

Mengenal Dunia Migas untuk Pengetahuan Dan Resiko

Afra Shakilalah Amru¹, Echa¹, Jeslin¹, Zahwa Ade Lisa¹, Kiftian Hady Prasetya²

¹STT Migas Balikpapan

²Universitas Balikpapan

Korespondensi: zahwaadelisa@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat artikel:

Diterima Mar 12th, 2026

Direvisi May 20th, 2026

Diterima Jun 4th, 2026

Kata kunci:

Literasi Migas, Pemberdayaan Masyarakat, Industri Migas, Manajemen Risiko, Kesehatan dan Keselamatan Kerja

ABSTRACT

Industri minyak dan gas bumi (migas) memegang peranan strategis dalam perekonomian nasional dan pembangunan daerah, namun di sisi lain juga memiliki risiko signifikan yang perlu dikelola. Artikel ini membahas pentingnya literasi migas sebagai upaya pemberdayaan masyarakat dalam memahami potensi dan risiko tersebut. Literasi migas didefinisikan sebagai kemampuan masyarakat untuk memahami, mengakses, dan menggunakan informasi terkait industri migas, mulai dari proses eksplorasi dan produksi hingga dampak lingkungan dan aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Tujuan utamanya adalah memberdayakan masyarakat agar dapat memahami manfaat dan risiko, membangun dukungan publik yang terinformasi, serta meningkatkan kesadaran terhadap potensi bahaya seperti kecelakaan fisik dan paparan bahan kimia. Analisis menunjukkan bahwa pemahaman publik sering kali terfokus pada risiko seperti "ledakan dan kebocoran gas". Oleh karena itu, edukasi yang komprehensif diperlukan untuk menciptakan ruang dialog yang konstruktif antara masyarakat, pemerintah, dan pelaku industri. Pada akhirnya, peningkatan literasi migas diharapkan dapat mewujudkan masyarakat yang berpengetahuan, sadar akan risiko, dan mampu mendukung keberlanjutan industri migas secara aktif dan kritis.



© 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

Industri minyak dan gas bumi (migas) merupakan sektor yang memiliki risiko tinggi yang perlu dikelola secara efektif, terutama terkait dengan keselamatan dan kesehatan kerja (Nofita, Aurora, & Syukri, 2021; Maharani, Aziza, & Lubis, 2024). Industri minyak dan gas bumi (migas) merupakan sektor vital yang memainkan peran strategis dalam pemenuhan kebutuhan energi dan stabilitas ekonomi, baik di tingkat nasional maupun daerah, seperti yang terlihat di Balikpapan dan Kalimantan Timur. Kehadiran industri hulu migas memberikan dampak positif signifikan terhadap perekonomian dan pembangunan wilayah. Namun, di balik manfaatnya, industri ini menyimpan risiko yang kompleks dan memerlukan manajemen yang cermat untuk menjamin keselamatan serta keberlanjutan lingkungan (Benson et al., 2021).

Risiko tersebut mencakup bahaya keselamatan kerja seperti kecelakaan fisik dan kerusakan aset, serta bahaya kesehatan kerja akibat paparan bahan kimia berbahaya (Haridoss, 2017). Berdasarkan kesadaran publik yang tercatat, risiko seperti ledakan dan kebocoran gas menjadi perhatian utama masyarakat (Ifelebuegu et al., 2019). Selain itu, kompleksitas sistem dan interaksi antara manusia, teknologi, dan proses di industri ini meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan besar akibat kegagalan operasional maupun human error (Badri et al., 2018).

Kondisi dualisme ini antara manfaat ekonomi dan potensi risiko menciptakan kebutuhan mendesak akan adanya pemahaman yang komprehensif di kalangan masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pentingnya literasi migas sebagai fondasi utama dalam upaya pemberdayaan masyarakat, agar mampu memahami dan mengelola dualisme tersebut secara aktif dan kritis (Quaigrain, Owusu-Manu, Edwards, & Martek, 2022; Nofita, Aurora, & Syukri, 2021). Literasi tersebut mencakup pemahaman terhadap dampak kesehatan dan keselamatan kerja serta keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan berbasis risiko (Quaigrain et al., 2022).

Kontribusi utama dari artikel ini adalah menyajikan sebuah kerangka kerja edukatif yang dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat Balikpapan terhadap industri migas, baik dari sisi manfaat maupun risikonya. Penelitian ini memberikan justifikasi akan pentingnya program literasi yang

membuka ruang dialog konstruktif antara masyarakat, pemerintah, dan pelaku industri untuk mendorong transparansi informasi dan pengambilan keputusan bersama (Alhajeri, 2011).

Berbeda dengan kajian sebelumnya yang mungkin berfokus secara terpisah pada aspek teknis K3 atau dampak ekonomi, kebaruan artikel ini terletak pada pendekatannya yang mengintegrasikan materi edukasi formal dengan persepsi langsung dari masyarakat (pelajar). Dengan demikian, artikel ini tidak hanya menggarisbawahi urgensi literasi migas, tetapi juga menunjukkan bagaimana program kolaboratif antara media dan pemangku kepentingan seperti SKK Migas dapat memberdayakan masyarakat untuk mendukung keberlanjutan industri dengan kesadaran risiko yang tinggi (Ifelebugue et al., 2019; Quairain et al., 2022).

METODE

Metode Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menganalisis dan mendeskripsikan pemahaman serta kesadaran masyarakat (Kusmawan & Perdana, 2025), khususnya pelajar, mengenai literasi migas. Metode ini dipilih untuk memberikan gambaran sistematis mengenai fenomena yang diteliti berdasarkan data yang terkumpul dari materi edukasi dan respons audiensi. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data sekunder berupa materi presentasi berjudul "Mengenal Dunia Migas Untuk Pengetahuan dan Resiko" yang memaparkan konsep inti literasi migas, mulai dari pengertian, tujuan, hingga identifikasi risiko K3. Data primer diperoleh melalui survei yang disebar kepada partisipan untuk mengukur pemahaman mereka terhadap materi tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah pelajar sekolah menengah di wilayah Balikpapan dan sekitarnya. Sampel penelitian diambil dari partisipan yang mengisi kuesioner, yang terdiri dari siswa-siswi dari berbagai sekolah, di antaranya adalah SMPN 18 Balikpapan, SMP 16 Balikpapan, SMA 2, SMAN 3 Tarakan. Subjek penelitian ini merupakan kelompok yang dianggap representatif untuk mengukur tingkat pemahaman awal mengenai dunia migas setelah menerima paparan informasi.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dua cara. Pertama, studi dokumen terhadap materi presentasi untuk mengidentifikasi variabel-variabel kunci yang dididikasikan. Kedua, penyebaran kuesioner atau angket dalam bentuk formulir daring (*Google Forms*) yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait definisi literasi migas, pentingnya memahami risiko, dan peran masyarakat.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Data dari kuesioner yang terkumpul ditabulasi dan dianalisis untuk mengidentifikasi pola jawaban serta frekuensi respons yang paling umum. Misalnya, analisis dilakukan pada jawaban mengenai definisi literasi migas, di mana mayoritas responden menjawab "pemahaman masyarakat terhadap dunia migas", dan identifikasi risiko utama seperti "ledakan dan kebocoran gas". Hasil analisis ini kemudian disintesis dengan konten materi edukasi untuk menarik kesimpulan mengenai efektivitas penyampaian informasi dan tingkat pemahaman subjek penelitian terhadap manfaat dan risiko industri migas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa program edukasi yang terstruktur berhasil meningkatkan pemahaman dasar partisipan mengenai dunia migas. Temuan ini diolah dari data primer berupa respons kuesioner dan dianalisis dengan merujuk pada materi edukasi sebagai data sekunder. Pembahasan akan menguraikan temuan ini dalam tiga aspek utama: tingkat pemahaman konsep literasi migas, identifikasi risiko, dan persepsi mengenai peran masyarakat, serta mengaitkannya dengan kerangka teori yang ada.

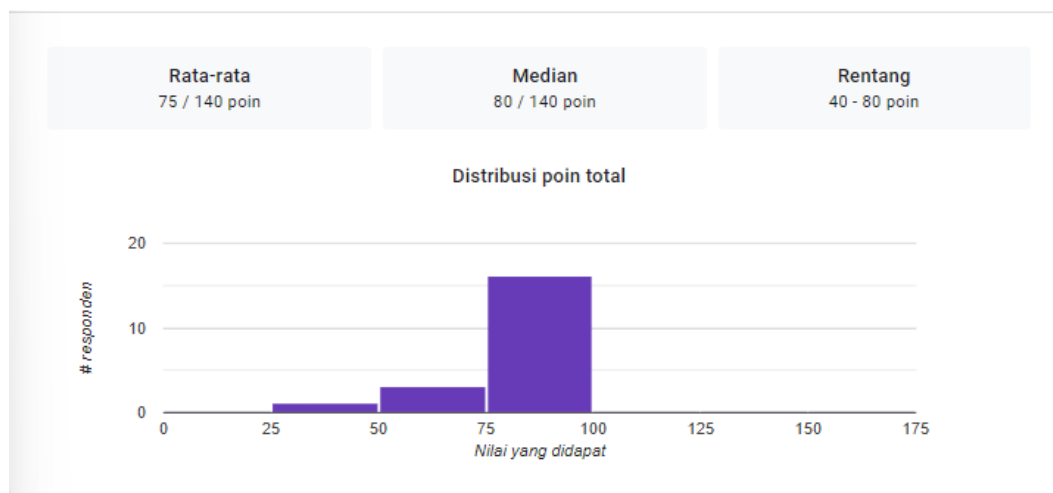
Tabel 1 Analisis Pemahaman Konsep dan Risiko Industri Migas

Aspek yang Diukur	Respons Dominan dari Responden	Keterkaitan dengan Materi Edukasi
Definisi Literasi Migas	"Pemahaman masyarakat terhadap dunia migas"	Jawaban ini selaras dengan definisi yang diberikan dalam materi, yang menekankan kemampuan masyarakat untuk memahami, mengakses, dan menggunakan informasi migas.
Identifikasi Risiko Utama	"Ledakan dan kebocoran gas"	Respons ini mencerminkan pemahaman terhadap salah satu bahaya keselamatan kerja yang paling jelas,

Peran Masyarakat	“Mengawasi dan mendukung kegiatan migas yang...”	sebagaimana disinggung dalam materi mengenai risiko di proyek migas. Sesuai dengan tujuan pemberdayaan dalam materi, yakni mendorong masyarakat untuk aktif memahami dan berdiskusi, serta membuka ruang dialog konstruktif.
------------------	--	---

Dari data yang disajikan pada Tabel 1, terlihat bahwa pengetahuan fundamental yang disampaikan dalam materi edukasi dapat diserap dengan baik oleh partisipan. Sebagian besar responden mampu mendefinisikan literasi migas secara konseptual sebagai “pemahaman masyarakat terhadap dunia migas”. Temuan ini menunjukkan bahwa esensi dari literasi, yaitu sebagai alat untuk membangun pengetahuan publik, berhasil dikomunikasikan. Hal ini menjawab unsur *what* dalam penelitian, di mana data menunjukkan adanya transfer pengetahuan dari materi ke audiens. Penjelasan lebih lanjut pada unsur *why* adalah karena definisi yang diberikan dalam materi cukup sederhana dan relevan dengan konteks kehidupan masyarakat di sekitar wilayah industri seperti Balikpapan. Meskipun ada sebagian kecil responden yang menjawab lebih spesifik seperti “cara memproduksi gas dan minyak”, hal ini tetap mengindikasikan adanya pembentukan pengetahuan baru, sekalipun belum komprehensif.

Pada aspek pemahaman risiko, temuan penelitian menunjukkan adanya kesadaran yang tinggi terhadap bahaya yang bersifat katastrofik. Mayoritas responden secara konsisten menyebut “ledakan dan kebocoran gas” sebagai risiko utama. Hal ini sejalan dengan materi yang menjelaskan adanya bahaya keselamatan kerja seperti kecelakaan fisik dan kerusakan aset. Namun, perlu didiskusikan lebih lanjut (*why*) bahwa fokus pada risiko yang dramatis ini bisa jadi menutupi kesadaran terhadap risiko lain yang bersifat kronis, seperti paparan bahan kimia berbahaya dalam jangka panjang, yang juga ditekankan dalam materi edukasi. Fenomena ini umum terjadi dalam persepsi risiko publik, di mana kejadian berdampak besar dan beritanya mudah menyebar lebih dominan dalam ingatan dibandingkan risiko senyap (Haridoss, 2017; Ifelebuegu et al., 2019). Oleh karena itu, program literasi di masa depan perlu memberikan penekanan lebih pada jenis-jenis risiko kesehatan kerja yang tidak langsung terlihat.



Gambar 1 Hasil Distribusi Poin Total

Selanjutnya, temuan paling signifikan dari penelitian ini adalah terbentuknya pemahaman mengenai peran aktif masyarakat. Jawaban dominan “mengawasi dan mendukung kegiatan migas” secara langsung merefleksikan tujuan pemberdayaan masyarakat yang digariskan dalam materi. Ini menunjukkan bahwa partisipan tidak lagi memandang diri mereka sebagai penonton pasif, melainkan sebagai pemangku kepentingan yang memiliki hak dan tanggung jawab. Hasil ini mendukung argumen Quagrain et al. (2022) bahwa literasi merupakan langkah awal untuk keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan berbasis risiko. Selain itu, kesadaran akan peran untuk “mengawasi” sekaligus “mendukung” ini sejalan dengan konsep dialog konstruktif yang diusulkan Alhajeri (2011). Keberuan yang ditunjukkan dalam penelitian ini (*apa lagi?*) adalah bukti empiris dari konteks pelajar di Indonesia, yang menunjukkan bahwa bahkan intervensi edukasi berskala kecil mampu menanamkan benih

kesadaran untuk menjadi warga negara yang kritis dan partisipatif dalam isu industri strategis di lingkungan mereka. Ini menguatkan kesimpulan materi bahwa kolaborasi edukasi dapat memberdayakan masyarakat untuk mendukung keberlanjutan industri dengan kesadaran risiko yang tinggi.



Gambar 2 Dokumentasi Dengan Siswa-Siswi SMPN 18



Gambar 3 Sesi Penyampaian Materi

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa program edukasi literasi migas terbukti efektif dalam membangun fondasi pemahaman dan kesadaran di kalangan pelajar mengenai industri minyak dan gas. Temuan utama menunjukkan bahwa partisipan mampu menyerap konsep-konsep kunci, seperti definisi literasi migas, serta mengidentifikasi risiko utama yang paling menonjol seperti ledakan dan kebocoran gas (Utomo, Siregar, & Manurung, 2024; Della, Nugroho, Agustiawan, & Simarmata, 2022). Lebih penting lagi, intervensi edukatif ini berhasil menanamkan pemahaman mengenai peran krusial masyarakat sebagai mitra aktif yang dapat "mengawasi dan mendukung kegiatan migas yang" bertanggung jawab. Hal ini mengindikasikan pergeseran persepsi dari audiens pasif menjadi pemangku kepentingan yang sadar akan hak dan kewajibannya. Dengan demikian, literasi migas merupakan instrumen strategis untuk pemberdayaan masyarakat, menciptakan modal sosial yang diperlukan untuk mendorong dialog yang transparan dan konstruktif antara warga, pemerintah, dan industri, demi mendukung keberlanjutan sektor migas yang aman dan bermanfaat bagi semua pihak. Secara keseluruhan, program literasi migas yang efektif dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai risiko industri ini dan mendukung keputusan berbasis risiko (Budiman & Handoko, 2025; Agustiana & Elvania, 2024).

REFERENSI

- Alhajeri, M. (2011). Health and safety in the construction industry: challenges and solutions in the UAE (Unpublished doctoral dissertation). Coventry University.
- Badri, A., Boudreau-Trudel, B., & Souissi, A. S. (2018). Occupational health and safety in the industry 4.0 era: A cause for major concern? *Safety Science*, 109, 403–411. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.06.012>
- Benson, C., Dimopoulos, C., Argyropoulos, C. D., Mikellidou, C. V., & Boustras, G. (2021). Assessing the common occupational health hazards and their health risks among oil and gas workers. *Safety Science*, 140, 105284. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105284>
- Haridoss, S. (2017). Health and safety hazards management in oil and gas industry. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 6(6), 1058–1065. <http://www.ijert.org>
- Ifelebuegu, A. O., Martins, O. A., Theophilus, S. C., & Arewa, A. O. (2019). The role of emotional intelligence factors in workers' occupational health and safety performance—A case study of the petroleum industry. *Safety*, 5(2), 30. <https://doi.org/10.3390/safety5020030>
- Quaigrain, R. A., Owusu-Manu, D.-G., Edwards, D. J., & Martek, I. (2022). Occupational health and safety orientation in the oil and gas industry of Ghana: Analysis of knowledge and attitudinal influences on compliance. *Journal of Engineering, Design and Technology*. <https://doi.org/10.1108/JEDT-11-2021-0664>
- Nofita, W., Aurora, W. I. D., & Syukri, M. (2021). *Teori dan aplikasi K3 di berbagai sektor pada masa pandemi Covid*. Teori dan Aplikasi K3 FULL.
- Ratnaningsih, S., & Indarto, S. L. (2021). *Tehnik akuntansi manajemen untuk manajemen risiko UMKM di new normal*. Tehnik Akuntansi Manajemen.
- Della, R. H., Nugroho, B. S., Agustiawan, A., & Simarmata, N. (2022). *Kesehatan dan keselamatan kerja era society 5.0*. Kesehatan dan Keselamatan Kerja Era Society 5.0.
- Kusmawan, D., & Perdana, S. M. (2025). *Usaha peningkatan awareness dan pemahaman fatigue, MSDs dan gizi kerja di Halcyon Agri Group Jambi*. Usaha Peningkatan Awareness.
- Budiman, R., & Handoko, F. (2025). *Mitigasi resiko kategori extreme dari hasil analisis HIRA pada industri aviasi*. Mitigasi Resiko.
- Maharani, A. I., Aziza, A. H., & Lubis, A. F. (2024). *Manajemen risiko industri minyak bumi dan gas pada proses industri dan manajemen risiko*. Manajemen Risiko Industri.
- Kusrini, E. (2020). *Metode customized balance scorecard (BSC) dan supply chain operation references (SCOR) pada sektor industri minyak dan gas*. Customized Balance Scorecard.
- Utomo, A. P. D., Siregar, D. V., & Manurung, E. F. (2024). *Analisis risiko dan mitigasi pencemaran laut akibat kecelakaan kapal di alur pelayaran*. Analisis Risiko dan Mitigasi.
- Agustiana, E., & Elvania, N. C. (2024). *Identifikasi aspek dampak lingkungan pada kegiatan kilang PPSDM Migas Cepu*. Identifikasi Aspek Dampak Lingkungan.
- Sugiarto, S. (2023). *Pengaruh kesehatan dan keselamatan kerja terhadap efektivitas manajemen risiko (studi kasus pengeboran eksplorasi migas di PT ABC)*. Pengaruh Kesehatan dan Keselamatan Kerja.