SOLUTIVA: Solusi dan Inovasi Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 2, Nomor 2, Tahun 2026
E-ISSN : 3110-6773
Akses Terbuka: https://jurnalsolutiva-bpn.org/solutiva

Menara Migas: Menumbuhkan rasa syukur dan berpikir historis siswa SMK melalui sejarah peradaban migas

Emi Meliana Pangabean[1], Farell Gillbert Pandi[1], Muhammad Raafi Althaf[1], Kiftian Hady Prasetya[2]
[1]Sekolah Tinggi Teknologi Migas Balikpapan
[2]Universitas Balikpapan
Korespondensi: emimeliyana9b@email.com

Informasi Artikel

Riwayat artikel:
Diterima Jun 12th, 20xx
Direvisi Aug 20th, 20xx
Diterima Aug 26th, 20xx

Kata kunci:
Berpikir historis; literasi energi; pengabdian kepada masyarakat; rasa syukur; sejarah minyak dan gas bumi

ABSTRACT

Siswa sekolah menengah kejuruan di Balikpapan tumbuh di kota industri minyak dan gas bumi, tetapi pengetahuan mereka tentang sejarah energi masih rendah. Kegiatan pengabdian ini bertujuan menumbuhkan rasa syukur (*gratitude*) dan kemampuan berpikir historis (*historical thinking*) siswa melalui kisah penemuan lampu minyak tanah oleh Ignacy Łukasiewicz. Kegiatan dilaksanakan di SMK Bina Prestasi AMI Balikpapan dengan peserta 30 siswa kelas X melalui presentasi bergambar dan sesi tanya jawab berhadiah. Pemahaman awal digali dengan pertanyaan lisan sebelum materi disampaikan, sedangkan capaian sesudah kegiatan diamati selama sesi tanya jawab. Sebelum kegiatan, tidak ada siswa yang mengenal Łukasiewicz ataupun memahami proses penyulingan minyak mentah. Sesudah kegiatan, 83% siswa mengenal tokoh tersebut, 80% memahami proses penyulingan, 83% mampu menghubungkan masa lalu dengan kehidupan modern, dan 90% mengungkapkan rasa syukur atas kemudahan energi saat ini. Peningkatan terkecil terjadi pada kesadaran tentang keberlanjutan energi, yaitu dari 30% menjadi 65%. Sosialisasi berbasis kisah tokoh sejarah meningkatkan minat dan pemahaman awal siswa, tetapi perlu dilengkapi instrumen evaluasi tertulis dan materi keberlanjutan energi yang lebih mendalam.

© 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

Sejarah peradaban manusia tidak dapat dipisahkan dari peran energi. Ketersediaan sumber energi menentukan cara manusia bekerja, belajar, dan berinteraksi, mulai dari pemanfaatan api hingga listrik modern (Smil, 2017). Minyak dan gas bumi (migas) memegang peran penting dalam perjalanan tersebut, tidak hanya sebagai bahan bakar, tetapi juga sebagai bahan baku berbagai produk yang digunakan sehari-hari. Bagi masyarakat Balikpapan yang dikenal sebagai Kota Minyak, migas merupakan bagian dari identitas daerah, sehingga pemahaman tentang asal-usul dan sejarahnya relevan bagi generasi muda.

Salah satu tonggak penting dalam sejarah migas adalah keberhasilan Ignacy Łukasiewicz, seorang apoteker di Lwów (kini Lviv), bersama Jan Zeh memperoleh minyak tanah melalui penyulingan minyak bumi pada musim semi 1853. Lampu minyak tanah yang dibuat di bawah arahan Łukasiewicz kemudian digunakan untuk menerangi operasi bedah darurat di rumah sakit kota Lwów pada 31 Juli 1853, peristiwa yang sering dipandang sebagai awal industri minyak bumi modern (Karnkowski, 2007). Penemuan ini mendorong berkembangnya penambangan dan penyulingan minyak di wilayah Galisia (Frank, 2005). Sebelum penerangan minyak tanah tersedia secara luas, sebagian besar masyarakat bergantung pada lilin dan lampu berbahan minyak nabati atau hewani yang cahayanya terbatas, sedangkan lampu gas umumnya hanya tersedia di kota-kota besar (Smil, 2017).

Kisah penemuan tersebut dapat menjadi sarana untuk melatih kemampuan berpikir historis (*historical thinking*), yaitu kemampuan memahami perubahan dan kesinambungan, sebab-akibat, serta sudut pandang orang-orang di masa lalu (Seixas, 2017; Wineburg, 2018). Di Indonesia, penerapan berpikir historis di sekolah masih menghadapi kendala, antara lain pembelajaran yang berorientasi hafalan dan lemahnya literasi sejarah siswa (Syahputra et al., 2025), meskipun pendekatan yang melibatkan siswa secara aktif terbukti dapat memperkuat keterampilan tersebut (Nugroho et al., 2024). Selain itu, memahami kesulitan hidup masyarakat sebelum tersedianya penerangan yang memadai berpotensi menumbuhkan rasa syukur (*gratitude*), yaitu sikap menghargai manfaat yang diterima. Rasa

syukur berkaitan dengan kesejahteraan psikologis (Emmons & McCullough, 2003), dan intervensi kebersyukuran dilaporkan memberikan dampak positif bagi peserta, termasuk siswa sekolah (Alwi & Razak, 2022; Dickens, 2017).

Pengetahuan tentang sejarah dan peran energi juga merupakan bagian dari literasi energi, yang mencakup pengetahuan, sikap, dan perilaku seseorang terkait energi (Martins et al., 2020). Pembelajaran yang menyajikan kisah di balik suatu penemuan membantu siswa memahami bahwa penemuan ilmiah lahir dari kebutuhan dan kondisi tertentu (Kortam et al., 2020). Namun, materi sejarah energi dan teknologi migas dapat terasa abstrak bagi siswa sekolah kejuruan apabila disampaikan tanpa konteks yang dekat dengan kehidupan mereka.

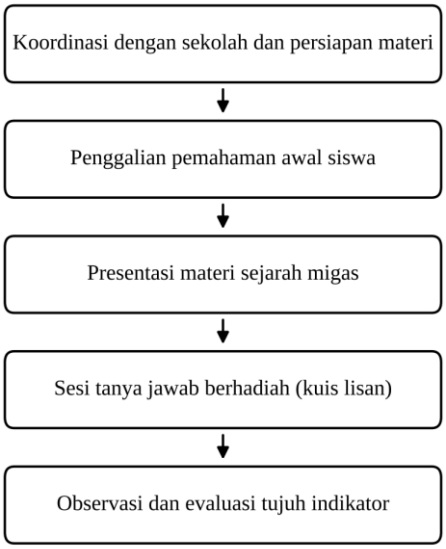
Mitra kegiatan ini adalah SMK Bina Prestasi AMI Balikpapan. Penggalian awal terhadap 30 siswa kelas X menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang mengenal Ignacy Łukasiewicz. Sebagian besar siswa hanya mengetahui bahwa minyak tanah digunakan untuk lampu dan kompor, tanpa memahami asal-usul dan proses produksinya, dan beberapa siswa mengira minyak tanah diperoleh langsung dari dalam tanah tanpa melalui penyulingan. Kondisi ini menunjukkan bahwa literasi sejarah energi siswa masih rendah, padahal mereka tinggal di kota yang perekonomiannya erat dengan industri migas.

Kegiatan pengabdian tentang migas dan energi bagi pelajar telah dilakukan sebelumnya, antara lain edukasi kesiapan mental dan budaya kerja industri migas bagi siswa SMK Migas (Herawati et al., 2025), pemanfaatan sampah plastik menjadi energi melalui pirolisis bersama siswa SMK (Petra et al., 2025), dan penguatan literasi energi terbarukan menggunakan alat peraga di sekolah dasar (Suyanto et al., 2026). Kegiatan-kegiatan tersebut berfokus pada aspek teknis dan kesiapan kerja, sedangkan pendekatan sejarah tokoh migas untuk menumbuhkan rasa syukur dan berpikir historis belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, kegiatan bertajuk Menara Migas ini bertujuan menumbuhkan *gratitude* dan *historical thinking* siswa kelas X SMK Bina Prestasi AMI Balikpapan melalui sosialisasi sejarah penemuan lampu minyak tanah oleh Ignacy Łukasiewicz. Bagi mitra, kegiatan ini diharapkan memberikan contoh penyampaian materi energi yang kontekstual dan menarik, sedangkan bagi siswa, kegiatan ini diharapkan menumbuhkan minat terhadap sejarah dan masa depan energi.

METODE

Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi interaktif dengan pendekatan deskriptif. Tahapan kegiatan ditunjukkan pada Gambar 1 dan diuraikan sebagai berikut.

1. Lokasi, waktu, dan sasaran kegiatan
   Kegiatan dilaksanakan di aula SMK Bina Prestasi AMI Balikpapan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Sasaran kegiatan adalah 30 siswa kelas X. Kegiatan dilaksanakan oleh tim dari Sekolah Tinggi Teknologi Migas Balikpapan dan Universitas Balikpapan.
2. Identifikasi permasalahan mitra
   Sebelum materi disampaikan, tim melakukan penggalian awal dengan mengajukan pertanyaan lisan sederhana kepada seluruh siswa tentang tokoh Łukasiewicz, kondisi kehidupan sebelum tersedianya penerangan modern, proses penyulingan minyak mentah, dan peran migas dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penggalian ini digunakan sebagai gambaran kondisi awal siswa.
3. Bentuk kegiatan
   Kegiatan terdiri atas dua bagian. Bagian pertama adalah presentasi materi tentang asal-usul migas, kisah penemuan lampu minyak tanah oleh Łukasiewicz, proses penyulingan minyak mentah secara sederhana, serta peran migas dalam kehidupan sehari-hari. Materi disajikan menggunakan *slide* PowerPoint yang dilengkapi gambar agar mudah dipahami. Bagian kedua adalah sesi tanya jawab dalam bentuk kuis lisan. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan menjawab pertanyaan narasumber, dan siswa yang menjawab dengan benar memperoleh hadiah kecil.
4. Monitoring dan evaluasi
   Keberhasilan kegiatan dievaluasi menggunakan tujuh indikator pemahaman yang disajikan pada Tabel 1. Kondisi sebelum kegiatan diperoleh dari penggalian awal, sedangkan kondisi sesudah kegiatan diperoleh dari observasi tim selama sesi tanya jawab, yaitu dari pertanyaan, jawaban, dan tanggapan yang disampaikan siswa. Persentase dihitung dari jumlah siswa yang menunjukkan setiap indikator dibandingkan dengan jumlah peserta. Jawaban dan ungkapan siswa juga dicatat sebagai data kualitatif dan dianalisis secara deskriptif.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi Menara Migas diikuti oleh 30 siswa kelas X SMK Bina Prestasi AMI Balikpapan (Gambar 2). Seluruh data diperoleh langsung selama kegiatan melalui penggalian awal dan sesi tanya jawab.



Gambar 2. Peserta Dan Tim Pelaksana Kegiatan

Penggalian awal menunjukkan bahwa literasi sejarah energi siswa masih rendah. Tidak ada siswa yang mengenal Ignacy Łukasiewicz dan tidak ada yang memahami proses penyulingan minyak mentah. Hanya 10% siswa yang memahami bahwa malam hari pada masa lalu menjadi penghalang aktivitas manusia, 7% siswa mampu menghubungkan peristiwa masa lalu dengan kehidupan modern, dan 17% siswa memahami peran migas dalam kehidupan sehari-hari.

Selama presentasi (Gambar 3), siswa memperhatikan materi dengan baik. Beberapa siswa tampak terkejut ketika mengetahui bahwa lampu minyak tanah pertama kali digunakan untuk menerangi operasi bedah darurat di rumah sakit Lwów pada tahun 1853. Siswa juga antusias mendengarkan gambaran kehidupan masyarakat sebelum tersedianya penerangan yang aman dan terjangkau.



Gambar 3. Penyampaian Materi Oleh Tim Pelaksana

Dalam sesi tanya jawab, sebanyak 22 dari 30 siswa (73%) aktif mengajukan atau menjawab pertanyaan, dan delapan siswa yang menjawab dengan benar memperoleh hadiah (Gambar 4). Ketika ditanya "Apa yang akan terjadi jika lampu minyak tanah tidak pernah ditemukan?", siswa menjawab bahwa anak-anak tidak dapat belajar pada malam hari, rumah sakit sulit melakukan operasi darurat, dan jalan-jalan akan gelap. Ketika ditanya tentang perasaan mereka setelah mengetahui perjuangan para pendahulu, sebagian besar siswa mengungkapkan rasa syukur, dan beberapa siswa menyatakan bahwa mereka kini lebih menghargai listrik yang tersedia di rumah. Beberapa siswa juga mulai bertanya tentang masa depan energi fosil dan cara menghemat energi.



Gambar 4. Penyerahan Hadiah Kepada Siswa Yang Menjawab Dengan Benar

Perubahan pemahaman siswa pada ketujuh indikator sebelum dan sesudah kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perubahan Pemahaman Siswa Sebelum Dan Sesudah Sosialisasi

No	*Indikator pemahaman*	*Sebelum (%)*	*Sesudah (%)*
1	Pengetahuan tentang tokoh Ignacy Łukasiewicz	0	83
2	Pemahaman bahwa malam hari dahulu menjadi penghalang aktivitas	10	87
3	Pemahaman tentang proses penyulingan minyak mentah	0	80
4	Kemampuan menghubungkan masa lalu dengan kehidupan modern (*historical thinking*)	7	83
5	Rasa syukur (*gratitude*) terhadap kemudahan energi saat ini	13	90
6	Pemahaman tentang peran migas dalam kehidupan sehari-hari	17	87
7	Kesadaran tentang keberlanjutan dan krisis energi	30	65

Peningkatan terbesar terjadi pada pengetahuan tentang tokoh Łukasiewicz (0% menjadi 83%) dan pemahaman tentang proses penyulingan (0% menjadi 80%). Kedua indikator ini bersifat faktual sehingga relatif mudah dikuasai melalui presentasi bergambar. Penyajian kisah tokoh membantu siswa memahami bahwa lampu minyak tanah lahir dari kebutuhan nyata, sejalan dengan temuan Kortam et al. (2020) bahwa kisah di balik penemuan membantu siswa memahami konteks lahirnya suatu penemuan.

Kemampuan menghubungkan masa lalu dengan kehidupan modern meningkat dari 7% menjadi 83%. Jawaban siswa tentang dampak yang terjadi jika lampu minyak tanah tidak ditemukan menunjukkan pemahaman tentang perubahan dan kesinambungan serta sebab-akibat, yang merupakan unsur berpikir historis (Seixas, 2017). Namun, kemampuan yang teramati masih berada pada tahap awal karena siswa belum diajak menganalisis sumber sejarah secara langsung, padahal analisis sumber merupakan inti berpikir historis (Wineburg, 2018). Pendekatan yang lebih beragam, seperti yang diterapkan Nugroho et al. (2024), dapat digunakan untuk memperdalam kemampuan ini sekaligus menjawab kendala pembelajaran sejarah yang masih berorientasi hafalan (Syahputra et al., 2025).

Ungkapan rasa syukur meningkat dari 13% menjadi 90%. Siswa mengaitkan kesulitan hidup pada masa lalu dengan kemudahan yang mereka nikmati saat ini, sejalan dengan pandangan bahwa rasa syukur tumbuh ketika seseorang menyadari manfaat yang diterimanya (Emmons & McCullough, 2003). Meskipun demikian, ungkapan rasa syukur ini diamati dalam satu sesi sehingga belum dapat dipastikan bertahan lama. Alwi dan Razak (2022) menunjukkan bahwa latihan kebersyukuran yang dilakukan secara rutin, misalnya menuliskan hal-hal yang disyukuri setiap hari, dapat meningkatkan regulasi diri siswa, sedangkan meta-analisis Dickens (2017) menunjukkan bahwa intervensi kebersyukuran umumnya memberikan efek positif meskipun tidak besar.

Peningkatan terkecil terjadi pada kesadaran tentang keberlanjutan dan krisis energi, yaitu dari 30% menjadi 65%. Hal ini dapat dijelaskan karena materi lebih menekankan sejarah penemuan dan peran migas, bukan tantangan keberlanjutan energi. Padahal, literasi energi tidak hanya mencakup pengetahuan, tetapi juga sikap dan perilaku terhadap penggunaan energi (Martins et al., 2020). Pertanyaan siswa tentang masa depan energi fosil menunjukkan adanya minat yang dapat dikembangkan melalui materi khusus tentang keberlanjutan energi pada kegiatan berikutnya.

Pemberian hadiah dalam sesi tanya jawab mendorong keaktifan siswa. Unsur permainan dan penghargaan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar (Sailer & Homner, 2020), tetapi keaktifan yang didorong oleh hadiah belum tentu mencerminkan pemahaman, dan masih terdapat delapan siswa (27%) yang tidak aktif. Dibandingkan dengan kegiatan Herawati et al. (2025) yang hasilnya dilaporkan secara deskriptif, kegiatan ini memberikan gambaran capaian per indikator. Sementara itu, kegiatan yang melibatkan praktik langsung (Petra et al., 2025; Suyanto et al., 2026) memberikan contoh bahwa praktik dapat melengkapi sosialisasi seperti yang dilakukan dalam kegiatan ini. Kegiatan ini juga memiliki keterbatasan, yaitu data sebelum dan sesudah kegiatan diperoleh dengan cara yang berbeda, penilaian sesudah kegiatan didasarkan pada observasi tanpa instrumen tertulis, dan kegiatan hanya berlangsung satu sesi. Oleh karena itu, hasil kegiatan ini perlu dibaca sebagai gambaran awal, bukan ukuran pemahaman yang pasti.

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi Menara Migas di SMK Bina Prestasi AMI Balikpapan meningkatkan pemahaman 30 siswa kelas X tentang sejarah migas serta menumbuhkan rasa syukur dan kemampuan berpikir historis. Sebelum kegiatan, tidak ada siswa yang mengenal Ignacy Łukasiewicz atau memahami proses penyulingan minyak mentah. Sesudah kegiatan, sebagian besar siswa mengenal tokoh tersebut, memahami proses penyulingan, mampu menghubungkan masa lalu dengan kehidupan modern, dan mengungkapkan rasa syukur atas kemudahan energi saat ini, sementara kesadaran tentang keberlanjutan energi meningkat paling sedikit. Karena evaluasi masih berbasis observasi dalam satu sesi, kegiatan lanjutan disarankan menggunakan instrumen tertulis yang sama sebelum dan sesudah kegiatan, menambahkan materi keberlanjutan energi dan analisis sumber sejarah, serta melibatkan guru agar pendekatan ini dapat diterapkan di sekolah lain.

REFERENSI

Alwi, M. A., & Razak, A. (2022). PKM kebersyukuran untuk meningkatkan regulasi diri pada siswa SMA 10 Jeneponto. *PENGABDI*, *3*(2). https://doi.org/10.26858/pengabdi.v3i2.40864

Dickens, L. R. (2017). Using gratitude to promote positive change: A series of meta-analyses investigating the effectiveness of gratitude interventions. *Basic and Applied Social Psychology*, *39*(4), 193–208. https://doi.org/10.1080/01973533.2017.1323638

Emmons, R. A., & McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *Journal of Personality and Social Psychology*, *84*(2), 377–389. https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.2.377

Frank, A. F. (2005). *Oil empire: Visions of prosperity in Austrian Galicia*. Harvard University Press.

Herawati, I., Melyssa, R., Napitupulu, L., Islami, N., Medoza, N. A., Pratama, G., & Arrosyq, A. F. (2025). Edukasi kesiapan mental dan budaya kerja di industri migas untuk siswa SMK Migas BMR Pekanbaru. *BERDAYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2), 53–60.

Karnkowski, P. (2007). Exploration and exploitation of oil and gas fields in Poland: A historical outline. *Przegląd Geologiczny*, *55*(12/1), 1049–1059.

Kortam, N., Hugerat, M., & Mamlok-Naaman, R. (2020). The story behind the discovery: Integrating short historical stories in science teaching. *Chemistry Teacher International*, *3*(1), 1–8. https://doi.org/10.1515/cti-2019-0016

Martins, A., Madaleno, M., & Dias, M. F. (2020). Financial knowledge's role in Portuguese energy literacy. *Energies*, *13*(13), 3412. https://doi.org/10.3390/en13133412

Nugroho, F., Ismail, I., & Jayanti, I. N. (2024). Penguatan keterampilan berpikir sejarah melalui pendekatan multidimensional pada peserta didik kelas XI IPS 1 di SMA Labschool Untad Palu. *Historiography: Journal of Indonesian History and Education*, *4*(4), 457–468. https://doi.org/10.17977/um081v4i42024p457-468

Petra, M. R., Prasanti, L. A., Tirta, R., Zulfa, F. P., & Vidya, Z. L. (2025). Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan sampah plastik sebagai sumber energi ramah lingkungan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Indonesia*, *8*(1), 42–46. https://doi.org/10.35473/jpmmi.v8i1.526

Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, *32*(1), 77–112. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w

Seixas, P. (2017). A model of historical thinking. *Educational Philosophy and Theory*, *49*(6), 593–605. https://doi.org/10.1080/00131857.2015.1101363

Smil, V. (2017). *Energy and civilization: A history*. MIT Press.

Suyanto, H., Chairat, A. S. N., & Rahayu, S. (2026). Pemberdayaan literasi energi terbarukan berbasis sekolah melalui portable PLTS training kit di SDIT Insan Mulia Jakarta Barat. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *9*(9), 3692–3699. https://doi.org/10.31604/jpm.v9i9.3692-3699

Syahputra, M. I., Purwanta, H., & Djono. (2025). Implementasi berpikir historis dalam pembelajaran sejarah di SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 10 Samarinda. *Fajar Historia: Jurnal Ilmu Sejarah dan Pendidikan*, *9*(2), 350–364. https://doi.org/10.29408/fhs.v9i2.31863

Wineburg, S. (2018). *Why learn history (when it's already on your phone)*. University of Chicago Press.