

Pendidikan Literasi Migas Berbasis Kearifan Lokal Di Kawasan Potensi Energi

Andhika Pratamapenulis¹, Geraldo Herlambang¹, Nur Hidayat¹, Rizqy Arie Abdiellah¹, Kiftian Hady Prasetya²

¹STT Migas Balikpapan

²Universitas Balikpapan

Korespondensi: nurhidayaterlina@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat artikel:

Diterima Mar 12th, 2026

Direvisi May 20th, 2026

Diterima Jun 4th, 2026

Kata kunci:

Literasi Migas, Kearifan Lokal,
Pendidikan Energi, Partisipasi
Masyarakat

ABSTRACT

Indonesia memiliki potensi sumber daya minyak dan gas bumi (migas) yang besar, yang sebagian besar berada di wilayah dengan karakteristik budaya lokal yang kuat. Namun, tingkat literasi masyarakat di sekitar wilayah penghasil migas terkait industri migas, manfaat, risiko, serta pengelolaannya masih relatif rendah. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji konsep pendidikan literasi migas yang terintegrasi dengan nilai-nilai kearifan lokal sebagai upaya meningkatkan pemahaman masyarakat. Kajian dilakukan melalui pendekatan konseptual dengan menelaah berbagai strategi implementasi pendidikan literasi migas berbasis budaya lokal. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemanfaatan media komunikasi lokal, seperti peran tokoh adat dan tradisi lisan, dapat menjadi sarana efektif dalam menyampaikan informasi terkait migas kepada masyarakat. Implementasi pendidikan literasi migas dapat dilakukan melalui strategi partisipatif, pengembangan kurikulum berbasis lokal, serta kemitraan antara pemerintah, perusahaan migas, dan lembaga adat. Meskipun demikian, terdapat beberapa tantangan, antara lain keterbatasan akses informasi, rendahnya kapasitas literasi masyarakat, dan potensi konflik kepentingan antar pemangku kepentingan. Oleh karena itu, keberhasilan pendidikan literasi migas berbasis kearifan lokal memerlukan sinergi yang kuat antarpihak, dukungan kebijakan yang berkelanjutan, serta penguatan kapasitas tokoh lokal sebagai agen literasi di masyarakat.



© 2026. Diterbitkan oleh PT. SOLUTIVA PUSTAKA RAYA. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam, terutama minyak dan gas (migas), yang memiliki potensi besar untuk pengembangan energi (Kamil & Putri, 2019). Potensi migas yang melimpah tidak hanya menjadi aset nasional yang sangat berharga, tetapi juga membuka peluang bagi pembangunan infrastruktur dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Namun, kawasan-kawasan yang kaya akan potensi migas ini sering kali memiliki masyarakat dengan budaya lokal yang kuat, dan tingkat pemahaman mereka mengenai industri migas masih relatif rendah (Sya'ban, 2014; Alber et al., 2025). Hal ini menimbulkan tantangan tersendiri dalam menjembatani komunikasi antara masyarakat, pemerintah, dan perusahaan migas. Komunikasi yang tidak efektif antara pemangku kepentingan ini dapat menyebabkan ketidakpercayaan, resistensi terhadap proyek migas, serta dampak sosial yang negatif bagi masyarakat lokal. Banyak masyarakat di sekitar wilayah potensi migas yang belum memiliki pemahaman yang memadai terkait dengan dampak dan manfaat industri migas terhadap kehidupan mereka, baik dalam aspek ekonomi, sosial, maupun lingkungan (Simbolon, 2024; Yunas, 2017).

Kegiatan ini bertujuan untuk mengkaji konsep pendidikan literasi migas yang dipadukan dengan nilai-nilai kearifan lokal. Fokus utama dari kegiatan ini adalah bagaimana nilai-nilai budaya lokal, seperti tradisi dan peran tokoh adat, dapat diintegrasikan ke dalam program literasi energi. Literasi migas tidak hanya mencakup pemahaman mengenai teknis dan ekonomi industri energi, tetapi juga bagaimana masyarakat memahami potensi dampak positif dan negatif yang dapat ditimbulkan oleh pengelolaan sumber daya migas. Dengan melibatkan kearifan lokal, diharapkan masyarakat tidak hanya memahami energi secara teori, tetapi juga dapat mengintegrasikan nilai-nilai budaya mereka dalam

praktik sehari-hari yang berkelanjutan. Pendekatan berbasis kearifan lokal ini akan membantu masyarakat memahami energi migas sebagai bagian dari kehidupan mereka yang lebih besar, serta bagaimana pengelolaannya dapat disesuaikan dengan nilai-nilai yang ada dalam budaya setempat.

Melalui pendekatan partisipatif, pengembangan kurikulum lokal, serta kemitraan antara pemerintah, perusahaan migas, dan lembaga adat (Novitasari, Agustina, & Sukesti, 2017), diharapkan dapat tercipta pemahaman yang lebih baik dan penerimaan yang lebih luas dari masyarakat terhadap industri migas. Pengembangan kurikulum yang berbasis pada pengetahuan lokal dan adat istiadat masyarakat setempat memberikan kesempatan untuk menciptakan program-program yang lebih relevan dan mudah diterima oleh masyarakat. Sebagai contoh, pengenalan teknologi migas yang sesuai dengan cara hidup tradisional masyarakat bisa menjadi jembatan yang efektif untuk meningkatkan literasi energi, sekaligus meminimalisir potensi konflik antara masyarakat dan industri migas (Rohmatur & Setiawan, 2021; Astuti, 2019). Pendekatan ini relevan dengan konsep pendidikan yang mengintegrasikan kearifan lokal dan literasi dalam konteks pembangunan berkelanjutan, seperti yang dibahas oleh Rohmatur dan Setiawan (2021), yang menyatakan pentingnya pemahaman masyarakat terhadap keberlanjutan sumber daya alam dalam meningkatkan kesadaran energi di daerah-daerah berbasis kearifan lokal. Dengan demikian, pendidikan literasi migas yang berbasis pada kearifan lokal akan memperkuat aspek keberlanjutan tidak hanya dalam pengelolaan sumber daya alam, tetapi juga dalam konteks sosial dan budaya masyarakat setempat.

Kontribusi utama dari kegiatan ini adalah sebagai landasan untuk membangun kerangka pendidikan yang lebih sensitif terhadap nilai-nilai lokal, sekaligus menjadi model bagi daerah lain yang memiliki karakteristik serupa. Pendekatan berbasis kearifan lokal ini dapat menjadi salah satu alternatif dalam menjembatani kesenjangan informasi antara masyarakat lokal dengan perusahaan migas, yang sering kali terhalang oleh perbedaan perspektif dan pemahaman. Dalam konteks ini, penguatan komunikasi berbasis nilai-nilai lokal sangat penting untuk membangun hubungan yang lebih harmonis antara masyarakat dan perusahaan. Selain itu, kegiatan ini juga mengidentifikasi tantangan-tantangan yang harus dihadapi, seperti terbatasnya akses informasi dan potensi konflik kepentingan antara pihak-pihak yang terlibat. Keberhasilan pendekatan ini sangat bergantung pada sinergi antara semua pihak yang terlibat dan penguatan peran tokoh lokal sebagai agen perubahan dalam meningkatkan literasi energi di kalangan masyarakat (Simbolon, 2024; Yuliyanto & Kom, 2024). Hal ini sejalan dengan konsep yang diajukan oleh Simbolon (2024), yang mengusulkan integrasi kearifan lokal dalam kurikulum pendidikan non-formal sebagai cara untuk memfasilitasi komunikasi yang lebih efektif antara berbagai pihak.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa hubungan antara masyarakat lokal dan industri migas sering kali diliputi ketidakpahaman yang dapat menyebabkan resistensi dan konflik. Walaupun beberapa pendekatan sudah ada, banyak yang gagal memperhitungkan konteks budaya lokal yang spesifik. Dalam konteks ini, pendidikan literasi migas berbasis kearifan lokal dapat menawarkan solusi yang lebih berkelanjutan dengan mempertimbangkan faktor-faktor lokal dalam pengelolaan sumber daya alam. Penelitian ini membangun dari literatur yang ada dengan mengintegrasikan pemahaman yang lebih dalam tentang kearifan lokal dalam pendidikan literasi energi. Dengan pendekatan ini, penelitian ini mencoba membuka jalur baru dalam mempromosikan praktik energi yang lebih berkelanjutan yang peka terhadap identitas budaya dan struktur sosial masyarakat setempat (Yunas, 2017; Hartanto, 2020). Pendekatan partisipatif yang menggabungkan elemen-elemen lokal dan kolaborasi antar-stakeholder dapat meningkatkan keberlanjutan dan penerimaan industri migas di kalangan masyarakat, seperti yang juga diungkapkan oleh Yunas (2017), yang mengaitkan pentingnya kebijakan berbasis lokal dalam pembangunan sektor migas yang lebih berkelanjutan (Maryanti, 2019).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan dukungan data kuantitatif sebagai pelengkap. Metode utama yang digunakan adalah studi literatur untuk mengkaji konsep pendidikan literasi migas berbasis kearifan lokal melalui penelaahan berbagai sumber ilmiah yang relevan, seperti artikel jurnal, buku, laporan penelitian, dan dokumen kebijakan terkait literasi energi, pendidikan masyarakat, serta kearifan lokal (Halida, 2024). Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai konsep, strategi implementasi, peluang, dan tantangan pendidikan literasi migas di Indonesia. Selain studi literatur, penelitian ini didukung oleh survei pendahuluan yang bertujuan memperoleh gambaran awal mengenai tingkat pemahaman masyarakat

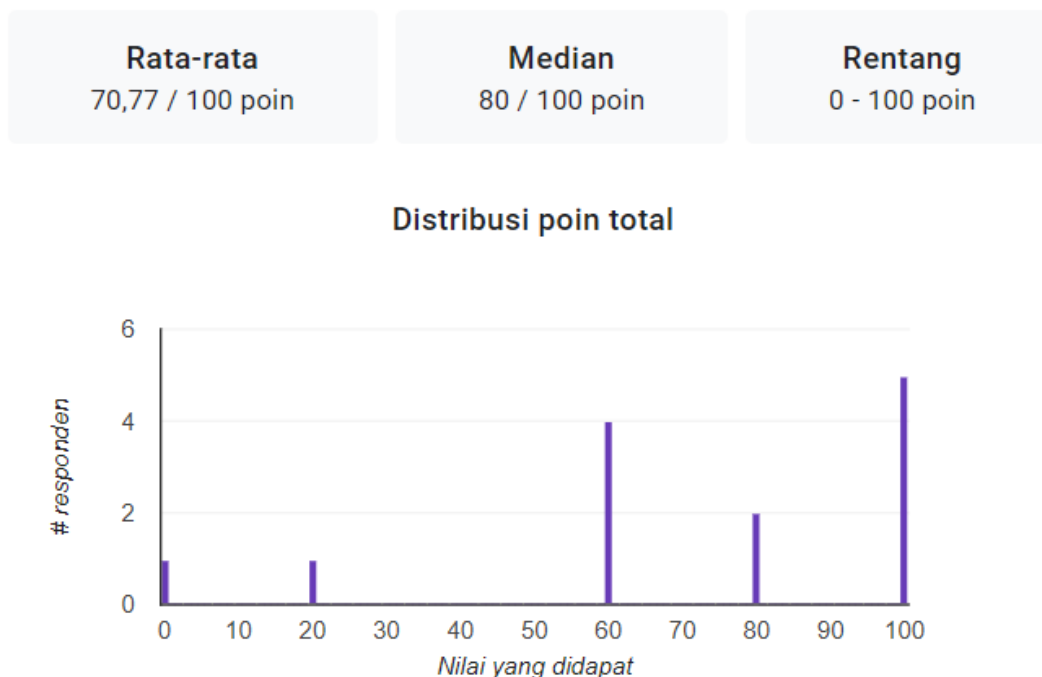
terhadap literasi migas dan peran kearifan lokal dalam mendukung edukasi energi. Survei dilakukan secara daring pada tanggal 18 Juni 2025 dengan melibatkan 13 responden yang dipilih menggunakan teknik convenience sampling berdasarkan kesediaan responden untuk berpartisipasi.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua tahap. Pertama, data kualitatif diperoleh melalui studi literatur dengan mengidentifikasi, menelaah, dan mengkaji berbagai sumber pustaka yang relevan dengan tema penelitian (Fardiana, 2023). Kedua, data kuantitatif diperoleh melalui kuesioner daring yang berisi pertanyaan pilihan ganda mengenai pemahaman responden terhadap konsep literasi migas, tujuan pendidikan literasi migas, serta bentuk-bentuk kearifan lokal yang berpotensi dimanfaatkan sebagai media edukasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Data hasil studi literatur dianalisis melalui tahapan reduksi data, pengelompokan tema, interpretasi, dan sintesis informasi untuk membangun kerangka konseptual pendidikan literasi migas berbasis kearifan lokal. Sementara itu, data survei dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa frekuensi, persentase, nilai rata-rata, dan distribusi skor pemahaman responden. Hasil analisis kuantitatif digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat temuan yang diperoleh dari kajian literatur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini terdiri dari dua bagian utama, yaitu temuan konseptual dari studi literatur dan temuan kuantitatif dari survei pendukung. Temuan konseptual utama adalah perumusan model pendidikan literasi migas yang terintegrasi dengan kearifan lokal. Model ini dibangun di atas tiga pilar strategis: pendekatan partisipatif dengan melibatkan tokoh adat, pengembangan kurikulum lokal yang relevan, dan kemitraan strategis antara pemerintah, perusahaan, dan masyarakat (Sanjayanti, 2022). Kerangka kerja ini diusulkan sebagai jawaban atas tantangan rendahnya pemahaman masyarakat mengenai industri migas di wilayah mereka, yang sering kali menjadi sumber konflik dan resistensi.

Untuk mendukung analisis dan memberikan gambaran mengenai tingkat pemahaman awal, dilakukan survei terhadap 13 responden. Data kuantitatif yang telah diolah dari survei ini menunjukkan gambaran yang beragam mengenai tingkat literasi sampel penelitian. Berdasarkan hasil survei yang dilaksanakan pada 18 Juni 2025, skor rata-rata (mean) yang diperoleh responden adalah 70,77 dari 100 poin, dengan nilai median sebesar 80. Rentang nilai yang sangat lebar, yaitu dari 0 hingga 100, mengindikasikan adanya kesenjangan pemahaman yang signifikan di antara responden. Temuan ini disajikan secara visual pada Gambar 1, yang menunjukkan distribusi skor total responden.



Gambar 1: Distribusi Poin Total Skor Responden

Distribusi skor pada Gambar 1 menunjukkan polarisasi pemahaman: terdapat lima responden yang berhasil meraih skor sempurna 100, namun di sisi lain, terdapat responden dengan skor yang sangat rendah, termasuk di rentang 0-10 dan 20-30. Tingginya nilai median dan adanya skor sempurna mengindikasikan bahwa materi literasi migas pada dasarnya dapat dipahami. Namun, keberadaan skor yang rendah secara gamblang membuktikan hipotesis awal penelitian ini, yaitu bahwa tingkat literasi migas tidak merata dan terdapat kelompok masyarakat yang belum memiliki pemahaman memadai. Temuan ini memperkuat urgensi pengembangan sebuah model pendidikan yang terstruktur, seperti yang diajukan dalam penelitian ini.

Pembahasan temuan ini menunjukkan keterkaitan kuat antara hasil survei dengan konsep yang dikembangkan. Kesenjangan literasi yang teridentifikasi sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Simbolon (2024) dan Yunas (2017), yang menyoroti kurangnya pemahaman masyarakat sebagai salah satu hambatan dalam tata kelola industri ekstraktif. Model pendidikan berbasis kearifan lokal yang diusulkan dalam penelitian ini menawarkan solusi yang lebih mendalam dibandingkan pendekatan konvensional yang sering kali gagal karena tidak mempertimbangkan konteks budaya lokal yang spesifik. Pendekatan partisipatif dan kolaboratif antar pemangku kepentingan, yang menjadi inti dari model ini, sejalan dengan gagasan Yunas (2017) mengenai pentingnya kebijakan berbasis lokal untuk meningkatkan keberlanjutan dan penerimaan industri migas. Lebih lanjut, penguatan kapasitas tokoh lokal sebagai agen literasi merupakan implementasi dari konsep transformasi pendidikan untuk keberlanjutan yang diusulkan oleh Yuliyanto & Kom (2024).

Selain itu, pentingnya penggunaan modul berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran juga menjadi perhatian dalam penelitian ini. Seperti yang dijelaskan oleh Jayanti (2020), pengembangan modul inkuiri berbasis potensi dan kearifan lokal memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman dan penerimaan masyarakat terhadap topik-topik kompleks, termasuk energi dan migas. Modul berbasis kearifan lokal ini dapat digunakan dalam konteks pengajaran literasi migas, dengan mengintegrasikan aspek budaya dan lokalitas yang relevan dengan kehidupan sehari-hari masyarakat sekitar kawasan migas. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengkonfirmasi adanya masalah literasi, tetapi juga memberikan kerangka kerja solutif yang didukung oleh temuan empiris awal dan selaras dengan literatur akademis yang relevan.



Gambar 2 Sesi foto bersama dengan Siswa-Siswi SMAN 5 Balikpapan

Gambar 2, menunjukkan pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan diskusi yang melibatkan anggota masyarakat dalam rangka peningkatan pemahaman mengenai literasi minyak dan gas bumi (migas). Kegiatan dilaksanakan secara partisipatif dengan menghadirkan berbagai unsur masyarakat untuk berdiskusi mengenai pentingnya pemahaman terhadap potensi, manfaat, dan dampak pengelolaan sumber daya migas di lingkungan sekitar. Suasana diskusi yang berlangsung secara informal bertujuan menciptakan komunikasi yang lebih terbuka sehingga peserta dapat menyampaikan pandangan, pengalaman, serta aspirasi mereka terkait isu energi dan pengelolaan sumber daya alam (Makalare et al., 2025). Melalui kegiatan ini, peserta memperoleh informasi mengenai konsep dasar literasi migas

sekaligus pentingnya menjaga keseimbangan antara pemanfaatan sumber daya energi dan pelestarian lingkungan. Keterlibatan masyarakat secara langsung dalam kegiatan edukasi diharapkan dapat meningkatkan kesadaran, partisipasi, dan kemampuan masyarakat dalam memahami berbagai kebijakan serta aktivitas industri migas yang berpotensi berlangsung di wilayah mereka (Desta et al., 2025). Selain itu, kegiatan ini juga menjadi sarana untuk mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal sebagai pendekatan komunikasi yang efektif dalam penyampaian informasi kepada masyarakat (Kelana & Irawan, 2024).



Gambar 3 Pemberian materi menggunakan media PPT

Gambar 3 menunjukkan kegiatan penyampaian materi kepada peserta melalui media presentasi PowerPoint (PPT). Pada tahap ini, pemateri menjelaskan konsep dasar literasi minyak dan gas bumi (migas), manfaat pendidikan literasi migas bagi masyarakat, serta pentingnya pemanfaatan kearifan lokal sebagai sarana edukasi dan komunikasi. Penggunaan media PPT bertujuan untuk membantu peserta memahami materi secara lebih sistematis melalui penyajian informasi yang terstruktur, visual, dan mudah dipahami. Kegiatan penyampaian materi dilakukan secara interaktif dengan melibatkan peserta dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Peserta diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat, serta berbagi pengalaman terkait isu energi dan pengelolaan sumber daya alam di lingkungan mereka. Antusiasme peserta selama kegiatan menunjukkan adanya ketertarikan terhadap materi yang disampaikan, sehingga proses transfer pengetahuan dapat berlangsung secara efektif (Yuniarti et al., 2024). Melalui kegiatan ini diharapkan terjadi peningkatan pemahaman masyarakat mengenai literasi migas serta tumbuhnya kesadaran akan pentingnya pengelolaan sumber daya energi yang berkelanjutan dengan tetap memperhatikan nilai-nilai kearifan lokal (Sumadi, Pudjiastuti, Sarbaini, & Iriansyah, 2024).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat kesenjangan pemahaman yang signifikan dalam literasi migas di kalangan masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan potensi energi. Temuan ini didukung oleh data survei yang menunjukkan variasi skor pemahaman yang lebar di antara responden. Sebagai solusi, penelitian ini mengajukan sebuah model pendidikan literasi migas yang terintegrasi secara mendalam dengan nilai-nilai kearifan lokal. Model ini menekankan pentingnya pendekatan partisipatif, pengembangan kurikulum lokal, dan kemitraan strategis antara semua pemangku kepentingan untuk menjembatani kesenjangan komunikasi. Implementasi model ini dapat menjadi jembatan komunikasi yang lebih efektif dibandingkan pendekatan konvensional, karena mampu menyelaraskan tujuan industri dengan nilai-nilai sosial-budaya masyarakat setempat. Keberhasilan pendekatan ini sangat bergantung pada sinergi semua pihak serta penguatan peran tokoh lokal sebagai agen literasi, yang pada akhirnya berkontribusi pada praktik pengelolaan energi yang lebih berkelanjutan dan diterima oleh masyarakat.

REFERENSI

Alberth, P., Ruru, R., Sanda, R. R., Pilipus, H., & Prasetya, K. H. (2025). Literasi migas dan kesadaran lingkungan: Edukasi di wilayah rawan eksplorasi minyak dan gas kepada masyarakat Gang

- Damai Kilo 10 Karang Joang, Kota Balikpapan. *Solusi dan Inovasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 94–99. <https://doi.org/10.66602/solutiva.v1i2.23>
- Astuti, E.Z.L. (2019). *Kiprah Macandahan Memberdayakan Literasi Pemuda untuk Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan*. Academia. Diakses dari <https://www.academia.edu/download/98893840/25879.pdf>
- Desti, R. P., Fahrezi, M., Firman, A. K., Virgiawan, M. H., & Prasetya, K. H. (2025). Literasi Energi Untuk Negeri: Membangun Kesadaran Siswa SMA 2 Samboja tentang Pentingnya Minyak dan Gas dalam Aktivitas Sehari-Hari dan Masa Depan Energi Indonesia. *Solusi dan Inovasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 28-35.
- Fardiana, N. I. M. (2023). Pengembangan Media Video Animasi Ekosistem Berbasis Kearifan Lokal. eprints.bbg.ac.id. Diakses dari <https://eprints.bbg.ac.id/id/eprint/109/1/Fardiana%20BAB%20I-V.pdf>
- Halida, H. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran IPS Berbasis Kearifan Lokal Nagan Raya di Jenjang SD/MI. Repository Universitas Ar-Raniry. Diakses dari <https://repository-ar-raniry.ac.id/id/eprint/38679/1/A%20SKRIPSI%20CETAK%20Hilda%20Halida%20200209101.pdf>
- Hartanto, S. (2020). *Bukti Kegiatan Tambahan. GB. Lis penerimaan penelitian*. UNRIKA Repository. Diakses dari <https://repository.unrika.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/94/1.Lis%20penerimaan%20penelitian%20th%202018-2020.Pen.Dasar.suryo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jayanti, U. N. A. D. (2020). Ekosistem: Modul Inkuiri Berbasis Potensi dan Kearifan Lokal. Google Books. Diakses dari <https://books.google.com/books?id=Kv7vDwAAQBAJ>
- Kamil, P. A., & Putri, E. (2019). Optimalisasi Environmental Literacy pada Sekolah Adiwiyata di Kota Banda Aceh. ResearchGate. Diakses dari https://www.researchgate.net/profile/Puspita-Annaba-Kamil/publication/340436574_Optimalisasi_Environmental_Literacy_Pada_Sekolah_Adiwiyata_di_Kota_Banda_Aceh_Untuk_Menanamkan_Sikap_Peduli_Lingkungan/links/5e88b161299bf130797c5b7d/Optimalisasi-Environmental-Literacy-Pada-Sekolah-Adiwiyata-di-Kota-Banda-Aceh-Untuk-Menanamkan-Sikap-Peduli-Lingkungan.pdf
- Makalare, V. A. C., Jannah, R., Dhohir, E. I. A., & Prasetya, K. H. (2025). Literasi Migas dan Kesadaran Lingkungan Edukasi di Wilayah Rawan Eksplorasi. *Solusi dan Inovasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 78-82.
- Maryanti, N. (2019). *Siswa SMK siap hadapi revolusi industri 4.0*. ResearchGate. Diakses dari https://www.researchgate.net/profile/Manajemen-Pendidikan/publication/336231497_SISWA_SMK_SIAP_HADAPI_REVOLUSI_INDUSTRI_40_KAJIAN_PRAKTIS_SMK_DI_PROVINSI_SUMATERA_SELATAN/links/5d95aea892851c2f70e56d3e/SISWA-SMK-SIAP-HADAPI-REVOLUSI-INDUSTRI-40-KAJIAN-PRAKTIS-SMK-DI-PROVINSI-SUMATERA-SELATAN.pdf
- Novitasari, L., Agustina, P. A., & Sukesti, R. (2017). Fisika, Etnosains, dan Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Sains. Seminar Nasional Pendidikan Sains, Academia. Diakses dari <https://www.academia.edu/download/79815805/1276.pdf>
- Rohmatur, R., & Setiawan, M.D. (2021). *Eksistensi Nongkrong di Masa Pandemi*. Widyamataram Repository. Diakses dari http://repository.widyamataram.ac.id/uploads/pdfs/8_POTRET_PPKM.pdf#page=250

- Sanjayanti, N. P. A. H. (2022). Model Pembelajaran IPA Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Karakter dan Literasi Sains. Google Books. Diakses dari <https://books.google.com/books?hl=en&id=Ld-REAAQBAJ>
- Simbolon, G. (2024). *Relevansi Kebebasan Belajar dalam Konteks Pendidikan Non Formal*. ResearchGate. Diakses dari https://www.researchgate.net/profile/Adi-Wijayanto-2/publication/384498300_Nuansa_Pembelajaran_Sosiologi_Social_Science_dan_Ilmu_Pengertian_Sosial/links/66fbca35553d245f9e45e24a/Nuansa-Pembelajaran-Sosiologi-Social-Science-dan-Ilmu-Pengetahuan-Sosial.pdf#page=110
- Sya'ban, F. (2014). Kepedulian Lingkungan dengan Pembelajaran IPA Terintegrasi Kearifan Lokal. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. Diakses dari <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/quantum/article/download/1203/1049>
- Yuliyanto, H., & Kom, M. (2024). *TRANSFORMASI DAN INOVASI PENDIDIKAN UNTUK INDUSTRIALISASI DAN ENERGI BERKELANJUTAN*. Books Google. Diakses dari <https://books.google.com/books?hl=id&id=smcFEQAAQBAJ>
- Yunas, N.S. (2017). *Good Extractive Governance: A Proposal for the Welfare of Communities in Mining Areas*. Kemendagri. Diakses dari <http://jurnal.kemendagri.go.id/index.php/mp/article/view/411>
- Yuniarti, S., Indriawati, P., Khotimah, H., Prasetya, K. H., Deden, D., Susilo, G., & Maulida, N. (2024, August). Navigating the digital wave: Enhancing literacy and numeracy in students around the new capital city, Nusantara, through computer-based national assessment impact. In *5th Borobudur International Symposium on Humanities and Social Science 2023* (pp. 101-108). Atlantis Press.
- Sumadi, T., Pudjiastuti, S. R., Sarbaini, S., & Iriansyah, H. S. (2024). Membangun Tatanan Kebangsaan Indonesia Berbasis Kearifan Lokal. Penerbit Widina. Diakses dari <https://repository.penerbitwidina.com/publications/587966/membangun-tatanan-kebangsaan-indonesia-berbasis-kearifan-lokal>
- Kelana, A. H., & Irawan, S. (2024). Pengembangan E-Modul Koloid Berbasis Kearifan Lokal Papua untuk Peningkatan Hasil Belajar. *Journal of Innovation Research and Knowledge*. Diakses dari <https://www.bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/download/9074/7129>