

# Penyuluhan Pengolahan Limbah Pertambangan Emas Rakyat di Desa Dalam

Suhadi<sup>1</sup>, Sueb<sup>2\*</sup>, Murni Sapta Sari<sup>3</sup>, Muhammad Syamsussabri<sup>4</sup>, Kiswojo<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Negeri Malang, Indonesia

<sup>4</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat, Indonesia

<sup>5</sup> Kebun Raya Purwodadi, Indonesia

<sup>1</sup> suhadi@um.ac.id, <sup>2\*</sup> sueb.fmipa@um.ac.id, <sup>3</sup> murni.sapta.fmipa@um.ac.id,

<sup>4</sup> syamsussabri.edu@gmail.com, <sup>5</sup> kiswojo.kebunrayapurwodadi@gmail.com

(\*Corresponding Author)

## Abstrak

Desa Dalam, Kecamatan Taliwang, Kabupaten Sumbawa Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu desa dengan jumlah penambang rakyat yang cukup banyak yang termasuk dalam pertambangan skala kecil yang menggunakan metode amalgamasi dan sianidasi dalam pengolahan emas. Aktivitas ini sangat banyak dilakukan dikarenakan lebih mudah untuk dilakukan. Tujuan dalam pelaksanaan pengabdian ini yaitu untuk memberikan penyuluhan pengolahan limbah pertambangan emas. Metode pelaksanaan dilakukan dengan penyuluhan secara langsung pada penambang dan diskusi interaktif secara langsung di lokasi penambang. Kegiatan ini dilakukan di Desa Dalam dengan jumlah penambang yang sebanyak 23 orang. Titik lokasi pengabdian langsung dilakukan di lokasi pertambangan emas rakyat yang ada di dua titik utama. Pada pengabdian yang sudah dilakukan terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan guna meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap isu pertambangan rakyat yakni penyuluhan kepada Penambang, dan Masyarakat Umum.

**Kata Kunci:** *Pengolahan Limbah, Pertambangan Emas Rakyat, Desa Dalam*

**Sitasi:** Suhadi., Sueb., Sari, M. S., Syamsussabri, M., & Kiswojo. (2024). Penyuluhan Pengolahan Limbah Pertambangan Emas Rakyat di Desa Dalam. *Jurnal Pengabdian Inovatif Masyarakat*, 1(2), 90-92. <https://doi.org/10.62759/jpim.v1i2.136>

## Artikel Info

Received: 26 Juni 2024

Accepted: 15 Juli 2024

## Pendahuluan

Tambang rakyat merupakan suatu yang sangat kompleks dengan banyak isu dan persoalan yang timbul. Kecamatan Taliwang merupakan salah satu kecamatan dengan penambang rakyat yang cukup banyak. Pertambangan emas rakyat di kecamatan Taliwang ini merupakan pertambangan skala kecil yang menggunakan metode amalgamasi dan sianidasi dalam pengolahan emas. Aktivitas ini sangat banyak dilakukan dikarenakan sifat dari bijih emas yang sangat cocok diolah menggunakan teknik amalgamasi dan sianidasi hal yang sama dilakukan dengan pertambangan rakyat Sekotong yang ada kabupaten Lombok Barat (Suhadi et al., 2019). Salah satu alasan penambangan ini dilakukan oleh masyarakat karena secara ekonomi pendapatan yang dihasilkan sangat tinggi. Rerata penghasilan masyarakat sebesar Rp 4.136.667/bulan/orang (Suhartini & Abubakar, 2017).

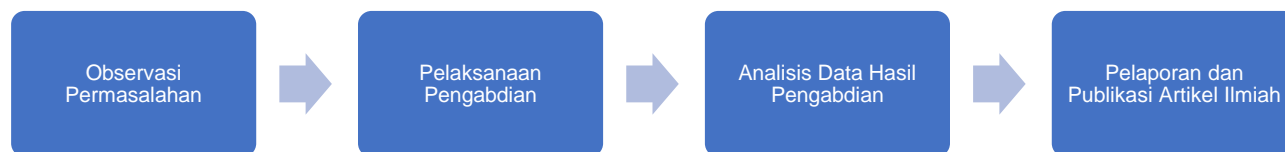
Produksi emas di Indonesia dihasilkan melalui beberapa sektor di antaranya pertambangan skala besar, menengah, dan skala kecil. Pertambangan skala kecil atau disebut di Indonesia dengan pertambangan emas rakyat memproduksi emas sekitar 15-20% (INCAM, 2013) dalam (Krisnayanti, 2018). Pertambangan emas rakyat merupakan pertambangan skala kecil yang dilakukan oleh seseorang, sekelompok, atau sekeluarga secara kooperatif tanpa menggunakan mekanisme pertambangan yang baik sebagaimana yang (Hentschel et al., 2002). Pertambangan emas rakyat yang berada di Desa Dalam merupakan salah satu titik pertambangan skala kecil di Indonesia, khususnya di Nusa Tenggara Barat yang sudah berlangsung hingga sejak tahun 2000an hingga sekarang. Pertambangan rakyat ini merupakan isu yang sangat kompleks yang memberikan dampak berantai pada banyak aspek diantaranya aspek pendidikan, sosial, ekonomi, dan aspek lainnya.

Berdasarkan data penelitian yang sudah dilakukan dapat diketahui bahwa air penampungan, air laut, air sumur, hingga organisme akuatik yang ada di sekitar area pertambangan dapat tercemar dengan mudah oleh merkuri dan sianida yang digunakan pada proses pengolahan emas (Suhadi et al., 2019; Suhadi et al., 2023). Tentunya ini dapat memberikan dampak yang sangat buruk bagi lingkungan dan kelangsungan hidup organisme dan manusia pada masa yang akan datang (Syamsussabri, 2019).

Berdasarkan permasalahan dan persoalan yang di hadapi maka pangabdi berinisiatif untuk melakukan penyuluhan terkait bahaya merkuri dan sianida melibatkan semua pihak yang berkepentingan, seperti aparat pemerintah, aparat desa, tokoh masyarakat, penambang, dan masyarakat umum yang ada di sekitar lokasi tambang. Pengabdian ini merupakan pengabdian lanjutan yang dilakukan yang sebelumnya dilaksanakan di kecamatan Sekotong, kabupaten Lombok Barat (Suhadi et al., 2022) dan di kecamatan Empang (Suhadi et al., 2022), Desa Lopok (Suhadi, Sueb, et al., 2023), dan Desa Sampir (Suhadi et al., 2024). Adapun tujuan dalam pelaksanaan pengabdian ini yaitu untuk memberikan penyuluhan pengolahan limbah pertambangan emas rakyat di Desa Dalam, Kecamatan Taliwang, Kabupaten Sumbawa.

## Metode

Pengabdian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan penyuluhan kepada masyarakat terkait dengan pengolahan limbah pertambangan emas rakyat di Desa Dalam, Kecamatan Taliwang, Kabupaten Sumbawa. Pelaksanaan pengabdian ini berupa peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat terkait dengan bahaya merkuri dan sianida. Metode pelaksanaan dilakukan dengan memberikan materi secara langsung kepada pekerja tambang yang berada di lokasi pertambangan. Kegiatan ini dilakukan di Desa Dalam di tiga titik lokasi pengolahan emas yang di kelola oleh masyarakat yang dilakukan secara bergantian dengan jumlah peserta sekitar 23 penambang dan masyarakat umum yang berada dilokasi.



Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

## Hasil dan Pembahasan

Pada pengabdian yang sudah dilakukan terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan guna meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap isu pertambangan rakyat, diantaranya:

### Penyuluhan kepada Penambang dan Masyarakat Umum

Penyuluhan kepada penambang dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada penambang dan masyarakat pada umumnya prinsip pertambangan yang baik sehingga tidak membahayakan penambang sendiri, masyarakat sekitar, dan juga lingkungan sekitar dalam proses pengolahan emas baik secara amalgamasi maupun sianidasi. Adapun materi yang disampaikan kepada para penambang yaitu (1) potensi pertambangan emas rakyat, (2) prinsip pertambangan yang baik, (3) pengolahan limbah hasil pengolahan emas, dan (4) upaya penanggulangan untuk jangka panjang.

Penyuluhan dilakukan dengan tujuan agar dapat mengetahui beberapa dampak sekitar yang dapat ditimbulkan oleh limbah sisa pengolahan emas. Pada sekitar lokasi pertambangan terdapat banyak potensi tanaman yang di konsumsi seperti sayur dan buah yang banyak di tanam di area sekitar pertambangan. Edukasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kriteria dan jenis tanaman yang bisa di konsumsi. Pada penyuluhan ini juga disampaikan hasil riset sebelumnya yang sudah dilakukan guna memperkuat pemahaman warga sekitar akan dampak aktivitas pengolahan emas yang dilakukan selama ini (Suhadi et al., 2019; Syamsussabri, 2019).



Gambar 2. Proses Pengolahan Batuan Tambang

Kegiatan penyuluhan dalam rangka peningkatan pengetahuan dan kesadaran sangat penting terutama pada masyarakat sekitar lokasi tambang yang mayoritas bekerja sebagai penambang. Penyuluhan secara langsung dilakukan guna menanamkan kesadaran sehingga meminimalkan dampak dari proses pengolahan ini dapat tercapai. Proses pengabdian sampai saat ini tetap dilakukan dan merupakan kelanjutan dari pengabdian yang dilakukan sebelumnya di Desa Sekotong Barat (Suhadi et al., 2022), di kecamatan Empang (Suhadi et al., 2022), dan Desa Lopok (Suhadi, Sueb, et al., 2023).



Gambar 3. Salah Satu Lokasi Penampungan Limbah

## Kesimpulan

Dampak akibat proses pengolahan emas menggunakan merkuri dan sianida memberikan dampak yang berantai kepada organisme, lingkungan, hingga berakhir kepada manusia. Kegiatan ini dampak memberikan dampak yang cukup panjang bagi penambang dan masyarakat sekitar. Pelaksanaan pengabdian dilakukan untuk dapat memberikan pengetahuan dan kesadaran tentang prinsip pertambangan emas yang baik sehingga penambang dan masyarakat sekitar dapat meminimalkan dampak yang diberikan oleh proses pertambangan. Kegiatan pengabdian yang sudah dilaksanakan berlangsung dengan lancar dengan antusiasme masyarakat yang sangat tinggi terutama masyarakat tambang. Para penambang sangat terbuka dalam membagikan informasi dan permasalahan terkait proses penambangan.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Negeri Malang yang telah memberikan fasilitas dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat. Terima kasih juga diucapkan kepada Pemerintah Provinsi NTB yang telah mendukung dalam pelaksanaan pengabdian sehingga terlaksana secara sukses dan lancar.

## Referensi

- Hentschel, T., Hruschka, F., & Priester, M. (2002). *Artisanal and Small-scale Mining, Challenges and Opportunities*. International Institute for Environment and Development (IIED) and World Business Council of Sustainable Development (WBCSD).
- Krisnayanti, B. D. (2018). ASGM Status in West Nusa Tenggara Province, Indonesia. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*, 5(2), 1077–1084. <https://doi.org/10.15243/jdmlm.2018.052.1077>
- Suhadi, S., Sueb, S., Daniarsih, A., & Syamsussabri, M. (2022). Penyuluhan Good Gold Mining Practice Pada Praktik Pertambangan Emas Rakyat Sekotong Kabupaten Lombok Barat. *Abdonesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 79–84.
- Suhadi, S., Sueb, S., Novianti, V., Kiswojo, K., & Syamsussabri, M. (2022). Penyuluhan Good Gold Mining Practice Pada Praktik Pertambangan Emas Rakyat Empang Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Abdonesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 85–89.
- Suhadi, Sueb, Novianti, V., Sari, M. S., Kiswojo, Syamsussabri, M., & Lasminawati, E. (2023). Penyuluhan Pengolahan Limbah Pertambangan Emas Rakyat di Desa Lopok, Kabupaten Sumbawa. *Abdonesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 1–4. <https://unu-ntb.e-journal.id/abdonesia/article/view/448>
- Suhadi, Sueb, Sari, M. S., Syamsussabri, M., & Kiswojo. (2024). Penyuluhan Pengolahan Limbah Pertambangan Emas Rakyat di Desa Sampir. *Abdonesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.69503/abdonesia.v4i1.577>
- Suhadi, Sueb, & Syamsussabri, M. (2019). Mercury and Cyanide Pollution on the Aquatic Organism in Sekotong People Gold Mining. *Journal of Physics: Conference Series*, 1417(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1417/1/012032>
- Suhadi, Zubaidah, S., Sueb, Farahilda, R., Syamsussabri, M., & Rochmah, A. N. (2023). Identification of Mercury and Cyanide Degrading Bacteria in Sekotong People's Mining. *Proceedings of the 3rd International Conference on Biology, Science and Education (IcoBioSE 2021)*, 354–362. [https://doi.org/10.2991/978-94-6463-166-1\\_46](https://doi.org/10.2991/978-94-6463-166-1_46)
- Suhartini, & Abubakar. (2017). Socio Economic Impacts and Policy of Artisanal Small-scale Gold Mining in Relation to Sustainable Agriculture: A Case Study at Sekotong of West Lombok. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*, 4(3), 789–795. <https://doi.org/10.15243/jdmlm.2017.043.789>. (DOAJ)
- Syamsussabri, M. (2019). *Penelitian Pencemaran Hg dan CN di Pertambangan Emas Rakyat Sekotong Sebagai Pengembangan Modul Pencemaran Lingkungan Serta Pengaruhnya terhadap Wawasan Lingkungan, Sikap Lingkungan, dan Keterampilan Komunikasi*. Universitas Negeri Malang.