

Sosialisasi Reklamasi Tambang untuk Lingkungan Pertambangan Berkelanjutan di SMA N 19 Palembang

Socialization of Mining Reclamation for a Sustainable Mining Environment at senior high school number 19 Palembang

Restu Juniah^{1*}, Rosihan Febrianto², Yuli Andriani³, Syaifudin Zakir⁴, Hisni Rahmi⁵

¹⁻⁴Universitas Sriwijaya, Indonesia

⁵Universitas Jambi, Indonesia

Korespondensi penulis: restujuniah@ft.unsri.ac.id*

Article History:

Received: 11 Mei, 2025

Revised: 28 Mei, 2025

Accepted: 18 Juni, 2025

Published: 30 Juni, 2025

Keyword: mining, reclamation, senior high school students, sustainable environment.

Abstract: Mining is a two-edged sword, which makes a positive contribution to the economy but has a negative impact in the form of environmental degradation. Reclamation is a step taken in restoring former mining land to provide sustainable social, economic, and environmental benefits. This requires an early understanding of reclamation for the younger generation as agents of change. This community service activity aims to provide socialization about the concept, urgency, and practice of mine reclamation to students of Senior High School Number 19 Palembang as a form of environmental education towards sustainable mining. The methods used include interactive presentations and joint discussions. The results of the activity showed a significant increase in students' understanding of the issue of mine reclamation, as well as high enthusiasm and active participation in the entire series of activities. This activity contributes to fostering ecological awareness among students, as well as a form of collaboration between higher education institutions and schools in supporting sustainable development in the mining sector. The development of a collaborative-based follow-up program is needed so that this environmental education can take place continuously.

Abstrak

Pertambangan merupakan dua mata pisau, dimana memberikan kontribusi positif dalam bidang ekonomi tetapi membawa dampak negatif berupa degradasi lingkungan. Reklamasi merupakan langkah yang diambil dalam memulihkan lahan bekas tambang untuk kembali memberikan manfaat sosial, ekonomi, dan lingkungan yang berkelanjutan. Hal ini membutuhkan pemahaman dini terkait reklamasi untuk generasi muda selaku agen perubahan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi mengenai konsep, urgensi, dan praktik reklamasi tambang kepada siswa-siswi SMA Negeri 19 Palembang sebagai bentuk edukasi lingkungan menuju pertambangan yang berkelanjutan. Metode yang digunakan meliputi presentasi interaktif dan diskusi bersama. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap isu reklamasi tambang, serta tingginya antusiasme dan partisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Kegiatan ini memberikan kontribusi dalam menumbuhkan kesadaran ekologis di kalangan pelajar, sekaligus menjadi wujud kolaborasi antara institusi pendidikan tinggi dan sekolah dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di sektor pertambangan. Diperlukan pengembangan program lanjutan berbasis kolaboratif agar edukasi lingkungan ini dapat berlangsung secara berkesinambungan.

Kata Kunci: pertambangan, reklamasi, siswa SMA, lingkungan berkelanjutan.

1. PENDAHULUAN

Kegiatan pertambangan merupakan salah satu sektor strategis dalam pembangunan nasional, terutama dalam hal penyediaan bahan galian untuk keperluan industri dan ekspor. Namun, di balik kontribusinya terhadap ekonomi, aktivitas pertambangan juga berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti kerusakan lahan, penurunan kualitas air, hingga terganggunya keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, diperlukan upaya rehabilitasi lingkungan melalui reklamasi tambang yang terencana dan berkelanjutan.

Reklamasi tambang merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan setelah tahapan eksplorasi dan eksploitasi tambang, yang bertujuan untuk memperbaiki atau mengembalikan kondisi lahan bekas tambang agar dapat digunakan kembali sesuai peruntukan yang direncanakan. Pentingnya pemahaman masyarakat, khususnya generasi muda, mengenai konsep reklamasi dan keberlanjutan lingkungan menjadi hal yang mendesak untuk ditanamkan sejak dini. Pendidikan dan sosialisasi menjadi kunci dalam membentuk kesadaran akan pentingnya menjaga keseimbangan antara eksploitasi sumber daya dan perlindungan lingkungan.

SMA Negeri 19 Palembang sebagai salah satu institusi pendidikan menengah atas memiliki potensi strategis dalam membentuk generasi muda yang peduli lingkungan dan sadar akan tantangan pembangunan berkelanjutan, termasuk di sektor pertambangan. Sosialisasi reklamasi tambang kepada siswa diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran ekologis, meningkatkan literasi lingkungan, serta mendorong peran aktif siswa dalam kampanye pelestarian lingkungan hidup.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sebagai bentuk kontribusi akademisi dalam mendukung pembangunan pertambangan yang berkelanjutan melalui edukasi dan penyuluhan kepada pelajar. Diharapkan, kegiatan ini mampu menjadi langkah awal dalam memperluas pemahaman publik mengenai pentingnya reklamasi tambang sebagai bagian dari tanggung jawab lingkungan di sektor ekstraktif.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan edukatif dan partisipatif, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap pentingnya reklamasi tambang dalam mewujudkan lingkungan pertambangan yang berkelanjutan. Metode pelaksanaan terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Identifikasi Mitra dan Kebutuhan

Langkah awal yang dilakukan adalah koordinasi dengan pihak SMA Negeri 19 Palembang guna mendapatkan persetujuan dan mengidentifikasi kebutuhan siswa terkait pemahaman tentang reklamasi tambang dan isu lingkungan hidup. Berdasarkan hasil diskusi awal, diperoleh informasi bahwa materi mengenai pertambangan dan reklamasi belum banyak dikenal secara praktis oleh siswa, sehingga diperlukan pendekatan yang interaktif dan aplikatif.

2. Persiapan Materi dan Media Sosialisasi

Tim pengabdian menyiapkan materi sosialisasi yang mencakup:

- a. Pengertian dan tujuan reklamasi tambang,
- b. Dampak negatif pertambangan tanpa reklamasi,
- c. Regulasi dan kebijakan reklamasi di Indonesia,
- d. Praktik-praktik reklamasi yang berhasil,
- e. Peran generasi muda dalam mendukung pertambangan berkelanjutan.

Materi disusun dalam bentuk presentasi. Selain itu, disiapkan juga kuis edukatif sebagai media evaluasi pemahaman peserta.

3. Pelaksanaan Sosialisasi

Sosialisasi dilaksanakan secara *hybrid*, beberapa anggota tim pengabdian berada di langsung di kelas bersama siswa, dan tim lainnya bergabung secara daring melalui *zoom*. Kegiatan berlangsung selama satu hari, dengan susunan kegiatan sebagai berikut:

- a. Pembukaan dan pengenalan isu reklamasi tambang,
- b. Pemaparan materi oleh ketua tim pengabdian,
- c. Sesi tanya jawab dan diskusi.

4. Evaluasi dan Umpan Balik

Setelah kegiatan sosialisasi, dilakukan evaluasi singkat melalui tanggapan dan saran dari peserta yang dikumpulkan guna perbaikan pelaksanaan kegiatan sejenis di masa mendatang.

5. Pelaporan dan Dokumentasi

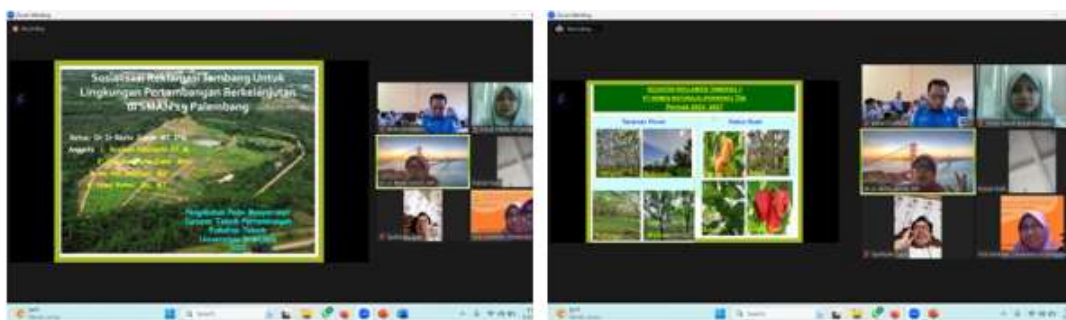
Seluruh rangkaian kegiatan didokumentasikan dalam bentuk foto dan laporan kegiatan. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban dan menjadi bahan publikasi ilmiah dalam bentuk jurnal pengabdian masyarakat.

3. HASIL

Kegiatan sosialisasi reklamasi tambang yang dilaksanakan di SMA Negeri 19 Palembang berjalan dengan lancar dan mendapat respons positif dari pihak sekolah dan siswa. Kegiatan ini diikuti oleh 30 siswa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dengan tema Sosialisasi Reklamasi Tambang Untuk Lingkungan Pertambangan Berkelanjutan dilakukan secara *hybrid* pada tanggal 25 Mei 2023. Kegiatan dimulai dengan pembukaan acara oleh Dr. Yuli Andriani, M.Si selaku anggota tim PKM yang berada di kelas bersama siswa dan guru. Selanjutnya sambutan oleh Wakil Kesiswaan, dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh ketua tim pengabdian kepada masyarakat yaitu Dr. Ir. Restu Juniah, MT, dan terakhir dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab dengan siswa.

Materi yang disampaikan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah tentang reklamasi tambang untuk lingkungan pertambangan yang berkelanjutan. Reklamasi adalah upaya yang dilakukan sepanjang tahapan pertambangan yang bertujuan untuk mengembalikan fungsi alam sesuai peruntukannya yang dapat dilakukan dalam bentuk revegetasi atau peruntukan lain seperti area pemukiman, pariwisata, sumber air, perikanan, dan lainnya (Rahmi & Budiani, 2020). Proses reklamasi ini penting untuk mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem dan demi keberlanjutan lingkungan. Reklamasi sebagai salah satu bentuk kebijakan pengelolaan sumber daya alam di pertambangan untuk menjaga keberlanjutan sumberdaya alam seperti air, tanaman, dan lain-lain (Juniah et al., 2023).

Kegiatan yang mendukung keberlanjutan lingkungan pertambangan tidak hanya dilakukan selama operasi penambangan dalam bentuk kegiatan reklamasi, tetapi juga dilakukan setelah kegiatan pertambangan selesai. Hal ini ditunjukkan dalam pelaksanaan kegiatan pascatambang, dimana kita mengembalikan kondisi lingkungan bermanfaat secara sosial, ekonomi, dan lingkungan bagi generasi sekarang dan akan datang. Setiap perusahaan sudah merencanakan pemulihan fungsi lingkungan, seperti PT Semen Baturaja Tbk di Sumatera Selatan pada akhir tambang merencanakan zona revegetasi perkebunan karet dan sengon serta dijadikan waduk/sumber air (Juniah et al., 2019; Pujakesuma et al., 2019; Rahmi et al., 2019), PT Prima Timah Utama di Bangka merencanakan reklamasi dengan tanaman akasia (Firdaus et al., 2018), PT Bima Putra Abadi Citranusa di Sumatera Selatan merencanakan reklamasi dengan tanaman sengon dan karet (Firsada et al., 2022).



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat



Gambar 2. Beberapa Siswa Yang Mengajukan Pertanyaan

Hasil dari pelaksanaan kegiatan ini dapat dijabarkan dalam beberapa aspek berikut:

1. Peningkatan Pemahaman Siswa

Berdasarkan hasil evaluasi terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa mengenai reklamasi tambang dan isu lingkungan pertambangan berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa materi sosialisasi berhasil meningkatkan literasi siswa terhadap pentingnya reklamasi pascatambang.

2. Partisipasi Aktif Peserta

Selama kegiatan berlangsung, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi. Hal ini terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan dalam sesi tanya jawab, serta keaktifan dalam diskusi kelompok.

3. Tanggapan Positif dari Pihak Sekolah

Pihak sekolah menyambut baik kegiatan ini dan menyampaikan bahwa topik reklamasi tambang merupakan isu penting yang jarang dibahas dalam kurikulum sekolah. Guru-guru pendamping mengapresiasi pendekatan edukatif yang dilakukan, karena mampu menjembatani

teori yang dipelajari di kelas dengan isu lingkungan nyata di lapangan.

4. Rekomendasi dari Peserta

Sebagian besar peserta menyatakan keinginan agar kegiatan serupa dilakukan secara berkala dengan tema-tema lingkungan lainnya. Mereka juga berharap dapat berkunjung langsung ke lokasi tambang untuk melihat praktik reklamasi secara nyata sebagai bentuk lanjutan dari kegiatan ini.

4. DISKUSI

Diskusi yang berlangsung selama kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa siswa memiliki minat dan kepedulian terhadap isu-isu lingkungan, meskipun sebagian besar dari mereka belum memiliki pengetahuan yang mendalam mengenai reklamasi tambang. Melalui sesi tanya jawab dan diskusi kelompok, muncul sejumlah tanggapan dan pertanyaan kritis yang menunjukkan keterlibatan intelektual peserta dalam memahami keterkaitan antara kegiatan pertambangan dan keberlanjutan lingkungan.

Beberapa pertanyaan yang muncul dari siswa beserta jawabannya antara lain:

1. Bagaimana membedakan pertambangan resmi dan tidak resmi/liar?

Pertambangan resmi dan tidak resmi dapat dilihat dari perizinan yang dimiliki oleh pemilik izin usaha pertambangan. Jika dilihat dari segi pelaksanaan kegiatan penambangan adalah dari tata kelola atau manajemen yang dimiliki oleh pemilik usaha pertambangan. Jika penambangan liar biasanya tidak memperhatikan pengelolaan lingkungan, keselamatan pekerja, dan lainnya. Biasanya pada tambang tidak resmi/liar penambangan dilakukan oleh kelompok kecil.

2. Apakah sanksi hukum bagi perusahaan tambang yang tidak melakukan reklamasi?

Sanksi yang diberikan kepada perusahaan tambang yang tidak melakukan reklamasi dibagi menjadi 2 yaitu (a) sanksi administratif (PP No. 78 tahun 2010) berupa: peringatan tertulis, penghentian sementara, pencabutan IUP, IUPK. (b) sanksi pidana (UU 32 tahun 2009) berupa pidana dan/atau denda. Selain itu, pemerintah tidak akan mencairkan jaminan reklamasi yang telah dijamin oleh perusahaan. Dimana jaminan reklamasi tersebut akan digunakan untuk kegiatan reklamasi yang akan dilaksanakan oleh pemerintah melalui pihak ketiga.

3. Apa saja dampak dari pertambangan dan bagaimana cara mengatasinya?

Kegiatan pertambangan memberikan dampak positif dan negatif. Dampak negatif dari kegiatan pertambangan adalah merubah bentang alam; menurunkan kualitas air, tanah, dan udara; degradasi lahan, perubahan ekosistem, dan lain-lain. Sementara itu dampak positif dari kegiatan pertambangan adalah menumbuhkan perekonomian masyarakat, memberikan

lapangan pekerjaan, menambah interaksi sosial antara pekerja pendatang dengan masyarakat sekitar, dan lainnya.

Pertanyaan-pertanyaan ini membuka ruang diskusi mengenai pentingnya pengawasan masyarakat, penegakan hukum lingkungan, dan keterbatasan reklamasi dalam mengembalikan kondisi ekosistem secara utuh. Dalam diskusi, dijelaskan bahwa reklamasi adalah upaya minimum yang wajib dilakukan untuk mengurangi dampak lingkungan, namun kualitas hasil reklamasi sangat tergantung pada komitmen perusahaan, jenis lahan, dan metode yang digunakan.

Selain itu, siswa juga menunjukkan ketertarikan pada peran generasi muda dalam isu lingkungan. Banyak dari mereka menyampaikan ide untuk mengadakan kampanye digital tentang tambang berkelanjutan, membuat konten edukatif di media sosial, dan membentuk komunitas peduli lingkungan di sekolah. Diskusi ini menguatkan pemahaman bahwa generasi muda memiliki potensi besar sebagai agen perubahan dalam mendorong praktik pertambangan yang bertanggung jawab. Kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran kolektif di kalangan siswa bahwa reklamasi bukan hanya tanggung jawab perusahaan, tetapi juga bagian dari kesadaran sosial dan ekologis masyarakat luas. Kesadaran akan menjadikan pembangunan berwawasan lingkungan sebagai sebuah kebutuhan akan mendukung untuk kelestarian sumberdaya alam yang memberikan manfaat bagi generasi masa kini maupun masa datang (Juniah et al., 2018).

Hasil kegiatan ini memperkuat pandangan bahwa literasi ekologis harus diperluas ke jenjang pendidikan dasar dan menengah, agar tercipta generasi yang sadar lingkungan, kritis terhadap isu eksploitasi sumber daya alam, dan mampu terlibat dalam perubahan sosial menuju praktik pertambangan yang bertanggung jawab.

5. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi mengenai reklamasi tambang kepada siswa SMA Negeri 19 Palembang mencerminkan pentingnya integrasi antara pengetahuan akademik dan literasi lingkungan dalam pendidikan menengah. Secara teoritis, kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi lingkungan dapat menjadi instrumen strategis dalam menanamkan prinsip pembangunan berkelanjutan, khususnya dalam sektor pertambangan yang memiliki dampak langsung terhadap ekosistem dan masyarakat sekitar.

Melalui pendekatan interaktif dan kontekstual, siswa tidak hanya memahami konsep reklamasi secara konseptual, tetapi juga mampu merefleksikan pentingnya peran generasi muda dalam pengawasan sosial terhadap praktik pertambangan yang ramah lingkungan. Ini

sejalan dengan teori pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) dan teori partisipatif dalam pendidikan lingkungan hidup, yang menekankan keterlibatan aktif peserta dalam memahami isu-isu nyata.

ACKNOWLEDGEMENTS

Terimakasih diucapkan kepada kepala sekolah, guru, dan siswa SMA Negeri 19 Palembang yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR REFERENSI

- Firdaus, I., Susetyo, D., & Juniah, R. (2018). Reclamation planning on mining operations PT. Prima Timah Utama in Mapur Village, Bangka Regency, Bangka Belitung Province. *Indonesian Journal of Environmental Management and Sustainability*, 2(2), 98–101.
- Firsada, D. I., Juniah, R., Syarifudin, S., & Rahmi, H. (2022). Perencanaan teknis dan ekonomis reklamasi periode 2021–2023 di disposal PT. Bima Putra Abadi Citranusa (Bomba Group). *Jurnal Sains dan Teknologi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknologi Industri*, 22(1), 84. <https://doi.org/10.36275/stsp.v22i1.466>
- Juniah, R., Suherman, A., Waristian, H., Oktarina, E., Teknik, J., Fakultas, P., Unsri, T., Lingkungan, D., Propinsi, H., & Selatan, S. (2018). Sosialisasi nilai kerugian dan biaya lingkungan: Implementasi Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 tentang instrumen. *Jurnal Tidak Tertentu*, 46, 1106–1113. (Catatan: Harap perjelas nama jurnal sebenarnya untuk referensi ini)
- Juniah, R., Susetyo, D., & Rahmi, H. (2019). Technical review of land usage of former limestone mine for rubber plantation in PT Semen Baturaja Tbk for sustainable mining environment. *Journal of Physics: Conference Series*, 1338(1), 012024. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1338/1/012024>
- Juniah, R., Toha, M. T., Zakir, S., & Rahmi, H. (2023). Potential economic value of water resource sustainability for sustainable environment: A case study in South Sumatra, Indonesia. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 13(1), 165–171. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.13.1.16223>
- Pujakesuma, R. S., Juniah, R., & Handayani, H. E. (2019). Post-mining land of limestone quarries for Sengon plants in PT Semen Baturaja (Persero) Tbk. *Indonesian Journal of Environmental Management and Sustainability*, 2(4), 139–144. <https://doi.org/10.26554/ijems.2019.3.3.80-92>
- Rahmi, H., & Budiani, I. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan reklamasi tambang eksisting batu kapur PT Semen Baturaja (Persero) Tbk. *Jurnal Sains dan Teknologi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknologi Industri*, 20(2), 210–217. <https://doi.org/10.36275/stsp.v20i2.303>
- Rahmi, H., Susetyo, D., & Juniah, R. (2019). Utilization study of void mine for sustainable environment of the limestone mining sector at PT Semen Baturaja (Persero) Tbk. *Indonesian Journal of Environmental Management and Sustainability*, 3(2), 54–59. <https://doi.org/10.26554/ijems.2019.3.2.54-59>