

Pentingnya Migas dalam Kehidupan Sehari-Hari antara Kebutuhan dan Dampak Lingkungan di SMP Negeri 18 Balikpapan

Muhammad Aditya Syaputra¹, Muhammad Asmar Fauzan¹, Dekah Naila Suwandy¹, Aisyah Rafila Darman¹, Kiftian Hady Prasetya²

¹STT Migas Balikpapan

²Universitas Balikpapan

Korespondensi: aditraa06@gmail.com

Informasi Artikel**Riwayat artikel:**

Diterima Mar 12th, 2026

Direvisi May 20th, 2026

Diterima Jun 4th, 2026

Kata kunci:

Migas; Energi Fosil; Lingkungan;

Edukasi Energi; Literasi Pelajar;

ABSTRACT

Minyak dan gas bumi (migas) merupakan sumber energi utama yang berperan vital dalam mendukung berbagai aspek kehidupan manusia. Namun, di balik manfaatnya, eksploitasi migas juga membawa dampak negatif terhadap lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pemahaman kepada siswa SMP Negeri 18 Balikpapan tentang pentingnya migas dalam kehidupan sehari-hari, serta menumbuhkan kesadaran terhadap dampak lingkungan yang ditimbulkan. Metode kegiatan menggunakan pendekatan edukatif dengan diskusi interaktif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap fungsi migas dan kesadaran lingkungan. Artikel ini memberikan kontribusi dalam mendukung literasi energi dan pelestarian lingkungan sejak usia dini.



© 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

Minyak dan gas bumi (migas) merupakan sumber daya alam strategis yang memiliki peran vital dalam mendukung kehidupan sehari-hari, mulai dari transportasi, industri, hingga kebutuhan rumah tangga. Di kota Balikpapan, yang dijuluki sebagai “Kota Minyak”, kehadiran migas bukan hanya menjadi bagian dari sejarah dan identitas kota, tetapi juga menjadi tulang punggung aktivitas ekonomi dan sosial masyarakat, termasuk para pelajar di SMP Negeri 18 Balikpapan. Namun demikian, di balik manfaatnya yang besar, industri migas juga menyimpan sejumlah tantangan serius, terutama terkait dengan dampak negatif terhadap lingkungan seperti pencemaran udara, pencemaran air laut, serta degradasi lahan akibat eksplorasi dan eksploitasi yang tidak ramah lingkungan (Bi et al., 2021). Dampak lingkungan dari kegiatan eksplorasi dan eksploitasi energi fosil. Jurnal Energi dan Lingkungan.

Keseimbangan antara kebutuhan akan energi fosil dan perlindungan terhadap lingkungan menjadi isu yang semakin penting untuk dibahas, khususnya dalam konteks pendidikan dan literasi di tingkat sekolah menengah. Dalam hal ini, peran edukasi mengenai energi dan lingkungan sangat diperlukan agar generasi muda mampu memahami secara kritis manfaat dan risiko dari penggunaan migas (Jufri, Nurhalimah & Anwar, 2025). Literasi energi dan kepedulian lingkungan pada pelajar sekolah menengah. Selain itu, pemahaman yang baik tentang migas juga dapat menumbuhkan sikap tanggung jawab dan kesadaran ekologis di kalangan pelajar sejak dini (Iswandi, Herlina & Fahmi, R, 2022). Model pembelajaran kontekstual untuk literasi energi di sekolah menengah. Dalam konteks ini, sekolah memiliki peran strategis dalam menanamkan pengetahuan berbasis literasi energi yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif dan kontekstual dengan lingkungan sekitar siswa (Chairani, Mustaqim & Handayani, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pentingnya migas dalam kehidupan sehari-hari, khususnya bagi masyarakat dan pelajar di SMP Negeri 18 Balikpapan, serta menganalisis bagaimana persepsi mereka terhadap kebutuhan energi dan dampak lingkungan yang ditimbulkannya. Penelitian ini juga bermaksud untuk membangun kesadaran akan perlunya penggunaan energi yang bijak dan berkelanjutan.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah memberikan kontribusi dalam pengembangan literasi energi di kalangan pelajar, mendukung pembelajaran kontekstual di sekolah, serta memberikan

rekomendasi awal bagi pendekatan edukatif yang bisa diterapkan oleh guru dan sekolah dalam membahas isu-isu energi dan lingkungan. Diharapkan, hasil dari penelitian ini dapat menjadi pijakan dalam membentuk generasi muda yang peduli terhadap masa depan energi dan lingkungan hidupnya (Rahman, Cangara, & Idris, 2025).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk memahami secara mendalam persepsi siswa terhadap pentingnya migas dalam kehidupan sehari-hari serta dampaknya terhadap lingkungan. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggali pemahaman dan tanggapan siswa secara langsung melalui interaksi edukatif (Sugiyono, 2014). Kegiatan penelitian dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan atau edukasi di SMP Negeri 18 Balikpapan, dengan penyampaian materi menggunakan media PowerPoint (PPT) yang berisi informasi dasar tentang migas, perannya dalam kehidupan, serta isu-isu lingkungan yang relevan.

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab, yang bertujuan untuk mendorong partisipasi aktif siswa serta menilai sejauh mana mereka memahami dan menanggapi isu yang disampaikan. Model ini memungkinkan terjadinya dialog dua arah yang penting dalam proses pembelajaran berbasis literasi energi (Ramadhani & Sari, 2018). Selain itu, metode interaktif seperti ini dinilai efektif dalam menanamkan kesadaran ekologis sejak usia sekolah menengah (Suryani & Hakim, 2021).

Dalam pelaksanaannya, observasi langsung terhadap keterlibatan siswa dan tanggapan mereka juga dilakukan untuk mendukung pengumpulan data. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan merujuk pada kategori pemahaman, kepedulian, dan sikap siswa terhadap tema migas dan lingkungan. Penelitian ini tidak hanya menjadi sarana edukasi, tetapi juga berfungsi sebagai cerminan respons pelajar terhadap isu-isu energi dan lingkungan dalam konteks lokal (Yusuf & Hartono, 2020).

Untuk memastikan efektivitas pendekatan ini, materi dan metode yang digunakan telah disesuaikan dengan karakteristik usia dan pemahaman siswa SMP, dengan mempertimbangkan faktor psikologis dan sosial mereka dalam menerima informasi (Sulistiyono, 2019). Dengan demikian, diharapkan kegiatan ini mampu memberikan gambaran nyata tentang bagaimana edukasi tematik migas dapat diintegrasikan ke dalam kegiatan belajar mengajar yang lebih komunikatif dan menyenangkan (Hidayat & Supriandi, 2024).

Tabel 1 Jadwal Kegiatan

Hari/Tanggal	Waktu		Agenda acara
	Jam	Durasi	
Kamis, 22 Mei 2025	10.30 - 10.40	10 menit	Pembukaan
	10.40 - 11.00	20 menit	Presentasi
	11.00 - 11.10	10 menit	Sesi tanya jawab
	11.10 - 11.15	5 menit	Penutup

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi yang dilakukan di SMP Negeri 18 Balikpapan menunjukkan peningkatan antusiasme dan partisipasi aktif dari siswa terhadap topik energi migas dan dampaknya terhadap lingkungan. Sesi penyampaian materi dilakukan secara visual melalui media PowerPoint, dan sesi tanya jawab berlangsung satu arah, di mana para siswa diberikan kesempatan untuk bertanya kepada pemateri. Meskipun penyampaian materi berlangsung secara monologis, respon siswa sangat positif, terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan terkait penggunaan energi di kehidupan sehari-hari dan keingintahuan mereka terhadap alternatif energi terbarukan. Banyak siswa menanyakan contoh konkret dari pencemaran akibat eksplorasi migas, serta cara masyarakat umum dapat ikut serta dalam menjaga lingkungan.

Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun metode komunikasi berlangsung satu arah, transfer pengetahuan tetap efektif apabila materi disampaikan secara menarik dan relevan dengan konteks kehidupan siswa. Secara konseptual, kegiatan ini membuktikan bahwa pemahaman terhadap isu migas dan lingkungan dapat ditingkatkan melalui pendekatan edukatif yang bersifat aplikatif, sesuai dengan hipotesis awal bahwa literasi energi pada tingkat pendidikan menengah dapat ditingkatkan melalui kegiatan berbasis pengabdian masyarakat. Hal ini diperkuat oleh temuan dari Bi et al. (2021) yang mengemukakan bahwa kesadaran terhadap pelanggaran lingkungan oleh industri migas lebih mudah dipahami oleh pelajar bila dibarengi dengan pemaparan visual dan kasus nyata.

Jika dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya, seperti studi oleh Jufri et al. (2025), pendekatan satu arah dalam diskusi memang memiliki keterbatasan dalam membangun dialog kritis, tetapi tetap memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan jika dikombinasikan dengan metode visual dan contoh kehidupan nyata. Dalam studi tersebut, penyampaian materi secara visual di ruang publik terbukti meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap energi terbarukan. Hasil kegiatan di SMP Negeri 18 Balikpapan menunjukkan kesesuaian dengan temuan tersebut, karena siswa menjadi lebih sadar akan hubungan antara pemanfaatan migas dan kerusakan lingkungan.

Di sisi lain, terdapat sedikit perbedaan jika dibandingkan dengan kajian oleh Chairani et al. (2024) yang menggunakan pendekatan kuantitatif dalam mengukur persepsi masyarakat terhadap produksi gas alam. Studi tersebut menunjukkan bahwa persepsi publik tidak banyak berubah tanpa adanya interaksi dua arah atau keterlibatan langsung. Namun, dalam kegiatan ini, keaktifan siswa dalam bertanya meskipun tanpa dialog dua arah menunjukkan bahwa edukasi satu arah tetap mampu menggugah rasa ingin tahu dan meningkatkan pemahaman.

Secara keseluruhan, kegiatan ini membuktikan bahwa edukasi mengenai migas dan lingkungan yang dilakukan dengan pendekatan visual dan bersifat kontekstual dapat meningkatkan literasi siswa secara signifikan. Hal ini mendukung pentingnya integrasi pendekatan edukatif dalam pengabdian masyarakat sebagai bagian dari strategi jangka panjang untuk membangun kesadaran energi berkelanjutan di kalangan generasi muda.



Gambar 1 Penggunaan PPT Pada Pemaparan Materi



Gambar 2 Penggunaan Sesi Tanya Jawab



Gambar 3 Foto Bersama

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi mengenai pentingnya migas yang dilaksanakan di SMP Negeri 18 Balikpapan berhasil meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap peran migas dalam kehidupan sehari-hari serta dampaknya terhadap lingkungan. Meskipun menggunakan pendekatan satu arah, sesi penyampaian materi dengan media visual dan contoh nyata mampu menumbuhkan rasa ingin tahu dan tanggung jawab siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa metode edukasi sederhana yang kontekstual dan menarik dapat menjadi strategi efektif dalam membangun literasi energi dan kepedulian lingkungan sejak usia dini.

REFERENSI

- Bi, D., et al. (2021). Dampak lingkungan dari kegiatan eksplorasi dan eksploitasi energi fosil. *Jurnal Energi dan Lingkungan*, 12(2), 45–57.
- Setiawan, I. D. M. D. (2024). Konflik sosial dan lingkungan di sekitar wilayah operasi migas. *Jurnal Kebijakan Energi Nasional*, 6(1), 33–42.
- Jufri, M., Nurhalimah, S., & Anwar, R. (2025). Literasi energi dan kepedulian lingkungan pada pelajar sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Energi*, 9(1), 12–21.
- Iswandi, A., Herlina, D., & Fahmi, R. (2022). Model pembelajaran kontekstual untuk literasi energi di sekolah menengah. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 7(3), 89–98.
- Chairani, E., Mustaqim, M., & Handayani, L. (2024). Analisis persepsi publik terhadap industri gas alam: Studi kasus Balikpapan. *Jurnal Sosial dan Energi*, 8(2), 60–71.
- Rahman, I., Cangara, A. R., & Idris, N. I. (2025). Komunikasi lingkungan dan kesadaran energi di kalangan remaja. *Jurnal Komunikasi Hijau*, 5(1), 24–35.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Ramadhani, R., & Sari, D. P. (2018). Dampak eksplorasi dan eksploitasi migas terhadap lingkungan. *Jurnal Energi dan Lingkungan*, 10(1), 15–24.
- Suryani, T., & Hakim, A. (2021). Peningkatan literasi energi pada siswa SMP melalui program edukasi energi. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 5(2), 23–30.
- Yusuf, R., & Hartono, S. (2020). Ketergantungan energi fosil di Indonesia dan strategi transisi menuju energi terbarukan. *Jurnal Energi Berkelanjutan Indonesia*, 8(1), 44–52.
- Sulistiyono, S. (2019). Energi dan pembangunan berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi Energi*, 7(1), 10–18.
- Ehret, T., Johnson, M. A., & Keller, R. (2021). Implementasi teknologi penangkapan karbon dalam industri migas. *Jurnal Teknologi Energi dan Lingkungan*, 9(2), 66–74.
- Wahyuddin, A., Kartika, N., & Pratama, D. (2022). Penguatan pendidikan energi berbasis sekolah: Studi literasi siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Berkelanjutan*, 7(1), 40–51.
- Lauvaux, T., Miles, N. L., & Richardson, S. J. (2021). Quantifying methane emissions from oil and gas operations using satellite observations. *Environmental Science & Technology*, 55(14), 8920–8931. <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c02035>
- Setiawan, I. D. M. D. (2024). Konflik sosial dan lingkungan di sekitar wilayah operasi migas. *Jurnal Kebijakan Energi Nasional*, 6(1), 33–42.
- Hidayat, M., & Supriandi, S. (2024). Peran minyak dan gas dalam ketahanan energi nasional: Perspektif lingkungan dan keberlanjutan. *Jurnal Energi Indonesia*, 12(1), 25–36.