

PENGEMBANGAN MAJALAH IPA BERBASIS KEARIFAN LOKAL PANTAI GOA PETAPA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA

Mezaluna Deazuri Salsabila ¹, Eva Ari Wahyuni ², Badrud Tamam ³, Dwi Bagus Rendy Astid Putra ⁴, Maria Chandra Sutarja ⁵

¹ Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
deazurimezaluna@gmail.com

^{2,3,4,5} Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
evaariw@trunojoyo.ac.id

Diterima tanggal: 30 Juli 2024

Diterbitkan tanggal: 30 November 2024

Abstrak

Pembelajaran akan lebih bermakna bila dikaitkan dengan kearifan lokal maupun tidak hanya berpusat pada guru agar dapat memotivasi siswa. Salah satu potensi kearifan lokal di Pulau Madura adalah Pantai Goa Petapa yang layak menjadi inspirasi untuk pengembangan proses pembelajaran berupa Majalah IPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan, motivasi belajar siswa, dan respon siswa terhadap Majalah IPA menggunakan materi klasifikasi makhluk hidup berdasarkan model pengembangan ADDIE. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII-B SMPN 1 Tanjung Bumi. Instrumen uji coba yang digunakan meliputi validasi media, materi, angket motivasi, dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan: (1) rata-rata validasi ahli media sebesar 1,00 (kategori sangat tinggi), validitas ahli materi sebesar 1,00 (kategori sangat tinggi) (2) Rata - rata motivasi belajar siswa sebesar 78,44% (kategori tinggi), sehingga dapat disimpulkan majalah IPA layak untuk digunakan dalam pembelajaran dan dapat memotivasi siswa.

Kata Kunci: Majalah IPA, Motivasi Belajar Siswa, Pantai Goa Petapa

Abstract

Learning will be more meaningful when it is linked to local wisdom and not just focused on the teacher to motivate students. One of the potential local wisdoms on Madura Island is Goa Petapa Beach, which deserves to be an inspiration for the development of the learning process in the form of a science magazine. This study aims to determine the feasibility, student-learning motivation, and student response to the science magazine using the classification of living things based on the ADDIE developmental model. The research sample consisted of students of Class VII-B, SMPN 1, Tanjung Bumi. The research instruments used include media validation, materials, a motivation questionnaire, and a student response questionnaire. The results showed averages: (1) media expert validation of 1.00 (very high category); (2) material expert validity of 1.00 (very high category); and (3) student learning motivation of 78.44% (high category), so it can be concluded that science magazines are suitable for use in learning and can motivate students.

Keywords: Science Magazine, Student Learning Motivation, Goa Petapa Beach

Pendahuluan

Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan individu. Upaya yang dilakukan dengan sadar untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan seseorang aktif mengembangkan potensinya (Pristiwanti *et al.*, 2022). Pendidikan dan pembelajaran adalah satu kesatuan yang memiliki makna berbeda. Pembelajaran salah satu kegiatan pendidikan yang mendasar. Pembelajaran merupakan kegiatan proses antar siswa dan guru yang nantinya memperoleh ilmu, pengetahuan, penguasaan serta sikap pada siswa. Pembelajaran menjadi alat bantu dalam mendidik siswa menjadi lebih baik. Proses ini dapat dialami tanpa waktu batasan oleh seseorang untuk memperoleh ilmu yang bermanfaat.

IPA bukan hanya mata pelajaran yang sekedar untuk dipelajari, IPA juga memiliki peran penting dalam kehidupan (Sakila *et al.*, 2023). Ilmu belajar yang membahas terkait fenomena alam

dan berbagai gejala yang terjadi di alam semesta melalui pemikiran yang kritis serta mempelajari tentang penamaan ilmiah pada alam semesta (Budiarso & Rohmatillah, 2020). Sistem pembelajaran IPA yang kurang menarik dan kurang bervariasi menyebabkan proses pembelajaran yang monoton (Puspasari *et al.*, 2019).

Proses pembelajaran yang monoton dapat diminimalkan dengan mengaitkan materi dengan kearifan lokal. Kearifan lokal dapat dijumpai di lingkungan sekitar, seperti upacara adat, makanan tradisional, tempat wisata, dan lainnya. Kearifan lokal dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap pelajaran karena siswa dapat melihat dan merasakan ilmu pengetahuan yang autentik yang ada di masyarakat (Haspen *et al.*, 2021). Kearifan lokal berguna dalam pengungkapan struktur untuk mengklasifikasikan situasi lingkungan. Kearifan lokal merupakan bidang kajian sains yang berupaya memahami bagaimana masyarakat adat paham mengenai alam (Fahrozy *et al.*, 2022). Salah satu kearifan lokal di daerah Pulau Madura yang memiliki kajian kearifan lokal dan dapat diintegrasikan dalam pembelajaran adalah tempat wisata Pantai Goa Petapa (PGP). PGP merupakan satu wisata di Pulau Madura berada di sisi timur Jembatan Suramadu berupa goa yang konon dijadikan tempat pertapaan. Hamparan luas pantai memiliki keanekaragaman bivalvia (Achmad *et al.*, 2022), hewan-hewan laut, dan tumbuhan sekitar pantai. Oleh karena itu, potensi PGP dapat dikaitkan dengan materi klasifikasi makhluk hidup, berupa konsep morfologi, takson, dan juga nama-nama ilmiah; sehingga cocok untuk diintegrasikan pada pembelajaran IPA.

Berdasarkan observasi salah satu SMP di Bangkalan, proses pembelajaran-khususnya IPA, masih menekankan penggunaan buku paket sebagai bahan ajar (Sholekah, 2020) sehingga kurang menarik, siswa enggan belajar, dan kesulitan memahami bahasa yang digunakan; dan pada akhirnya menyebabkan lemahnya motivasi siswa, baik dalam belajar maupun proses belajar (karena guru kurang inovatif dalam penyampaian materi) (Mardianti *et al.*, 2020). Motivasi belajar adalah pendorong siswa agar memiliki keinginan untuk belajar, sehingga memiliki peran penting dalam mencapai pembelajaran yang optimal (Harmalis, 2019). Motivasi belajar berkaitan dengan hasil belajar siswa jika siswa tidak termotivasi, hasil belajarnya cenderung rendah, sehingga penting untuk memotivasi siswa (Meri *et al.*, 2022), tidak terkecuali motivasi belajar IPA yang masih dalam kategori rendah (Hikmah *et al.*, 2020). Motivasi belajar siswa masih tergolong rendah karena siswa merasa bosan akibat proses pembelajaran berpatokan pada buku teks sehingga siswa kurang antusias dalam bertanya (Sholekah, 2020).

Penggunaan bahan ajar merupakan salah satu faktor dari motivasi belajar. Bahan ajar yang monoton menjadikan siswa tidak tertarik dalam proses pembelajaran (Magdalena *et al.*, 2020). Pembelajaran yang mengintegrasikan kearifan lokal dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam pelajaran sains (Khoiriyah *et al.*, 2021). Salah satu solusinya adalah menciptakan bahan ajar inovatif dan kreatif berupa majalah (layaknya buku tetapi dikemas lebih menarik dengan berisikan gambar) yang mudah dipahami dan tidak bergantung pada penjelasan guru (Yuhroh, 2019). Majalah disajikan dengan desain yang menarik dan bahasa yang disesuaikan agar mudah dipahami oleh siswa, selain penggunaan gambar, juga cerita maupun peristiwa terkait tema yang diangkat, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa serta meningkatkan literasi pada siswa (Rifqiawati *et al.*, 2020). Majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP akan memotivasi siswa untuk belajar IPA karena dihubungkan dengan kebudayaan sekitar. Berdasarkan uraian permasalahan maka diperlukan inovasi media pembelajaran berupa pengembangan majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP untuk diimplementasikan pada salah satu sekolah untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Metode Penelitian

Penelitian menekankan pada pengembangan majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP melalui penggunaan desain pengembangan ADDIE. Majalah IPA yang dikembangkan diimplementasikan dalam materi klasifikasi makhluk hidup yang terdapat di PGP. Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2023/2024 semester genap di UPTD SMP Negeri 1 Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan. Penelitian menggunakan desain pengembangan ADDIE yang terdiri atas 5 tahapan, yaitu *analysis*

(analisis; menggunakan analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, analisis konsep dan analisis kebutuhan), *design* (desain; perancangan media yang dikembangkan), *development* (pengembangan; penggabungan atau perakitan semua komponen dan untuk mengetahui uji kelayakan media yang dilakukan oleh 2 validator sebelum diimplementasikan kepada siswa), *implementation* (implementasi; menerapkan media majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP kepada siswa melalui uji kelompok besar), dan *evaluation* (evaluasi; secara formatif). Subjek penelitian berjumlah 30 siswa. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data berupa lembar validasi media, validasi materi, dan angket motivasi belajar. Validitas media maupun materi dihitung menggunakan rumus (1) (Meivinia *et al.*, 2023) dan dianalisa sesuai kriteria Tabel 1 (Salsabila *et al.*, 2023), sedangkan skor angket motivasi belajar siswa dihitung menggunakan rumus (2) dan dianalisa sesuai kriteria Tabel 2 (Rigusti & Pujiastuti, 2020).

$$V = \frac{D}{A+B+C+D} \quad (1)$$

Keterangan:

- V = Indeks Gregory
- A = banyaknya item dalam sel A
- B = banyaknya item dalam sel B
- C = banyaknya item dalam sel C
- D = banyaknya item dalam sel D

Tabel 1. Kategori Validitas Instrumen (Salsabila *et al.*, 2023)

Interval (%)	Kategori
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < V \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < V \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < V \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < V \leq 0,20$	Sangat Rendah

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

- P = Persentase nilai angket motivasi belajar
- F = Skor yang diperoleh
- N = Jumlah seluruh skor maksimal

Tabel 2. Kriteria Penilaian Motivasi Belajar (Sumber: Adaptasi Rigusti & Pujiastuti, 2020)

Presentase	Interpretasi
$84 < P \leq 100$	Sangat Tinggi
$68 < P \leq 84$	Tinggi
$52 < P \leq 68$	Sedang
$36 < P \leq 52$	Rendah
$0 < P \leq 36$	Rendah Sekali

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Materi pada majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP memuat materi klasifikasi makhluk hidup pada kurikulum merdeka kelas VII dan dianalisa menggunakan uji kelayakan dan angket respons siswa. Materi IPA yang diimplementasikan SMPN 1 Tanjung Bumi kelas VIII-E berdasarkan pada pengetahuan masyarakat yang kemudian diujicoba perorangan (3 siswa) dan kelompok kecil (10 siswa), juga diimplementasikan pada kelas VII-B untuk uji coba kelompok besar (30 siswa). Sebelum dilakukan tahap pelaksanaan atau implementasi, majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP di validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru IPA SMP (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil Perbaikan Majalah IPA

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p data-bbox="429 490 687 521">Belum terdapat variabel</p>	 <p data-bbox="895 495 1153 526">Menambahkan variabel</p>
 <p data-bbox="384 781 735 842">Kesalahan format daftar isi tidak sesuai dengan ciri khas majalah.</p>	 <p data-bbox="799 786 1254 846">Format menu majalah yang sesuai dengan ciri khas majalah</p>
 <p data-bbox="360 1122 759 1182">Gambar gelap sehingga tidak terlihat jelas.</p>	 <p data-bbox="839 1122 1206 1153">Perbaikan gambar yang lebih jelas</p>
 <p data-bbox="384 1442 735 1503">Komik yang ditampilkan belum membahas tentang PGP.</p>	 <p data-bbox="791 1442 1254 1473">Penambahan komik yang membahas PGP.</p>

Penilaian Kelayakan Aspek Media

Penilaian kelayakan majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP untuk mendapatkan hasil kelayakan bahan ajar yang sudah dikembangkan dari aspek penilaian dan indikator dengan beberapa pernyataan. Uji kelayakan majalah IPA terdiri dari 5 aspek dengan jumlah 10 indikator pernyataan menunjukkan hasil nilai validitas rata - rata 1,00 (**Tabel 4**) dengan kategori sangat tinggi yang menunjukkan media Majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP: 1) tampilan desain disusun sangat baik, 2) memiliki kelebihan dengan tampilan gambar menarik, bentuk tipis, mudah dibawa dan dibaca kapanpun oleh siswa (Fiidami *et al.*, 2021), 3) indikator kesesuaian bahasa meliputi a) pemilihan kata dari setiap informasi dapat mudah dipahami dan b) kata yang digunakan tidak mengandung makna yang ambigu, sehingga dapat disimpulkan aspek kesesuaian bahasa sangat baik dan jelas dengan saran ahli media berupa menyesuaikan format daftar isi agar sesuai dengan format majalah, 4) indikator pernyataan meliputi a) majalah ini dapat memberikan tambahan wawasan dan semangat belajar, dan b) majalah ini bisa memberikan motivasi dalam proses pembelajaran, sehingga dapat

memberikan motivasi terhadap siswa, dan 5) indikator pernyataan meliputi gambar/teks/ilustrasi yang ada pada majalah menarik dan kesesuaian antara bentuk, warna, ukuran pada majalah. Pada indikator pernyataan gambar/teks/ilustrasi masih terdapat gambar yang kurang terlihat dan disarankan untuk menggantinya dengan gambar yang lebih menarik.

Tabel 4. Rekapitulasi Uji Kelayakan Media Majalah IPA Berbasis Kearifan Lokal PGP

Aspek	Rata – Rata	
	Validitas	Kategori
Tampilan desain	1,00	Sangat tinggi
Kemudahan penggunaan	1,00	Sangat tinggi
Kesesuaian bahasa	1,00	Sangat tinggi
Kemanfaatan	1,00	Sangat tinggi
Kegrafikan	1,00	Sangat tinggi
Rata – Rata	1,00	Sangat tinggi

Hasil analisis **Tabel 4** menunjukkan 5 kriteria pada semua pernyataan yang dinilai pada aspek media rata - rata 1,00 (kategori sangat tinggi). Majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP berisi gambar, *icon*, TTS (Tekas – Teki Silang), dan penjelasan, sehingga dapat dipergunakan mandiri oleh siswa karena dikaitkan materi pada subbab klasifikasi makhluk hidup. Hasil pada **Tabel 4** sesuai dengan teori belajar siswa konstruktivisme (Fitri *et al.*, 2022) yaitu majalah IPA dapat digunakan secara mandiri oleh siswa, memungkinkan siswa untuk mengaitkan, pengetahuan konsep awal dengan konsep IPA yang sudah didapatkan. Selain itu, teori belajar Jerome Bruner (Eci & Sinaga, 2021) juga sesuai dengan **Tabel 4**, yaitu majalah IPA tidak hanya berisi teks namun juga berisi gambar, dan *games* (TTS dan *word square*), serta berisi komik, cerpen dan pantun; sehingga diharapkan memberikan motivasi pada siswa dan menjadikan siswa mau belajar dengan informasi baru yang diperoleh.

Penilaian Kelayakan Aspek Materi

Validitas pada aspek materi dilakukan untuk mengetahui kelayakan materi pada Majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP (**Tabel 5**). Uji kelayakan majalah IPA menunjukkan kategori sangat tinggi ditinjau dari aspek 1) kelayakan muatan materi menunjukkan telah sesuai capaian dan tujuan pembelajaran sehingga diharapkan dapat dicapai kompetensi yang ditargetkan (Kusumawati *et al.*, 2021), 2) kelayakan penyajian materi tidak hanya disajikan menggunakan teks, namun juga berisikan gambar dan karikatur, serta permainan TTS (dapat menyajikan materi secara mendalam namun mudah dipahami), dan 3) bahasa memperoleh beberapa poin perbaikan (berupa kata “tidak kasat mata” merupakan kata ambigu dan kesesuaian format penggunaan nama latin) sehingga mampu memberikan pengalaman baru dalam belajar untuk membantu siswa menemukan makna belajar (sesuai teori David Ausubel, Oktaviani & Anom, (2020)). Secara umum, **Tabel 5** menunjukkan bahwa majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP layak dimanfaatkan pada proses pembelajaran (Jamal *et al.*, 2022).

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Uji Kelayakan Materi Majalah IPA Berbasis Kearifan Lokal PGP

Aspek	Rata - Rata	
	Validitas	Kategori
Muatan materi	1,00	Sangat tinggi
Penyajian materi	1,00	Sangat tinggi
Bahasa	1,00	Sangat tinggi
Rata - Rata	1,00	Sangat tinggi

Motivasi Belajar Siswa

Analisis data motivasi belajar siswa sebagai evaluasi jumlah motivasi belajar siswa terhadap bahan ajar yang sudah dikembangkan pada Majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP (**Tabel 6**). Angket motivasi belajar siswa terdiri dari 20 pernyataan yang meliputi 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan. **Tabel 6** menunjukkan keseluruhan indikator sebesar 78,44% dengan kategori tinggi, sehingga dapat disimpulkan majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP dapat digunakan dalam pembelajaran dengan tingkat motivasi belajar yang baik. Majalah IPA layak dipergunakan dalam proses pembelajaran IPA (Jamal *et al.*, 2022) karena dapat memotivasi siswa dan sesuai dengan teori belajar bermakna David Ausubel dan Jerome Bruner (siswa akan lebih ingat dengan proses pembelajaran dengan mencari pengalamannya sendiri) (Dewi *et al.*, 2021). Selain itu, siswa akan lebih tertarik dalam penggunaan Majalah IPA dengan mengetahui informasi yang baru diperoleh sehingga siswa akan menghubungkan dengan pengetahuan yang dimiliki.

Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Angket Motivasi Belajar Siswa

No	Indikator	Persentase	Kategori
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	80,83%	Tinggi
2	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	76,46%	Tinggi
3	Adanya harapan dan cita – cita masa depan	79,17%	Tinggi
4	Adanya penghargaan dalam belajar	74,17%	Tinggi
5	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	78,75%	Tinggi
6	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	81,25%	Tinggi
Rata – Rata		78,44%	Tinggi

Kesimpulan dan Saran

Hasil validasi atas pengembangan majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP menunjukkan nilai rata - rata 1,00 dengan kategori sangat tinggi, sehingga bahan ajar majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP dapat digunakan dan layak dalam pembelajaran IPA. Hasil motivasi belajar siswa secara keseluruhan memperoleh rata - rata persentase 78,44% dengan kategori tinggi yang menunjukkan majalah IPA berbasis kearifan lokal PGP berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Untuk meningkatkan efektifitas bahan ajar ini, perlu dipertimbangkan untuk lebih detail dalam pembahasan, meningkatkan fitur diskusi, dan memperkaya materinya.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada Eva Ari Wahyuni, P.hD, Dwi Bagus Rendy Astid Putera, S.Pd., M.Pd., Dr. Badrud Tamam, S.Si., M.Pd., dan Maria Chandra Sutarja, S.Pd., M.Pd. yang telah memberikan semangat, saran dan bantuan pemikiran selama proses penelitian sehingga dapat dilaksanakan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Achmad, R. P. B., Kurniawan, E. R., & Dewistamara, M. G. (2022). Keanekaragaman Bivalvia di Pantai Goa Petapa Bangkalan, Madura. *Sains Dan Matematika*, 8(1), 13=18.
- Budiarso, A. S., & Rohmatillah, S. (2020). *WEBINAR PENDIDIKAN FISIKA 2020 “ Optimalisasi Pendidikan dalam Rekonstruksi Pembelajaran Berbasis Sains dan Teknologi di Era New Normal ” 14 NOVEMBER 2020 ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MENJELASKAN FENOMENA IPA DI SEKITAR LINGKUNGAN WEBINAR PENDIDIKAN FISI*. 5(1), 27–32.
- Dewi, P. Y. A., Kusumawati, N., & Pratiwi, E. N. (2021). *Teori dan Aplikasi Pembelajaran IPA*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

- Eci, W., & Sinaga, B. (2021). Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII-Alrusyd Di SMP Swasta Islam Terpadu Khairul imam Medan. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 20. <https://doi.org/10.24114/jfi.v2i1.28663>
- 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>
- Fiidami, I. N., Ngazizah, N., & Purworejo, U. M. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk Majalah Bedhug Berbasis Karakter Islami Pada Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 85–94.
- Fitri, R., Jamaris, J., & Solfema, S. (2022). Teori Belajar Konstruktivisme dalam Perkuliahan Keanekaragaman Tumbuhan. *J. Pedagogi Hayati*, 6(1), 1–11.
- Harmalis, H. (2019). Motivasi Belajar Dalam Perspektif Islam. *Indonesian Journal of Counseling and Development*, 1(1), 51–61. <https://doi.org/10.32939/ijcd.v1i1.377>
- Haspen, C. D. T., Syafriani, S., & Ramli, R. (2021). Validitas E-Modul Fisika SMA Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Etnosains untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 5(1), 95–101. <https://doi.org/10.24036/jep/vol5-iss1/548>
- Hikmah, L., Rahayu, P. N., & Rusilowati, A. (n.d.). *Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup dengan Model Problem Based Learning*. 1046–1053.
- Jamal, M. A., Nulhakim, L., & Berlin, L. (2022). Pengembangan Majalah Sains Tema Pencemaran Lingkungan Sebagai Bahan Ajar Untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(3), 788–792.
- Khoiriyah, Z., Astriani, D., & Qosyim, A. (2021). Efektivitas Pendekatan Etnosains Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Materi Kalor. *PENSA E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 9(3), 433–442.
- Kusumawati, L. D., Sugito, Nf., & Mustadi, A. (2021). Kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dalam Memotivasi Siswa Belajar Matematika. *Jurnal Ieknologi Pendidikan*, 9(1), 31–51. <https://doi.org/10.36706/jipf.v8i1.14034>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Nasrullah, & Amalia, D. A. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Mardianti, I., Kasmantoni, K., & Walid, A. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Melatih Literasi Sains Siswa Kelas VII di SMP. *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2), 98–107. <https://doi.org/10.32938/jbe.v5i2.545>
- Meivinia, A. P., Ardi, A., Zulyusri, Z., & Helsa, H. (2023). Validitas instrumen tes keterampilan berpikir kritis pada materi virus di fase E SMA/MA. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 8(1), 132. <https://doi.org/10.29210/30033074000>

- Meri, M., Enawaty, E., Masriani, M., Muharini, R., & Ulfah, M. (2022). Hubungan Motivasi dengan Hasil Belajar IPA Siswa Selama Pembelajaran Tatap Muka Terbatas. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 10(1), 21. <https://doi.org/10.33394/hjkk.v10i1.5176>
- Oktaviani, A., & Anom, K. (2020). Pengembangan Modul Kimia terintegrasi STEM (Science , Technology , Engineering and Mathematics) dan PBL (Problem-Based Learning) Kimia , Universitas Sriwijaya Palembang. *Journal of Education Chemistry*, 2(2), 64–72. <https://doi.org/10.21580/jec.2020.2.2.6279>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 1707–1715.
- 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>
- Rifqiawati, I., Ratnasari, D., Wahyuni, I., & Sari, I. J. (2020). Penerapan Biomagazine Sebagai Bahan Ajar Biologi Terhadap Literasi Membaca Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Di Sma Negeri 7 Pandeglang. *Biodidaktika: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 15(1). <https://doi.org/10.30870/biodidaktika.v15i1.8205>
- Rigusti, W., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Motivasi Belajar Matematika Siswa. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.31000/prima.v4i1.2079>
- Sakila, R., Lubis, N. faridah, Saftina, Mutiara, & Asriani, D. (2023). Pentingnya Peranan IPA dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Adam : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 119–123.
- Salsabila, I. A. V., Ningsih, R., Khususiyah, & Arofah, L. (2023). Pengembangan Instrumen Keterbukaan Diri Berbasis Media Permainan dan Quiz pada Peserta Didik Tingkat SMP. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 241–250. <https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/moe/index>
- Sholekah, A. W. (2020). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Materi Pencemaran Lingkungan Melalui Model PjBL Siswa Kelas VII SMPN 9 Salatiga. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(1), 6–22.
- Yuhroh, E. M. (2019). Pengembangan Majalah Matematika Islam dengan Pendekatan Al-Qur'an Sebagai Alternatif Bahan Ajar dalam Menumbuhkan Nilai Islami. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 19(2), 178–192. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v19i2.2887>