

## **Sosialisasi Bahaya Longsor Akibat Penambangan Pada Lokasi Tambang Rakyat Di Desa Anggai Kecamatan Obi**

**Iis Hamsir Ayub Wahab<sup>1,\*</sup>, Erwinsyah Tuhuteru<sup>2</sup>, Nurany<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Jl. Pertamina Gambesi ,97719

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Jl. Pertamina Gambesi ,97719

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Jl. Pertamina Gambesi ,97719

[\\*hamsir@unkhair.ac.id](mailto:hamsir@unkhair.ac.id)

### **ABSTRAK**

Pulau Obi merupakan salah satu pulau yang berlokasi di gugusan pulau di Kabupaten Halmahera Selatan. Pulau Obi cukup dikenal sebagai salah satu daerah pertambangan di Kabupaten Halmahera Selatan, salah satunya adalah di Desa Anggai. Kawasan pertambangan di Desa Anggai sudah memiliki izin WPR (Wilayah Pertambangan Rakyat) dengan luas WPR 249,50 Ha sedangkan yang dikelola oleh masyarakat berkisar 25 Ha. Masyarakat Desa Anggai pada umumnya melakukan kegiatan penambangan rakyat baik berprofesi sebagai penambang, pengangkut (kijang), pereduksi ukuran (rempel), pemilik lubang penambangan, pemodal (pemilik mesin pengolahan tromol ataupun tangki pelindian dengan sianida). Mayoritas masyarakat menekuni profesi ini sejak tahun 1995 (25 tahun yang lalu) hingga saat ini, kandungan deposit emas yang ada belum diketahui cadangannya dengan pasti. Kelompok penambang rakyat menerapkan metode gophering (lobang tikus) mengikuti urat bijih yang memiliki kandungan ekonomis. Namun jika ditinjau dari segi keselamatan penambang sangat berpotensi terhadap bahaya longsor tanah akibat aktifitas penambangan. Sebenarnya kegiatan penambangan emas bukanlah pekerjaan yang mudah dan menggiurkan, tidak hanya untuk masuknya menuju lokasi penambangan yang sangat terjal dan sulit juga pada saat melakukan kegiatan penambangan mengandung banyak resiko selain mengancam keselamatan jiwa bahkan juga bisa kehilangan nyawa.

**Kata kunci:** Anggai, bahaya, longsor, tambang

### **ABSTRACT**

*Obi Island is one of the islands located in a cluster of islands in South Halmahera Regency. Obi Island is quite known as one of the mining areas in South Halmahera Regency, one of which is in Anggai Village. The mining area in Anggai Village already has a WPR (People's Mining Area) permit with a WPR area of 249.50 Ha while those managed by the community are around 25 Ha. The people of Anggai Village generally carry out community mining activities, both working as miners, transporters (deer), size reducers (rempel), mining pit owners, financiers (owners of drum processing machines or leaching tanks with cyanide). The majority of people have pursued this profession since 1995 (25 years ago) until now, the content of existing gold deposits is not known for certain. The group of folk miners applied the gophering method (mouse hole) following the veins of the ore that had an economic content. However, in terms of the safety of miners, it is very potential for landslides due to mining activities. Actually, gold mining activities are not an easy and tempting job, not only for entry to mining sites that are very steep and difficult but also when carrying out mining activities contain many risks in addition to threatening life safety and can even lose lives.*

**Keywords:** Anggai, danger, landslide, mine

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Analisis Situasi Masyarakat Umum dan Pendidikan**

Masyarakat Desa Anggai Kecamatan Obi Kabupaten Halmahera Selatan, secara umum melakukan kegiatan penambangan emas skala kecil (PESK) baik berprofesi sebagai penambang, pengangkut (kijang), pereduksi ukuran (rempel), pemilik lubang penambangan, pemodal (pemilik mesin pengolahan tromol ataupun tangki pelindian dengan sianida). Mayoritas masyarakat menekuni profesi ini sejak tahun 1995 (25 tahun yang lalu) hingga saat ini, kandungan deposit emas yang ada belum diketahui cadangannya dengan pasti. Kelompok PESK menerapkan metode gophering (lobang tikus) mengikuti urat bijih yang memiliki kandungan ekonomis.

Awalnya lokasi kegiatan pertambangan di Desa Anggai merupakan milik perusahaan, namun lokasi tersebut sudah diserahkan kepada masyarakat oleh pemegang hak pengelolaan lahan pertambangan emas. Sekarang ini kegiatan PESK di Desa Anggai sudah memiliki izin pertambangan rakyat (IPR). Bukti pelepasan dokumen itu disimpan oleh Kepala Desa Anggai sehingga diterbitkannya IPR yang menjadi legalitas warga melakukan kegiatan operasinya. IPR ini masuk dalam Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR) dengan luas WPR 249,50 Ha sedangkan yang dikelola oleh kelompok PESK sekitar 25 Ha. Kegiatan pertambangan di Desa Anggai tidak hanya melibatkan warga asli disana, tetapi banyak juga para pemodal yang datang dari luar Anggai. Selain para pemodal, para penambang juga datang dari berbagai daerah di Indonesia, seperti Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah serta wilayah lainnya.

Kegiatan pertambangan emas skala kecil di Desa Anggai menerapkan 3 metode pengolahan, yaitu pengolahan dengan metode amalgamasi, pengolahan menggunakan metode sianidasi serta yang ketiga gabungan dari keduanya. Pengolahan yang banyak dipraktikkan saat ini adalah pengolahan gabungan dari keduanya, dimana batuan direduksi ukurannya oleh para pekerja (rempel), kemudian material yang sudah halus dimasukkan dalam mesin tromol selanjutnya diolah dan ditambahkan merkuri untuk mengekstrak kandungan emas dan logam berharga lainnya. Lumpur (tailing) diambil kembali kemudian diolah dengan menggunakan tangki pelindian (kelompok PESK menyebutnya metode tong) menggunakan sianida. Pengolahan lanjutan ini meningkatkan recovery (perolehan) emas dari bijih (ore) yang diolah. Situasi yang mengkhawatirkan bagi kesehatan dan keselamatan kerja di Desa Anggai adalah pemahaman yang kurang terkait penerapan praktek penambangan yang baik yang menerapkan prinsi-prinsip kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Keselamatan kerja bagi para pekerja tambang perlu diperhatikan agar kejadian fatality menjadi zero case. Kesehatan para penambang menjadi sangat krusial karena limbah buangan kegiatan pengolahan tidak dilakukan treatment sehingga dikhawatirkan mengganggu kesehatan para pekerja. Sosialisasi K3 pada pekerja PESK di Desa Anggai Kecamatan Obi menjadi sangat penting dilakukan.

### **1.2 Permasalahan Mitra dan Masyarakat**

Pokok permasalahan yang dihadapi masyarakat sebagai kelompok mitra yang melakukan kegiatan penambangan emas skala kecil (PESK) adalah rendahnya kesadaran terhadap bahaya longsor yan terjadi saat melakukan aktifitas galian.

## **2. MASALAH, TARGET DAN LUARAN**

### **2.1 Masalah**

Permasalahan yang dihadapi masyarakat sebagai kelompok mitra yang melakukan kegiatan penambangan rakyat adalah rendahnya kesadaran tentang keselamatan saat melakukan penambangan secara tradisional dengan penerapan metode gophering (lubang tikus), sehingga tidak memikirkan potensi akan bahaya kelongsoran saat melakukan aktifitas penambangan.

Semakin banyaknya penambang maka mereka mulai mengambil pasir dari dinding/tebing sungai, bahkan masuk ke hutan lindung untuk mengambil batuan yang juga mengandung emas. Batuan yang berada di bukit melalui proses penggalian berbentuk sumur dan terowongan. Batuan ini kemudian dijual ke pengumpul yang kemudian diproses menggunakan “gelundung” dengan pencampuran air raksa. Pengambilan emas pada endapan pasir di aliran sungai sebenarnya tidak terlalu merusak, karena lubang galian akan tertutup kembali oleh pasir yang dibawa aliran air dari hulu (Rumbino et al., 2019).

## **2.2 Target Program PKM**

Target yang diharapkan dari program pengabdian kepada masyarakat (PKM) yaitu tentang sosialisasi bahaya longsor akibat penambangan pada lokasi tambang rakyat adalah adanya transfer pengetahuan tentang dampak dari bahaya longsor yang akan terjadi saat penambangan. Target yang diharapkan adalah terbentuknya kesadaran dari para penambang rakyat dalam melakukan aktifitas penambangan sehingga meminimalisir adanya korban jiwa serta aktifitas penambangan berjalan dengan baik untuk menjamin keberlangsungan hidup masyarakat.

## **2.3 Luaran Program PKM**

Luaran program PKM sosialisasi kesehatan dan kelamatan kerja (K3) pada penambang emas skala kecil Desa Anggai Kecamatan Obi ini adalah berupa artikel ilmiah yang akan diterbitkan pada jurnal pengabdian nasional ber-ISSN.

## **3. METODE PELAKSANAAN**

### **3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan**

Pelaksanaan Program PKM Sosialisasi Bahaya Longsor Akibat Penambangan pada Lokasi Tambang Rakyat di Desa Anggai Kecamatan Obi Kabupaten Halmahera Selatan Provinsi Maluku Utara. Pelaksanaan kegiatan PKM Sosialisasi Bahaya Longsor ini akan berlangsung tanggal 1 Juni 2020-31 Desember 2020.

### **3.2 Alat dan Bahan yang digunakan dalam Program PKM**

Peralatan dan bahan utama yang digunakan dalam pelaksanaan PKM ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- A. Alat
  - 1. Laptop
  - 2. Sound Kecil
  - 3. LCD
  - 4. Kamera
  - 5. APD Standar
- B. Bahan
  - 1. Spanduk Kegiatan

### **3.3 Prioritas Permasalahan Mitra**

Prioritas permasalahan masyarakat sebagai kelompok mitra dalam pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Desa Anggai ini adalah kesadaran pelaksanaan K3 yang rendah sehingga terancamnya para pekerja serta rusaknya lingkungan. Kendala dalam pelaksanaan K3 yang terintegrasi dengan kegiatan pertambangan emas skala kecil di Desa Anggai adalah kurangnya kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya menerapkan prinsip-prinsip K3. Hal ini berakibat terancamnya kesehatan dan keselamatan para pekerja emas skala kecil di Desa Anggai, serta bisa berakibat fatality. K3 belum dianggap hal yang urgen, aspek ekonomi masih menjadi prioritas utama sehingga butuh sosialisasi pentingnya pelaksanaan K3.

### **3.4 Metode Pendekatan yang Ditawarkan**

Metode pendekatan yang ditawarkan untuk mengatasi masalah yang dihadapi warga di lokasi pelaksanaan PKM ini adalah melakukan sosialisasi terhadap pentingnya menjaga keselamatan diri dari bahaya longsor akibat aktifitas penambangan yang dilakukan.

### **3.5 Prosedur Kerja**

Prosedur kerja dari pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat (PKM) Sosialisasi kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada pekerja tambang emas skala kecil (PESK) di Desa Anggai Kecamatan Obi adalah sebagai berikut:

- A. Kunjungan ke Desa Anggai saat kegiatan Bina Desa Fakultas Teknik Bulan Juni
- B. Persiapan pelaksanaan sosialisasi
- C. Sosialisasi kepada kelompok penambang yang menjadi target mitra

D. Publikasi hasil pelaksanaan PKM dalam bentuk jurnal atau poster ilmiah

### 3.6. Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat sebagai kelompok mitra dalam pelaksanaan PKM adalah masyarakat terlibat secara aktif sebagai peserta dalam sosialisasi bahaya longsor. Dengan adanya partisipasi masyarakat sebagai kelompok mitra dalam mengikuti sosialisasi ini diharapkan akan menjadi proses transfer pemahaman sehingga kelompok mitra dapat melakukan aktifitas sebagaimana mestinya.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Permasalahan Mitra dan Masyarakat

Permasalahan yang dihadapi masyarakat sebagai kelompok mitra yang melakukan kegiatan penambangan rakyat adalah rendahnya kesadaran tentang keselamatan saat melakukan penambangan secara tradisional dengan penerapan metode gophering (lubang tikus), sehingga tidak memikirkan potensi akan bahaya kelongsoran saat melakukan aktifitas penambangan. Dengan semakin banyaknya penambang maka mereka mulai mengambil pasir dari dinding/tebing sungai, bahkan masuk ke hutan lindung untuk mengambil batuan yang juga mengandung emas. Batuan yang berada di bukit melalui proses penggalian berbentuk sumur dan terowongan. Batuan ini kemudian dijual ke pengumpul yang kemudian diproses menggunakan “gelundung” dengan pencampuran air raksa. Pengambilan emas pada endapan pasir di aliran sungai sebenarnya tidak terlalu merusak, karena lubang galian akan tertutup kembali oleh pasir yang dibawa aliran air dari hulu (Rumbino et al., 2019).

### 4.2 Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi terhadap penambang emas skala kecil di desa anggai diadakan langsung bersama dengan penambang di lokasi tambang. Sosialisasi dilakukan kepada penambang yang memiliki sumur tambang. Setelah sosialisasi para penambang diwawancara terkait bahaya bencana longsor yang pernah atau akan terjadi pada sumur tambangnya. Berikut adalah hasil wawancara dengan penambang pada tambang rakyat skala kecil.

**LEMBAR WAWANCARA POTENSI BENCANA LONGSOR**

Wawancara ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui potensi bencana pada sumur tambang emas rakyat

**A. Identitas Responden**

Nama : Hasan  
Jenis kelamin/Umur : Laki-laki / 38

**B. Potensi Bencana di Area Galian Tambang Emas Rakyat Skala Kecil**

1. Bahaya atau bencana apa saja yang pernah terjadi di area galian ? TIDAK
2. Tahun, bulan dan tanggal berapa bencana tersebut terjadi ? —
3. Kapan bencana tersebut mulai terjadi (pagi, siang, malam) ? —
4. Berapa lama bencana itu terjadi (jam/hari)? —
5. Seberapa parah bencana tersebut terjadi ? —
6. Adakah korban jiwa? —
7. Langkah apa saja yang dilakukan saat dan sesudah terjadinya bencana  
—

**LEMBAR WAWANCARA POTENSI BENCANA LONGSOR**

Wawancara ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui potensi bencana pada sumur tambang emas rakyat

**A. Identitas Responden**

Nama : La AMIN  
 Jenis kelamin/Umur : Laki 2 / 42 thn

**B. Potensi Bencana di Area Galian Tambang Emas Rakyat Skala Kecil**

1. Bahaya atau bencana apa saja yang pernah terjadi di area galian ?  
longsor
2. Tahun, bulan dan tanggal berapa bencana tersebut terjadi ?  
12 Juli 2019
3. Kapan bencana tersebut mulai terjadi (pagi, siang, malam) ?  
Siang
4. Berapa lama bencana itu terjadi (jam/hari)?  
lebih 15 menit
5. Seberapa parah bencana tersebut terjadi ?  
Tidak parah
6. Adakah korban jiwa?  
Tidak ada
7. Langkah apa saja yang dilakukan saat dan sesudah terjadinya bencana  
Menyebutkan nama diri

Gambar 1. Sampel Hasil Wawancara dengan Para Penambang

Hasil rekapitulasi wawancara dengan para penambang dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Rekapitulasi hasil wawancara dengan penambang

| No. | Potensi Bencana di Area Galian Tambang Emas Rakyat Skala Kecil       | Responden |                    |             |             |             |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
|     |                                                                      | Hasan     | La Amin            | Jufri Karim | Ahmad Hamim | Amrin Kadir |
| 1   | Bahaya atau bencana apa saja yang pernah terjadi di area galian ?    | Tidak     | Pernah (longsor)   | Tidak       | Tidak       | Tidak       |
| 2   | Tahun, bulan dan tanggal berapa bencana longsor tersebut terjadi ?   | -         | 12-Jul-19          | -           | -           | -           |
| 3   | Kapan bencana longsor tersebut mulai terjadi (pagi, siang, malam) ?  | -         | Siang              | -           | -           | -           |
| 4   | Berapa lama bencana longsor itu terjadi (jam/hari)?                  | -         | 15 menit           | -           | -           | -           |
| 5   | Seberapa parah bencana longsor tersebut terjadi ?                    | -         | tidak parah        | -           | -           | -           |
| 6   | Adakah korban jiwa?                                                  | -         | tidak ada          | -           | -           | -           |
| 7   | Langkah apa saja yang dilakukan saat dan sesudah terjadinya longoran | -         | menyelamatkan diri | -           | -           | -           |

Pada gambar 1 merupakan kuesioner wawancara dengan penambang rakyat skala kecil di desa anggai. Dari hasil wawancara persentase terjadinya longsor pada sumur tambang hanya 1 sumur yang terjadi yaitu pada tahun 2019 namun tidak ada korban jiwa. Pada tabel 4.1 merupakan hasil rekapitulasi dari semua penambang yang diwawancarai.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil sosialisasi dan pengisian kuesioner kepada pelaku penambang maka terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Selama proses penambangan tidak terjadi longsor pada lubang galian
2. Kurangnya pengetahuan tentang bahaya longsor pada lubang galian
3. Tidak ada korban jiwa selama kegiatan penambangan
4. Minimnya peralatan keselamatan kerja

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, I. (2016). *Geoteknik Tambang*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Erwina, W., Winoto, Y., & Kurniasih, N. (2017). *Membangun Komunikasi Partisipasi Masyarakat Sekitardaerah Penambangan Emas Tradisional Di Kabupaten Tasikmalaya (Studi tentang Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Daerah Penambangan Emas Melalui Perintisan Perpustakaan Desa dan Taman Bacaan Masyarakat)*. Metakom, 1(2).
- Rumbino, Y., Serangmo, F., Kotta, H. Z., Sundari, W., Krisnasiwi, I., & Banunaek, N. (2019). *Pembinaan dan pendampingan kepada penambang emas tanpa ijin di desa noeltoko, kec. Miomaffo barat, kab. Ttu. Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 3(2), 216–222.
- Almanda, D., Dermawan, E., Diniardi, E., & Ramadhan, A. I. (2016). *Pengujian Desain Model Piezoelektrik PVDF Berdasarkan Variasi Tekanan. Prosiding Semnastek*.