasil Penelitian*, 2016.
- [17] d. Riska Nita, “Pengembangan Modul IPA Materi Sistem Gerak Pada Makhluk Hidup Berbasis Kearifan Lokal,” *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, pp.

Vol. 3, No. 1, 2020.

- [18] d. Linda Novitasari, "Fisika, Etnosains, dan Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Sains," *Seminar Nasional Pendidikan Fisika III*, 2017.
- [19] d. Nur Azizah Lubis, "Pelatihan dan Pendampingan Guru SMP Dalam Penyusunan LKPD IPA Terpadu Terintegrasi Kearifan Lokal Aceh," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2022.
- [20] Safruddin, "Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan IPS Berbasis Kearifan Lokal Maja Labo Dahu Untuk Pembentukan Karakter Siswa SMP," *Jurnal Sandhyakala*, 2020.
- [21] d. Jailan Sahil, "Pembelajaran IPA SMP Berbasis Kearifan Lokal Ternate : Sebuah Gagasan Penyusunan Desain Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2022.
- [22] d. Abdul Rohman, "Pendidikan Multikultural : Penguatan Identitas Nasional Di Era Revolusi Industri 4.0," *Seminar Nasional Multidisiplin 2018 UNWAHA Jombang*, 2018.
- [23] d. Mohamad Alvian, "Urgensi Pendidikan Karakter Di Tengah Masifnya Pengaruh Globalisasi Kebudayaan (Ditinjau Dari Perspektif Agama Islam)," *Attanwir : Jurnal Kajian Keislaman dan Pendidikan*, 2022.
- [24] d. Azizah Nur Annisa, "Lunturnya Kearifan Lokal Permainan Tradisional Pada Siswa SMP Negeri 1 Purwodadi," *Jurnal Ilmu Budaya*, 2019.
- [25] d. Riska Nita, "Pengembangan Modul IPA Materi Sistem Gerak Pada Makhluk Hidup Berbasis Kearifan Lokal," *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, Vol. %1 dari %23, No. 1, 2020.
- [26] d. Aji Saputra, "Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Daerah Pesisir Puger pada Pokok Bahasan Sistem Transportasi di SMP," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, pp. Vol. 5, No. 2, 2016.
- [27] d. Aida Nurul Safitri, "Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Kopi pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi di SMP," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, pp. Vol.7, No1, 2018.
- [28] T. Nurita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Misyakat : Jurnal Ilmu - Ilmu Al - Qur'an, Hadist, dan Tarbiyah*, pp. Vol. 3, No. 1, 2018.
- [29] S. R. Munawaroh, "Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Pembuatan Tahu Tamanan Pada Pokok Bahasan Tekanan Dalam Pembelajaran IPA di SMPN 1 Tamanan," *Seminar Nasional Pendidikan Fisika*, 2017.
- [30] d. Diah Nurmala, "Inisiasi Pengembangan Modul STEM Fisika Terintegrasi Kearifan Lokal SMP Kelas VIII," *Seminar Nasional Pendidikan Fisika IV 2018*, 2018.
- [31] S. W. S. d. A. B. Sutrisno, "Bahan Ajar IPA Terpadu dengan Wawasan Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa," *Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu : PELITA* 3, 2023.
- [32] d. Lidwina Marista Ule, "Pengembangan Instrumen Tes Higher Order Thinking Skill Dengan Real World Problem Berbasis Kearifan Lokal Ngada Pada Mata Pelajaran IPA SMP Kelas VII," *Jurnal Citra Pendidikan (JCP)*, 2021.
- [33] d. Tika Aprilia, "Pemanfaatan Media Buku Digital Berbasis Kontekstual Dalam Pembelajaran IPA," *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional Pemanfaatan Smartphone Untuk Literasi Produktif Menjadi Guru Hebat Dengan Smartphone*, 2017.

- [34] d. Mareta Widiya, “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Kelas Tinggi di Sekolah Dasar,” *JURNAL BASICEDU*, pp. 3314 - 3320 Vol. 5, No. 5, 2021.
- [35] d. Niza Fitriani, “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Desa Sembalun Untuk Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa MT,” *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, pp. Vol. 7, No. 1, 2019.
- [36] T. Nurseto, “Membuat Media Pembelajaran Yang Menarik,” *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, pp. Vol. 8, No. 1, 2011.
- [37] S. H. Khaerani, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa,” *Journal of Benua Science Education*, pp. Vol. 1, No. 1, 2020.
- [38] d. Rosita Sari, “Pengembangan LKS IPA Berbasis Kearifan Lokal Kopi Pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi di SMP,” *Jurnal Pembelajaran*, pp. Vol. 7, No. 1, 2018.
- [39] Y. Tiandho, W. Sunanda, F. Afriani, A. Indriawati dan T. Handayani, “Accurate model for temperature dependence of solar cell performance according to phonon energy,” *Latvian Journal of Physics and Technical Sciences*, pp. 15-25 Vol. 55 No. 5, 2018.