Jurnal Natural Science Educational Research 9(1) 2026
e-ISSN: 2654-4210

VALIDITAS MATERI: PPT HASIL KAJIAN KONTEKS RUJAK KELANG PADA MATERI KLASIFIKASI MAHKLUK HIDUP

Della Septya Feransyah[1], Ana Yuniasti Retno Wulandari[2*], Herlina Mulyastuti[3] dan Siti Eneng Sururiyatul Mu'aziyah[4]

[1] Progam Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
220641100011@student.trunojoyo.ac.id
[2] Progam Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
ana.wulandari@trunojoyo.ac.id
[3] Progam Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
herlina.mulyastuti@trunojoyo.ac.id
[3] Progam Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
eneng.sururiyatul@trunojoyo.ac.id

Diterbitkan tanggal: 15 Maret 2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas materi dari PowerPoint hasil kajian konteks rujak kelang pada materi klasifikasi makhluk hidup. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang difokuskan pada uji validitas oleh ahli materi. Instrumen penelitian berupa angket validasi ahli materi yang menilai tiga aspek, yaitu kelayakan materi, kelayakan bahasa, dan kelayakan penyajian. Data hasil validasi dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif berdasarkan persentase skor penilaian ahli. Hasil validasi menunjukkan bahwa validitas materi dari PowerPoint hasil kajian konteks rujak kelang memperoleh rata-rata skor sebesar 94%, yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa PowerPoint hasil kajian konteks rujak kelang dapat dijadikan sebagai sumber belajar kontekstual untuk memperkuat pemahaman peserta didik terhadap konsep klasifikasi makhluk hidup serta mendukung penerapan Kurikulum Merdeka.

Kata Kunci: klasifikasi makhluk hidup, PowerPoint, rujak kelang.

Abstract

This study aims to examine the validity of the material presented in a PowerPoint developed from the rujak kelang context on the topic of living things classification. The study employed a descriptive quantitative approach focusing on the validity assessment conducted by a subject-matter expert. The research instrument used was a material validation questionnaire that evaluated three aspects: material feasibility, language feasibility, and presentation feasibility. The validation data were analyzed using descriptive analysis techniques based on the percentage of expert assessment scores. The results showed that the material validity of the rujak kelang context PowerPoint obtained an average score of 94%, which falls into the very valid category. This indicates that the PowerPoint developed from the rujak kelang context can be used as a contextual learning resource to strengthen students' understanding of the concept of living things classification and to support the implementation of the Merdeka Curriculum.

Keywords: living things classification, PowerPoint, rujak kelang.

Pendahuluan

Pembelajaran IPA dalam Kurikulum Merdeka diarahkan pada kegiatan yang membuat peserta didik memahami konsep melalui aktivitas yang bersifat kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik didorong untuk menghubungkan fenomena nyata dengan pengetahuan ilmiah yang peserta didik pelajari melalui kegiatan observasi, eksplorasi, dan eksperimen (Muslimin & Pertiwi, 2025). Namun, pembelajaran yang tidak menghadirkan objek nyata sering membuat peserta didik kesulitan memahami konsep yang bersifat abstrak (Muzanni *et al.*, 2024). Kondisi ini sejalan dengan temuan Rofingatun & Putri (2025) bahwa motivasi belajar cenderung rendah ketika

pembelajaran disampaikan secara ceramah tanpa pengalaman yang kontekstual. Ketidakpahaman yang terjadi selama proses pembelajaran dapat berujung pada munculnya miskonsepsi pada materi tertentu. Penelitian Yona & Ilhami (2022) juga menunjukkan bahwa miskonsepsi pada materi klasifikasi makhluk hidup muncul karena guru hanya menggunakan satu sumber belajar sehingga peserta didik tidak memperoleh gambaran konsep secara utuh.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya sumber belajar yang kontekstual agar peserta didik dapat memahami konsep IPA secara lebih bermakna. Keterbatasan bahan ajar berbasis teknologi membuat peserta didik sulit mengaitkan konsep ilmiah dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari (Putu *et al*., 2022). Temuan ini diperkuat oleh penelitian (Nisa *et al*., 2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan pemahaman konsep karena materi dikaitkan langsung dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sehingga lebih mudah dipahami dan tidak bersifat abstrak. Aktivitas dan contoh yang relevan juga berperan dalam mengurangi miskonsepsi melalui kesempatan mengamati dan menganalisis konsep secara langsung. Sejalan dengan itu, pembelajaran yang mengintegrasikan kearifan lokal terbukti membuat peserta didik lebih terlibat karena materi sesuai dengan lingkungan dan pengalaman peserta didik (Putra & Wahyuni, 2025). Konteks tersebut membuka peluang bagi kearifan lokal untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang bermakna.

Kearifan lokal adalah pengetahuan budaya masyarakat setempat yang berkaitan langsung dengan lingkungan hidupnya dan dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran untuk menghadirkan pengalaman belajar yang nyata (Salsabila *et al*., 2024). Pemanfaatan kearifan lokal memberikan peluang bagi peserta didik untuk belajar melalui pengalaman nyata yang relevan dengan budaya peserta didik (Bismark *et al*., 2025). Pembelajaran berbasis kearifan lokal juga memudahkan peserta didik mengaitkan konsep ilmiah dengan praktik budaya yang peserta kenal, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Hidayati & Julianto, 2025). Penelitian yang dilakukan oleh Ramadani (2025) menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan pemahaman konsep IPA karena peserta didik belajar melalui fenomena budaya yang nyata dan mudah diamati. Hal ini sejalan dengan temuan Septina *et al*., (2025) bahwa kearifan lokal tidak hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan dan karakter peserta didik. Keragaman praktik budaya di berbagai daerah pun memberikan peluang besar untuk dimanfaatkan sebagai objek kajian ilmiah dalam pembelajaran IPA.

Konteks kearifan lokal yang ada di suatu daerah dapat dimanfaatkan sebagai contoh nyata dalam pembelajaran IPA, salah satu bentuk kearifan lokal yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran IPA adalah rujak kelang yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Rujak Kelang merupakan sajian tradisional yang berkembang dari sumber daya alam pesisir dan banyak dijumpai di wilayah pantai, khususnya di Desa Branta Pesisir, Kecamatan Tlanakan, Kabupaten Pamekasan (Maulana *et al*., 2022). Hidangan ini tersusun dari berbagai bahan alami seperti mangga muda, pepaya, mentimun krai, rumput laut, ikan mangla, tahu, ote-ote, dan siwil. Setiap bahan memiliki ciri biologis yang berbeda serta berasal dari kelompok organisme yang beragam, meliputi kingdom plantae, monera, animalia, fungi, dan alga (Pardede, 2022). Keragaman bahan tersebut mencerminkan kekayaan hayati daerah pesisir yang dapat dijadikan objek kajian ilmiah, khususnya pada topik klasifikasi makhluk hidup. Pemanfaatan bahan-bahan tersebut memungkinkan peserta didik mengenali persamaan dan perbedaan antar organisme sehingga Rujak Kelang layak dijadikan sumber belajar berbasis konteks lokal yang relevan.

Kajian konsep IPA yang disusun dalam bentuk *PowerPoint* berfungsi sebagai sumber belajar yang memvisualisasikan konsep secara terstruktur. Penyusunan materi dalam format visual membantu memperjelas keterkaitan antar konsep dan mempermudah pemahaman peserta didik terhadap materi abstrak, terutama ketika ditopang oleh ilustrasi dan representasi konkret dari objek kajian (Hutapea *et al*., 2025). Kajian konsep berbasis kearifan lokal juga dapat memuat informasi biologis dari setiap bahan Rujak Kelang sehingga peserta didik memperoleh gambaran yang lebih komprehensif terkait klasifikasi makhluk hidup. Validasi ahli diperlukan untuk memastikan ketepatan

isi, kejelasan konsep, dan kesesuaian materi dengan karakteristik IPA sekolah (Rahmi, 2025). Proses ini menjadi langkah penting untuk menjamin kualitas kajian konsep yang disusun.

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan utama dalam penelitian ini adalah belum tersedianya sumber belajar kontekstual yang membantu peserta didik memahami konsep IPA secara konkret, khususnya pada materi klasifikasi makhluk hidup. Pembelajaran yang masih abstrak dan minim contoh nyata menyebabkan rendahnya pemahaman konsep dan munculnya miskonsepsi. Pemanfaatan kearifan lokal Madura berupa rujak kelang sebagai objek kajian klasifikasi masih terbatas, sementara komposisi bahannya mencerminkan keragaman organisme yang relevan. Kondisi ini menunjukkan perlunya penyusunan kajian konsep IPA berbentuk *PowerPoint* berbasis konteks rujak kelang yang disajikan secara visual dan terstruktur serta divalidasi oleh ahli agar layak digunakan. Tujuan penelitian ini adalah menguji validitas materi pada PowerPoint hasil kajian konteks rujak kelang pada materi klasifikasi makhluk hidup.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan fokus pada proses validasi materi untuk menilai kelayakan isi *PowerPoint* berbasis konteks rujak kelang pada materi klasifikasi makhluk hidup. Penyusunan *PowerPoint* dilakukan berdasarkan hasil wawancara dan observasi mengenai praktik pembuatan rujak kelang di Desa Branta Pesisir, Kecamatan Tlanakan, Kabupaten Pamekasan, sehingga konteks lokal yang digunakan dalam materi memiliki dasar yang jelas.

Subjek penelitian terdiri atas dua dosen IPA yang bertindak sebagai validator dan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kompetensi di bidang IPA. Instrumen penelitian berupa lembar validasi materi yang menilai aspek kelayakan materi, kelayakan bahasa, dan kelayakan penyajian menggunakan skala Likert 1–4. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan *PowerPoint* kepada validator untuk dikaji, kemudian validator mengisi lembar validasi serta memberikan komentar dan saran perbaikan. Validasi difokuskan pada ketepatan konsep klasifikasi makhluk hidup, kesesuaian integrasi konteks rujak kelang, dan kejelasan penyajian materi.

Data hasil validasi dianalisis secara deskriptif melalui perhitungan persentase skor menggunakan rumus:

$$V = \frac{\sum x}{\sum xi} \text{ x } 100\%$$

(Ambarwati *et al*., 2025)

Keterangan:
P = persentase kelayakan
∑x = jumlah skor yang diperoleh
Xi = jumlah skor maksimal

Nilai persentase yang diperoleh dari kedua validator kemudian disesuaikan dengan kategori validitas pada Tabel 1 guna menentukan apakah *PowerPoint* memerlukan revisi sebagian, revisi keseluruhan, atau tidak memerlukan revisi.

Tabel 1. Kategori Validasi Para Ahli

Skor	Kriteria Validitas
81,25% ≤ Val ≤ 100%	Sangat Valid
62,5% ≤ Val < 81,25%	Cukup Valid
43,75% ≤ Val < 62,5%	Kurang Valid
25% ≤ Val < 43,75%	Tidak Valid

(Ermono *et al*., 2025)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

PowerPoint yang dikembangkan menyajikan materi klasifikasi makhluk hidup secara kontekstual dengan mengintegrasikan komponen penyusun rujak kelang sebagai representasi objek nyata yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Setiap karakter bahan seperti ikan mangla,

mentimun krai, rumput laut, mangga, cabai, dan telur puyuh ditampilkan melalui identifikasi ciri makhluk hidup dan taksonominya, sehingga peserta didik tidak hanya memahami konsep pengelompokan, tetapi juga mampu mengaitkan karakteristik biologis dengan objek budaya lokal. Penyajian visual disusun secara sistematis, menarik, dan informatif agar peserta didik memperoleh pengalaman belajar berbasis lingkungan dan budaya daerah. Berikut tampilan *PowerPoint* berbasis konteks rujak kelang yang telah dikembangkan.



Gambar 1. Tampilan Cover *PowerPoint* Konteks Rujak Kelang



Gambar 2. Penyajian Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup



Gambar 3. Contoh Identifikasi Komponen Rujak Kelang

Validasi materi *PowerPoint* berbasis konteks rujak kelang pada materi klasifikasi makhluk hidup dilakukan oleh dua validator ahli materi untuk menilai kelayakan isi dan kualitas penyajiannya sebagai sumber belajar. Instrumen validasi menggunakan angket penilaian yang mencakup tiga aspek utama, yaitu kelayakan materi, kelayakan bahasa, dan kelayakan penyajian. Penilaian diberikan dalam bentuk skor yang kemudian dikonversi ke persentase guna menentukan tingkat validitas. Proses validasi ini bertujuan memastikan ketepatan konsep, kejelasan bahasa, serta kemenarikan tampilan agar dapat digunakan secara layak sebagai bahan rujukan dalam pembelajaran IPA. Hasil validasi ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli

No.	Aspek	Validator 1	Validator 2
1.	Kelayakan Materi	94%	94%
2.	Kelayakan Bahasa	94%	94%
3.	Kelayakan Penyajian	92%	96%
	Presentasi Keseluruhan	93%	95%
	Rata-Rata	94%	

Berdasarkan tabel tersebut, *PowerPoint* memperoleh skor rata-rata 94% yang termasuk kategori sangat valid, menunjukkan bahwa penyajian berbasis konteks rujak kelang telah memenuhi kelayakan isi, bahasa, dan penyajian, dengan rincian skor kelayakan materi sebesar 94%, kelayakan bahasa 94%, dan kelayakan penyajian 94%. Skor rata-rata keseluruhan menunjukkan bahwa *PowerPoint* berbasis konteks rujak kelang memiliki kualitas sangat baik dan layak digunakan sebagai sumber belajar, dengan konten yang sesuai tuntutan materi klasifikasi makhluk hidup, bebas dari miskonsepsi, serta disajikan secara ilmiah namun tetap mudah dipahami. Kesesuaian ini selaras dengan prinsip penilaian validitas yang menekankan keakuratan materi, kejelasan bahasa, dan kelengkapan penyajian, sementara skor tinggi pada seluruh aspek menunjukkan konsistensi kualitas tanpa adanya nilai rendah sehingga tidak diperlukan revisi.

Skor kelayakan materi sebesar 94% menunjukkan bahwa konten yang disajikan dalam *PowerPoint* telah sesuai dengan konsep klasifikasi makhluk hidup yang termuat dalam kurikulum. Validator menilai bahwa materi telah memuat penjelasan yang akurat tentang ciri-ciri organisme, pengelompokkan makhluk hidup, serta contoh konkret berdasarkan bahan penyusun rujak kelang. Pengintegrasian konteks rujak kelang meliputi berbagai jenis buah dan bumbu, menjadi keunggulan utama karena objek-objek tersebut dekat dengan pengalaman sehari-hari peserta didik. Penggunaan contoh nyata dari lingkungan sekitar ini memperkuat pemahaman konsep, sejalan dengan temuan Dhoka *et al*., (2024) yang menegaskan bahwa penggunaan materi berbasis konteks budaya dan lingkungan dapat meningkatkan akurasi pemahaman konsep melalui pengalaman langsung. Keberadaan gambar bahan rujak kelang yang berasal dari berbagai kelompok organisme juga membantu peserta didik mengidentifikasi karakteristik biologis secara visual. Pembelajaran berbasis konteks lokal dapat membantu peserta didik menghubungkan konsep seperti ciri makhluk hidup, kelompok tumbuhan, dan dasar pengelompokan makhluk hidup dengan fenomena nyata di sekitar peserta didik.

Aspek kelayakan bahasa memperoleh skor 94% yang termasuk kategori sangat valid. Bahasa dalam *PowerPoint* dinilai komunikatif, konsisten, dan mudah dipahami. Penggunaan istilah IPA telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik sehingga tidak menimbulkan kebingungan. Penelitian Febriana *et al*., (2025) menyatakan bahwa kejelasan bahasa berpengaruh terhadap keterbacaan serta pemahaman konsep, karena penggunaan struktur kalimat yang efektif dan ejaan yang tepat membantu peserta didik menangkap makna ilmiah secara akurat. Bahasa pada *PowerPoint* disusun menggunakan kalimat pendek dan lugas sesuai kaidah penulisan ilmiah tingkat SMP, sehingga peserta didik dapat memahami konsep IPA tanpa beban linguistik yang berlebihan. Istilah ilmiah digunakan secara konsisten, dan setiap konsep diberikan penjelasan yang ringkas serta tepat secara ilmiah. Konsistensi bahasa mencegah munculnya miskonsepsi, terutama pada materi klasifikasi makhluk hidup yang memiliki banyak istilah spesifik.

Aspek penyajian memperoleh skor 94% yang termasuk kategori sangat valid. Desain visual dan tata urutan slide dinilai sangat baik karena penyusunan dilakukan secara sistematis, konsisten, serta didukung pemilihan warna, ikon, dan layout yang memperjelas materi. Struktur slide disusun mulai dari konsep dasar, contoh nyata, hingga penerapan klasifikasi pada bahan rujak kelang, sehingga alur berpikir ilmiah mudah diikuti oleh peserta didik. Foto asli bahan rujak kelang memperkuat kekhasan penyajian dan meningkatkan ketertarikan belajar melalui tampilan visual yang relevan. Penyajian visual yang terstruktur memiliki peran penting dalam meningkatkan fokus peserta didik dan membantu memperjelas informasi yang bersifat abstrak. Menurut Wahidin (2025) menyatakan bahwa penyajian visual yang terstruktur mampu meningkatkan fokus peserta didik dan memperjelas informasi yang abstrak, sehingga membantu meminimalkan kesalahan pemahaman selama proses

pembelajaran. Penyajian yang baik membuat *PowerPoint* tidak hanya menarik secara estetis tetapi juga efektif dalam menyampaikan informasi ilmiah. Menurut Khasanah et al., (2023) menyatakan bahwa visualisasi yang baik mampu meminimalkan kesalahan pemahaman selama pembelajaran karena informasi disampaikan secara lebih konkret. Penyajian berbasis konteks visual juga memfasilitasi peserta didik dalam mengamati ciri-ciri objek yang diklasifikasikan, sesuai karakteristik pembelajaran IPA yang menekankan pengamatan, analisis objek, dan keterampilan proses sains.

Hasil validitas yang tinggi menunjukkan bahwa *PowerPoint* ini selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka, khususnya pada pembelajaran berbasis konteks, pemberdayaan lingkungan sekitar, serta penguatan Profil Pelajar Pancasila pada dimensi kearifan lokal dan bernalar kritis. Rujak kelang sebagai konteks budaya lokal memberikan pengalaman autentik yang memperkuat eksplorasi ilmiah karena peserta didik dapat mengamati variasi bentuk, ciri, dan struktur objek sebagai dasar pengelompokan makhluk hidup. Temuan validitas tersebut menghasilkan beberapa implikasi penting, yaitu *PowerPoint* dapat digunakan dalam pembelajaran IPA pada materi klasifikasi makhluk hidup, guru dapat memanfaatkannya sebagai alternatif bahan ajar yang kontekstual dan menarik. Penggunaan konteks budaya lokal dalam *PowerPoint* ini juga menunjukkan efektivitas sebagai pendekatan konstruktivis yang membantu peserta didik membangun pemahaman konsep sains secara lebih bermakna.

Kesimpulan dan Saran

Hasil validasi yang dilakukan oleh dua ahli materi menunjukkan bahwa *PowerPoint* berbasis konteks rujak kelang pada materi klasifikasi makhluk hidup memiliki kualitas sangat baik dengan rata-rata skor 94%. Temuan ini menegaskan bahwa isi materi telah akurat, bebas dari miskonsepsi, serta sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Bahasa yang digunakan komunikatif, konsisten, dan mudah dipahami oleh peserta didik, sedangkan penyajiannya sistematis, menarik, dan didukung ilustrasi visual yang relevan dengan budaya lokal. Integrasi kearifan lokal Madura melalui rujak kelang memberikan pengalaman autentik yang mampu menghubungkan konsep klasifikasi makhluk hidup dengan fenomena nyata, sehingga meningkatkan kebermaknaan pembelajaran IPA. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menilai kelayakan materi pada *PowerPoint* berbasis konteks rujak kelang telah tercapai dan produk yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran IPA.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melanjutkan pengembangan *PowerPoint* hingga tahap uji coba terbatas dan uji efektivitas agar diperoleh data mengenai pengaruhnya terhadap pemahaman konsep, motivasi belajar, maupun potensi pengurangan miskonsepsi peserta didik. Pengembang juga dianjurkan untuk menambahkan elemen interaktif seperti animasi, video, atau kuis evaluatif sehingga tampilan *PowerPoint* menjadi lebih menarik dan adaptif terhadap kebutuhan belajar. Guru dapat memanfaatkan *PowerPoint* berbasis kearifan lokal ini sebagai alternatif bahan ajar kontekstual dengan menyesuaikan isi dan penyampaiannya sesuai karakteristik peserta didik dan kondisi sekolah.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada LPPM Universitas Trunojoyo Madura atas dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing atas arahan dan bimbingan selama proses penyusunan konsep dan analisis kelayakan materi. Ucapan terima kasih diberikan kepada para validator ahli yang telah memberikan penilaian serta masukan. Apresiasi terakhir ditujukan kepada Warung Rujak Kelang Lek Bibeh dan Mbak Fat di Desa Branta Pesisir sebagai tempat penelitian yang telah membantu dalam penyediaan informasi terkait rujak kelang.

Daftar Pustaka

Ambarwati, D. T., Wibowo, S., & Andjariani, E. W. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Baca (PAPINCA) Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, *9*(3), 468–476.

Bismark, Nasaruddin, & Ruslan. (2025). Penerapan Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Peningkatan Rasa Nasionalisme Peserta Didik Di Min I Bima. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, *02*(01), 53–58. https://jurnal.habi.ac.id/index.php/JPK

Dhoka, F. A., Longa, V. M., Mude, A., & Lawe, Y. U. (2024). Pembelajaran IPAS Berbasis Etnosains untuk Pemahaman Konsep Sains Bagi Siswa Kelas IV UPTD SDI Waruwaja. *urnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *1*(4), 1–7. https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i4.835

Ermono, A. Y., Pritasari, A. C., & Naimatul, A. (2025). Validasi Buku Cerita Sains Digital Petualangan Respira Berorientasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, *4*(2), 120–132. https://doi.org/10.51574/judikdas.v4i2.2304

Febriana, I., Anisa, N. F., Marpaung, T. C., Arvi, M. D., Siagian, I. M., & Napitupulu, I. P. (2025). Pengaruh Pemahaman Bahasa Indonesia Dan Literasi Pada Pembelajaran Sains Sebagai Alat Komunikasi Ilmiah Berbasis Literatur. *Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pendidikan*, *7*(1), 260–268. https://doi.org/10.29303/kopula.v7i1.6383

Hidayati, F., & Julianto. (2025). Integrasi Pendekatan Etnosains dalam Pembelajaran Sains untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pemikiran Pendidikan*, *31*(1), 101–112. https://doi.org/10.30587/didaktika.v31i1.9578

Hutapea, F. N. A., Ainulhaq, N., & Ginanjar, G. (2025). Studi awal penggunaan media flashcard berbasis qr-code sebagai upaya meningkatkan motivasi belajar pada materi klasifikasi makhluk hidup di smp islam tirtayasa. *Jurnal Pendidikan Biologi*, *13*(1), 8–18. http://dx.doi.org/10.25157/jpb.v1311.17197

Khasanah, E. K. N., Munawaroh, F., Qomaria, N., & Muharrami, L. K. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Visual Auditory Kinesthetic (VAK) terhadap Pemahaman Konsep Siswa*. *6*(3), 31–37.

Maulana, F. I., Pradiana, F., Azzahra, L. P., & Izzalqurny, T. R. (2022). Studi Kelayakan Bisnis Pada Usaha Rujak Kelang Fafi di Kota Malang. *Prosiding National Seminar on Accounting, Finance, and Economics (NSAFE)*, *2*(2), 221–231.

Muslimin, & Pertiwi, M. (2025). Maccayya Journal : Jurnal Ilmu Pendidikan Pendekatan Pembelajaran IPA Berbasis Literasi Sains di Pendidikan Dasar Maccayya Journal : Jurnal Ilmu Pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(1), 13–18.

Muzanni, A., Kusuma, D. W. C. W., & Muliadi, A. (2024). Pemanfaatan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidik Indonesia*, *7*(1), 1–9.

Nisa, N. C. N., Wahyuni, E. A., Putra, D. B. R. A., & Hartiningsih, T. (2024). Pengembangan E-Module Berbasis Kontekstual Pada Materi. *Jurnal Natural Science Educational Research*, *7*(3), 96–104.

Pardede, I. (2022). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Teknik Mind Mapping pada Pembelajaran IPA Biologi Materi Klasifikasi Makhluk Hidup 5 Kingdom di Kelas X-1 Semester I SMAN 4 Kota Bima Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, *2*(1), 27–43. https://doi.org/10.53299/jppi.v2i1.167

Putra, B. P., & Wahyuni, S. (2025). Integrasi Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa: Kajian Literatur. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *13*(2), 1431–1439.

Putu, L., Sukmadewi, M., & Suniasih, N. W. (2022). Media Audio Visual Berbasis Kontekstual pada Muatan IPA Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, *5*(1), 138–149. https://doi.org/10.23887/jp2.v5i1.45898

Rahmi, E. G. (2025). Validitas Media Pembelajaran Berbasis Mind Map Dilengkapi Glosarium pada Materi IPA untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Biology and Education Journal*, *5*(1), 57–63.

Ramadani, I. (2025). Integrasi Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Kajang dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Abstrak Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, *6*(1), 274–284. https://journal.stmiki.ac.id

Rofingatun, & Putri, F. A. (2025). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Bungo Improving Student Learning Motivation Through the Application. *Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(1), 1321–1328. https://jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/edusociety

Salsabila, M. D., Wahyuni, E. A., Tamam, B., Putra, D. B. R. A., & Sutarja, M. C. (2024). engembangan Majalah Ipa Berbasis Kearifan Lokal Pantai Goa Petapa Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Natural Science Educational Research*, *7*(3), 56–63.

Septina, E. A., Widianingrum, O. L., & Cahyaningrum, D. (2025). Korelasi Budaya , Potensi Lokal dan Kearifan Lokal pada Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains. *Journal of Science Education Research and Innovation*, *1*(1), 25–32.

Wahidin. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Ilmiah Eduktif*, *11*(1), 285–295.

Yona, F., & Ilhami, A. (2022). Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas Vii Smp Negeri 1 Tebing Tinggi Timur Kabupaten Kepulauan Meranti. *Journal of Natural Science Learning*, *1*(1), 19–26. https://kujnsr.com/JNSR/article/view/75