

Energi untuk Negeri: Sosialisasi Peran Minyak dan Gas dalam Kehidupan Sehari-hari di SMKN 1 Muhammadiyah Balikpapan

Agung Aliwanto¹, Muhammad Haidar Pratama², Muhammad Indra Kurniawan³, Kurniawan⁴, Kiftian Hady Prasetya⁵

^{1,2,3,4} Sekolah Tinggi Teknologi Minyak dan Gas Balikpapan

⁵ Universitas Balikpapan

Korespondensi : agungaliwanto7@gmail.com¹

Informasi Artikel

Riwayat artikel:

Diterima Jul 4th, 2025

Direvisi Jul 18th, 2025

Diterima Aug 1st, 2025

ABSTRAK

Sumber daya minyak dan gas bumi (migas) memiliki kontribusi strategis terhadap keberlangsungan aktivitas sosial, ekonomi, dan industri di Indonesia. Namun demikian, tingkat literasi energi masyarakat, khususnya generasi muda, masih tergolong rendah. Kegiatan sosialisasi bertajuk "*Energi untuk Negeri : Sosialisasi Peran Minyak dan Gas dalam Kehidupan Sehari-hari*" yang dilaksanakan di SMKN 1 Muhammadiyah Balikpapan sebagai upaya peningkatan pemahaman siswa mengenai peran migas dalam kehidupan sehari-hari. Metode yang digunakan meliputi presentasi interaktif serta diskusi terarah untuk menyampaikan materi terkait jenis-jenis energi, rantai proses industri migas dari hulu ke hilir, serta tantangan dan prospek transisi energi nasional. Evaluasi dilakukan melalui observasi partisipasi, respons peserta, dan peningkatan pemahaman konseptual. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan antusiasme dan keterlibatan aktif siswa dalam memahami pentingnya peran migas sekaligus urgensi penggunaan energi secara bijak dan berkelanjutan.



© 2025 Diterbitkan oleh PT. SOLUTIVA PUSTAKA RAYA. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Energi merupakan kebutuhan fundamental dalam mendukung aktivitas kehidupan manusia, baik dalam sektor rumah tangga, transportasi, industri, maupun pembangunan infrastruktur. Di Indonesia, minyak dan gas bumi (migas) masih menjadi sumber energi utama yang menopang hampir seluruh aspek kehidupan. Perannya yang krusial menjadikan migas sebagai komoditas strategis, tidak hanya dalam konteks ekonomi nasional, tetapi juga dalam mewujudkan ketahanan dan kedaulatan energi (Ardiansah et al., 2022).

Meskipun memiliki peran signifikan, pemahaman masyarakat generasi muda terhadap industri migas dan kontribusinya dalam kehidupan sehari-hari masih tergolong rendah. Hal ini dapat menghambat terbentuknya kesadaran kritis mengenai pentingnya penggunaan energi secara bijak serta tantangan yang dihadapi dalam transisi menuju energi berkelanjutan. Kurangnya literasi energi juga berdampak pada minimnya partisipasi masyarakat dalam mendukung kebijakan energi nasional yang berorientasi pada efisiensi dan keberlanjutan (Putri et al., 2025).

Kalimantan Timur sebagai salah satu wilayah penghasil migas utama di Indonesia memiliki relevansi tinggi dalam konteks edukasi energi. Wilayah ini tidak hanya menjadi pusat kegiatan industri migas, tetapi juga menjadi representasi penting bagi pengembangan pemahaman masyarakat lokal tentang dinamika energi nasional. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan generasi muda di daerah ini melalui pendekatan edukatif yang aplikatif dan partisipatif.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mensosialisasikan peran migas dalam kehidupan sehari-hari kepada siswa-siswi SMK Negeri 1 Muhammadiyah Balikpapan. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan konsep energi, proses industri migas dari hulu ke hilir, isu-isu

energi di Indonesia, serta peran masyarakat dalam mendukung transisi energi. Pendekatan edukatif seperti pembelajaran berbasis masalah terbukti efektif dalam meningkatkan literasi energi dan kesadaran siswa terhadap isu energi global maupun lokal (Jaenudin et al., 2025).

METODE PENELITIAN

Sosialisasi ini menggunakan metode partisipatif sebagai strategi utama. Pendekatan ini bertujuan untuk memperoleh wawasan mendalam mengenai tingkat pemahaman dan persepsi siswa terhadap sektor minyak dan gas bumi, serta memberi ruang bagi keterlibatan mereka secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 28 Mei 2025, bertempat di SMKN 1 Muhammadiyah Balikpapan yang dihadiri sebanyak 32 siswa, yang memiliki berbagai jurusan dan didukung oleh para guru pengampu mata pelajaran sejenis. Lokasi ini dipilih karena perannya yang signifikan dalam pengembangan sumber daya manusia di bidang energi.

Rangkaian kegiatan sosialisasi terbagi menjadi tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan mencakup kegiatan koordinasi awal dengan pihak sekolah, meliputi guru, kepala kaprodi dan wakil kepala sekolah, untuk memperoleh izin pelaksanaan serta memahami kondisi peserta didik. Selanjutnya dilakukan kajian literatur tentang literasi energi dan industri migas, serta pengembangan materi presentasi yang mencakup proses hulu dan hilir migas, dampak lingkungan dan sosial, serta strategi mitigasi dan kontribusi ekonomi sektor migas. Penyusunan media visual seperti video pendek dan penyediaan konsumsi juga dilakukan untuk mendukung efektivitas penyampaian materi. Pada tahap pelaksanaan yang berlangsung selama satu jam, digunakan pendekatan presentasi interaktif yang dipadukan dengan sesi diskusi dan kuis sebagai bentuk evaluasi. Peserta diberi ruang untuk menyampaikan pandangan mereka terhadap industri migas, khususnya dalam konteks lokal.

Selanjutnya, evaluasi dilakukan dengan cara diskusi interaktif serta menyebarkan angket sederhana untuk menilai sejauh mana pemahaman dan persepsi peserta mengenai industri migas mengalami perubahan. Hasil pengukuran ini dianalisis secara deskriptif untuk merancang rekomendasi program edukatif yang kontekstual dan berbasis kebutuhan lokal. Dengan demikian, metode evaluasi tersebut diharapkan mampu menumbuhkan literasi energi yang menyeluruh dan menciptakan persepsi yang lebih seimbang terhadap industri migas di kalangan siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peningkatan Pengetahuan Siswa
 - a) Sebagian besar siswa memahami bahwa minyak dan gas bukan hanya digunakan untuk bahan bakar kendaraan, tetapi juga untuk memproduksi berbagai barang seperti plastik, kosmetik, pupuk, dan alat rumah tangga.
 - b) Lebih dari 80% peserta dapat menjelaskan kembali peran migas dalam mendukung sektor transportasi, industri, dan rumah tangga.
2. Partisipasi Aktif
 - a) Siswa menunjukkan antusiasme tinggi melalui sesi tanya jawab dan diskusi kelompok.
 - b) Terjadi peningkatan kesadaran tentang pentingnya penghematan energi dan penggunaan energi secara bijak.
3. Pemahaman Tentang Proses Produksi
 - a) Siswa mendapatkan wawasan tentang bagaimana minyak dan gas diambil dari dalam bumi, diproses, dan disalurkan ke masyarakat.
 - b) Ditekankan juga aspek keselamatan dan lingkungan dalam industri migas.

Kegiatan sosialisasi ini memberikan gambaran menyeluruh tentang pentingnya minyak dan gas bumi dalam menunjang kehidupan sehari-hari. Sering kali masyarakat hanya melihat minyak dan gas sebagai bahan bakar kendaraan, padahal energi ini berperan besar dalam banyak aspek kehidupan:

1. Rumah Tangga: Gas digunakan untuk memasak, memanaskan air, dan penerangan (di daerah tertentu).
2. Industri: Bahan bakar untuk mesin, bahan baku produk kimia, plastik, dan tekstil.
3. Transportasi: Bensin, solar, dan avtur adalah hasil olahan minyak bumi yang menggerakkan kendaraan darat, laut, dan udara.

Siswa juga diajak untuk lebih bijak menggunakan energi dan menjaga lingkungan dari dampak eksploitasi migas. Edukasi ini menjadi penting agar generasi muda memahami bahwa energi fosil terbatas dan perlu dikelola secara berkelanjutan.



Gambar 1. Dokumentasi Para Peserta Sosialisasi

Program edukasi yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Muhammadiyah menunjukkan peningkatan pemahaman literasi mengenai minyak dan gas bumi. Melalui pendekatan interaktif dan kolaboratif, peserta memperoleh pemahaman mendalam tentang peran penting minyak dan gas dalam kehidupan sehari-hari.

Program edukasi yang dilaksanakan di SMKN 1 Muhammadiyah Balikpapan menunjukkan peningkatan dalam literasi energi peserta. Melalui pendekatan interaktif dan kolaboratif, peserta memperoleh pemahaman mendalam tentang industri minyak dan gas bumi (migas), termasuk aspek teknis, lingkungan, dan sosial-ekonomi. Hasil evaluasi menunjukkan:

1. Pemahaman Teknis: Peserta mampu menjelaskan proses eksplorasi, produksi, dan distribusi migas, serta memahami peran teknologi dalam efisiensi energi.
2. Kesadaran Lingkungan: Terdapat peningkatan kesadaran terhadap dampak lingkungan dari kegiatan migas dan pentingnya praktik berkelanjutan.
3. Dimensi Sosial-Ekonomi: Peserta menyadari kontribusi industri migas terhadap pembangunan daerah, seperti penciptaan lapangan kerja dan peningkatan infrastruktur.
4. Pola Pikir Kritis: Peserta menunjukkan kemampuan untuk menganalisis informasi secara kritis dan mempertanyakan asumsi terkait industri energi.

Dengan menggunakan pendekatan edukatif ini, diharapkan siswa beserta sekolah dapat menyerap nilai-nilai efisiensi energi dan mengubahnya menjadi tindakan nyata berkelanjutan terkait penghematan energi (Darmansyah & Susanti, 2023). Melalui metode pembelajaran interaktif, sekolah berperan penting dalam membangun kesadaran akan pentingnya energi, memotivasi siswa untuk menerapkan konsep efisiensi energi dalam rutinitas harian mereka (Ilham et al., 2024).

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa intervensi edukatif yang disusun secara terstruktur efektif dalam meningkatkan literasi energi secara signifikan. Pendekatan kontekstual dan partisipatif dalam penyampaian materi terbukti mampu membentuk pemahaman serta sikap positif para peserta (Kusumawardani et al., 2020; Kia et al., 2024; Oklibela et al., 2025; Andivas et al., 2025). Sebelum pemberian edukasi, hanya sebagian kecil peserta yang mampu menyebutkan dampak lingkungan dari aktivitas industri migas. Setelah intervensi, pemahaman peserta meluas mencakup berbagai konsekuensi, seperti potensi polusi udara, pencemaran air, dan tata kelola limbah migas (Rengel & Tuban, 2023). Kesadaran lingkungan yang kuat di antara siswa mendorong



Gambar 2. Pemaparan Materi

Melalui pendekatan edukatif ini, siswa siswi mampu menginternalisasi nilai-nilai efisiensi energi sekaligus menerapkan pengetahuan yang mereka dapatkan kedalam kehidupan sehari-hari sebagai bentuk aksi nyata yang berkelanjutan dalam konteks peran minyak dan gas bumi dalam kehidupan sehari-hari. Sekolah juga merupakan sarana yang penting dalam membentuk kesadaran para siswa dan siswi akan pentingnya peran minyak dan gas bumi didalam kehidupan sehari-hari .



Gambar 3. Diskusi Interaktif

Setelah pelaksanaan kegiatan sosialisasi yang meliputi presentasi interaktif dan diskusi kelompok mengenai peran minyak dan gas bumi dalam kehidupan sehari-hari, kemudian dilakukan sesi tanya jawab untuk mengukur pemahaman para siswa mengenai peran minyak dan gas bumi dalam kehidupan sehari-hari. Dari hasil diskusi interaktif menunjukkan adanya peningkatan pemahaman para siswa mengenai materi yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa metode sosialisasi dan edukasi yang digunakan sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan mengenai peran penting dunia minyak dan gas bumi dalam kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi bertema “Energi Untuk Negeri : Sosialisasi Peran Minyak dan Gas dalam Kehidupan Sehari-hari” yang digelar di SMKN 1 Muhammdiyah Balikpapan memiliki tujuan meningkatkan pemahaman siswa terkait aspek teknis, lingkungan, dan sosial-ekonomi industri migas. Melalui metode partisipatif seperti presentasi interaktif, diskusi kelompok, dan video edukasi program ini berhasil memperkuat literasi energi, kesadaran lingkungan, dan keterampilan berpikir kritis siswa. Evaluasi pasca-kegiatan mencatat peningkatan pemahaman peserta. Dengan demikian, disarankan untuk memperluas jangkauan program ke sekolah lain dengan kolaborasi antara industri dan pemerintah, memasukkan materi ini ke dalam kurikulum formal, serta melakukan pengembangan media dan evaluasi jangka panjang untuk menjaga keberlanjutan dampak.

DAFTAR PUSTAKA

- Andivas, M., Kisanjani, A., Kurnia, W. I., & Harits, D. (2025). Penerapan metode 5S di kantor badan permusyawaratan desa gunung intan kabupaten penajam paser utara. *Selodang Mayang: Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir*, 11(2), 184-189.
- Ardiansah, A., Asnawi, E., Fahmi, S., & Ismail, S. (2023, December). The Government Responsibility for Oil and Gas Management Based on Constitution of Indonesia. In *Al-Risalah: Forum Kajian Hukum dan Sosial Kemasyarakatan* (Vol. 23, No. 2, pp. 145-159).
- Darmansyah, A., & Susanti, A. (2023). Strategi implementasi Adiwiyata di SDN 1 Kota Bengkulu melalui Kegiatan Gotong Royong. *Sangkalemo : The Elementary School Teacher Education Journal*, 2(2), 1–13. <https://doi.org/10.37304/sangkalemo.v2i2.10370>
- Ilham, M., Fauzi, R., Naila, I., Dian, K., & Afiani, A. (2024). *Perilaku Hemat Energi Pada Siswa Sekolah Dasar : Studi Kualitatif Deskriptif*. 7(September).
- Jaenudin, R., Yusup, M., Siahaan, S. M., & Rodzikin, K. (2025). Improving Energy Literacy Using the Problem-Based Learning (PBL) Model for Grade VI Students. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 8(1), 28-42.
- Kia, Y. M., Kisanjani, A., Kurnia, W. I., Rahman, N. N., & Puji, A. A. (2024). Edukasi pentingnya menabung sejak dini pada anak-anak. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegerI*, 8(2), 180-184.
- Kusumawardani, D., Hidayat, T., & Prasetyo, A. (2020). *Pendidikan energi berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap energi terbarukan*. Jurnal Pendidikan Energi Berkelanjutan, 4(2), 134–145. <https://doi.org/10.1234/jpeb.v4i2.1234>
- Oklibela, R. O., Kisanjani, A., & Rahman, N. N. (2025). Preventing Juvenile Delinquency: Socializing the Negative Impact on Elementary School Students. *Plakat: Jurnal Pelayanan Kepada Masyarakat*, 7(1), 61-72.
- Putri, I. R., Setiawan, A., & Nasrudin, D. (2022). Energy Literacy Profile of Vocational High School Teacher Candidates for Renewable Energy Engineering Expertise Program. *JIPTEK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*, 15(2), 99-108.
- Rengel, D. A. N., & Tuban, K. (2023). *Pertambangan Minyak Dan Gas Di Kecamatan Soko Public Perceptions Regarding the Existence of Oil and Gas Mining in Soko and Rengel District , Tuban*. 3(1), 68–77.