

PEMBINAAN DAN PENDAMPINGAN KEPADA PENAMBANG EMAS TANPA IJIN DI DESA NOEL TOKO, KEC.MIOMAFFO BARAT, KAB.TTU

**Fani Serangmo*, Yusuf Rumbino , Herry Zadrak Kotta,
Woro Sundari, Ika Krisnasiwi, Noni Banunaek**

Prodi Teknik Pertambangan Fakultas Sains Teknik, Universitas Nusa Cendana

email: yusufrumbino70@gmail.com

Abstract

Exploitation of natural resources through unlicensed gold mining (PETI) is not in accordance with mining operational standards occurring along the Noeltoko River, West Miomaffo Subdistrict, Timor Tengah Utara Regency, East Nusa Tenggara Province resulting in damage and environmental degradation. Changes and environmental damage include the formation of dug holes around the river flow, turbidity of water, changes in river flow. Other problems that arise are conflicts between these PETI workers and with other communities. This community service activity aims to provide an understanding to the community about the importance of maintaining and caring for rivers from excavation in the river walls that can cause debris / landslides explaining the impact of the use of hazardous materials such as mercury / mercury and cyanide, socialization of regulations regarding the formation of People's Mining Areas (WPR) , introducing "sluice box" equipment to help the process of separating gold sand from sand. This activity was supported by the UPT ESDM Atambua Branch and was followed by 40 people who used to mine on the Noeltoko river. It is expected that the guidance and assistance can raise public awareness to be able to mine but still preserve the environment

Keyword: *PETI, Noeltoko, WPR, sluicebox,*

Abstrak

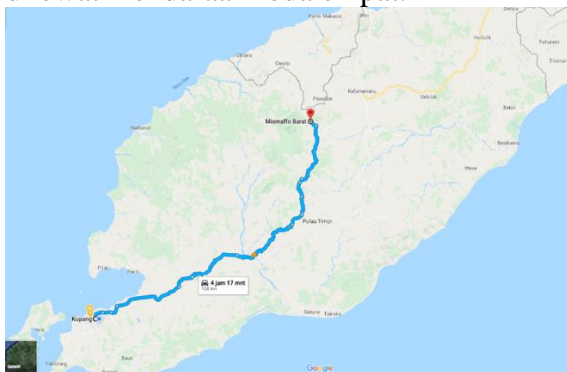
Eksplorasi sumber daya alam melalui Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI) tidak sesuai dengan standar operasional penambangan terjadi di sepanjang sungai Noeltoko-Kecamatan Miomaffo Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara Propinsi Nusa Tenggara Timur yang mengakibatkan kerusakan dan penurunan kualitas lingkungan. Perubahan dan kerusakan lingkungan tersebut diantaranya terbentuk lubang-lubang galian di sekitar aliran sungai, kekeruhan air, berubahnya aliran sungai.. Permasalahan lain yang timbul adalah konflik antar pekerja PETI ini maupun dengan masyarakat lain. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai pentingnya menjaga dan merawat sungai dari penggalian di dinding sungai yang dapat mengakibatkan runtuh/longsoran menjelaskan dampak penggunaan bahan berbahaya seperti air raksa/merkuri dan sianida, sosialisasi peraturan tentang pembentukan Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR), mengenalkan peralatan "sluice box" untuk membantu proses pemisahan buiran emas dari pasir. Kegiatan ini didukung oleh pihak UPT ESDM Cabang Atambua dan diikuti oleh 40 orang masyarakat yang biasa menambang di sungai Noeltoko. Diharapkan dengan adanya pembinaan dan pendampingan dapat menimbulkan kesadaran masyarakat untuk dapat menambang namun tetap menjaga kelestarian lingkungan

Kata kunci: *PETI, Noeltoko, WPR, sluicebox*

PENDAHULUAN

Negara Indonesia merupakan negara kepulauan yang mempunyai kekayaan alam yang berlimpah ruah. Kekayaan alam tersebut digunakan semata-mata untuk meningkatkan taraf hidup bangsa Indonesia, serta mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945.

Desa Noeltoko memiliki potensi sumberdaya mineral berupa endapan emas *alluvial*. Emas *alluvial* biasa disebut juga dengan "emas placer". Daya tarik, kekayaan, dan kemudahan dalam penambangan emas *alluvial* (placer) menyebabkan terjadinya perburuan emas (gold rush). Desa ini terletak di Kecamatan Miomaffo Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU), Provinsi Nusa Tenggara Timur. Lokasi desa ini berjarak sekitar 45 km dari Kota Kefa (Ibukota Kab. TTU). Jarak Kefa dengan Ibukota propinsi (Kupang) sekitar 210 km. Kondisi jalan beraspal dan dapat dilewati kendaraan roda empat.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan dari Kupang.

Masyarakat Noeltoko berjumlah 662 orang yang menempati Dusun A dan Dusun B dengan jumlah KK 166. Sebagian warga menggantungkan kehidupan dari bertani dan beternak.. Namun beberapa tahun ini beberapa KK mulai mencari emas di sungai Noeltoko (Laporan Bulanan Desa Noeltoko, 2019). Ada sekitar 30 orang yang pada

saat musim hujan setiap hari mendulang emas di sepanjang kali. Mereka menggali emas dari endapan pasir yang terbawa aliran air dari hulu sungai. Asal muasal potensi endapan emas ini juga belum banyak diteliti karena selain wilayah ini sebagian besar masuk dalam Kawasan hutan lindung sehingga pemerintah kabupaten belum ada memberi rekomendasi kepada kelompok usaha ataupun investor untuk melakukan aktivitas penambangan secara mekanik. Pemerintah TTU dalam hal ini Dinas Lingkungan Hidup pernah melakukan penyitaan terhadap alat-alat kerja serta material hasil tambang yang berada di dalam karung untuk menjadi barang bukti.

Hasil survey wawancara yang dilakukan Harianja (2014) menunjukkan bahwa sektor pertambangan masyarakat secara tradisonal dapat memberikan peluang kerja dan menjadi sumber mata pencaharian dan perputaran ekonomi masyarakat bilamana dipergunakan untuk pendidikan anak-anak, kesehatan, dan kebutuhan sosial lainnya. Hal senada disampaikan pula oleh Tuaputy (2014) dimana pendapatan penambang yang tinggi menyebabkan masyarakat beralih profesi dari nelayan dan petani menjadi penambang walaupun masyarakat dikenakan biaya sebagai penambang sebesar Rp.750.00/bulan dengan jam kerja dari pagi sampai sore hari. Namun dari tambang rakyat sering pula menghasilkan limbah-limbah berbahaya diantaranya merkuri yang banyak digunakan dalam pengolahan bijih yang mengandung emas, bahkan logam-logam laut ikut larut oleh merkuri yang ikut terbuang ke aliran sunga seperti nikel, perak, tembaga, timah, besi (Ambarsari, 2017). Miharja (2014) menuliskan bahwa ada 74.500 operasi penambangan yang menjalankan kegiatan tanpa ijin. Rendahnya jumlah penambang kecil yang mendapatkan ijin

sejak berlakunya UU No. 11/1967 dikarenakan birokrasi yang rumit dan penambangan rakyat tidak menjadi prioritas, selain itu sulitnya system pengawasan terhadap aktifitas dan reklamasi lahan. Pengelolaan tambang rakyat menggunakan badan usaha koperasi merupakan salah satu solusi agar masyarakat penambang bisa mendapatkan ijin dan memiliki system pengawasan (Aziz, 2014).

Masyarakat di Desa Noetoko melakukan penambangan emas dengan cara sederhana yaitu dengan mengambil pasir di pinggir sungai lalu mendulang menggunakan kuali aluminium (wajan penggorengan) dengan cara memutar-mutarkan kuali di dalam aliran sungai, hingga tersisa material dengan berat jenis yang besar yaitu bahan-bahan logam seperti pasir besi dan butiran emas (Gambar 1)



Gambar 1. Menggali pasir yang mengandung emas placer



Gambar 2. Memisahkan emas dari pasir

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.

Kegiatan pengabdian akan dilaksanakan di Kantor Desa Noetoko, dengan menghadirkan seluruh masyarakat yang terlibat dalam penambangan emas yang berasal dari Dusun A dan Dusun B. Jumlah peserta yang ditargetkan sekitar 40 orang. Kegiatan dihadiri Camat dan Aparat Desa, serta Anggota BPD Noetoko. Selain itu ada beberapa target khusus untuk para penambang tanpa ijin adalah :

- Peningkatan pemahaman penambang bahwa bahan galian terbentuk melalui proses alam yang rumit dan akan habis jika terus menerus diambil (wasting asset)
- Peningkatan pengetahuan pekerja untuk tidak akan melakukan pengolahan emas dengan merkuri ataupun sianida, dan mereka memahami penggunaan borax untuk memurnikan emas yang mereka peroleh
- peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai peraturan mengenai perijinan pertambangan rakyat, dan tidak akan menambang di lokasi hutan lindung
- Masyarakat mengetahui metode untuk memisahkan emas dari pasir yang selama ini menggunakan “pan”

dapat pula menggunakan alat “sluice box” yang lebih mudah dan tidak memerlukan energi mekanis untuk proses sortir tersebut, namun cukup dengan menggunakan aliran air sungai.

METODE PENGABDIAN

Metode pelaksanaan kegiatan untuk mencapai target berupa ceramah tatap muka, diskusi tanya jawab serta aplikasi teknologi untuk proses pemisahan emas dari pasir. Adapun tahap pelaksanaan kegiatan sebagai berikut :

1. Melakukan proses perijinan pelaksanaan kegiatan pengabdian ke Kepala Desa Noeltoko dengan tembusan kepada Camat Miomaffo Barat dan Bupati Timor Tengah Utara.
2. Melakukan koordinasi dengan pihak desa dalam menentukan lokasi pembukaan acara kegiatan dan pelaksanaan pendampingan
3. Mengumpulkan warga warga dari Dusun A dan Dusun B yang terlibat dalam penambangan emas untuk ikut serta dalam kegiatan pengabdian.
4. Menyiapkan materi sosialisasi yang akan dipresentasikan oleh beberapa narasumber dari Dinas Pertambangan UPT Cabang Atambua dan pakar dari Teknik Pertambangan Universitas Nusa Cendana meliputi materi :

- Memberikan arahan tentang pemetaan lokasi terdapatnya endapan bahan tambang sehingga tidak memahami batas-batas hutan lindung dan Kawasan yang boleh ditambang
- Memberikan arahan pentingnya AMDAL dan legalitas tambang
- Memberikan arahan mengenai system penambangan yang cocok dilakukan pada endapan emas placer serta aspek keselamatan kerja

- Memberikan aspek pengolahan bahan galian, serta bahaya penggunaan reagen dalam melindi emas dari batuan pengotor

Dasar Hukum dan Perijinan Peraturan Pembentukan Wilayah Pertambangan Rakyat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di kantor Kepala Desa Noeltoko dan dibuka oleh LP2M Universitas Nusa Cendana dengan dihadiri Kepala Desa Noeltoko yang dihadiri 40 peserta bapak dan ibu. Beberapa peserta merupakan penambang yang biasa melakukan kegiatan di Sungai Noeltoko, sedangkan peserta lain ada yang hanya sambilan bekerja di sungai bilamana sedang tidak berkebun atau menggembala ternaknya. (Gambar 3 dan 4).



Gambar 3. Pembukaan Kegiatan



Gambar 4. Tim Pelaksana dan Aparat Desa

Kegiatan berjalan dengan lancar dan sangat interaktif, hal ini ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan masyarakat mengenai permasalahan dalam kegiatan penambangan sampai upaya untuk melegalisasi usaha yang mereka laksanakan. (Gambar 5)



Gambar 5. Tanya jawab dan Diskusi

Pemaparan mengenai peraturan dilaksanakan dari ESDM yang mengatur regulasi perijinan yang tertuang melalui :

- UU No. 4 / 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara
- UU Nomor 23 / 2014 tentang Pemerintah Daerah
- PP 77 / 2014 ttg Perubahan ke 3 PP No. 23/2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Minerba
- Edaran Mendagri No:120/253/sj, 16 Jan 2016 ttg Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan setelah UU Nomor 23/2014 tentang Pemda
- Edaran Menteri ESDM No: 04.E/30/DJB/2015, 30 April 2015 ttg Penyelegaraan Urusan Pemerintahan di Bidang Pertambangan Minerba Setelah Berlakunya UU No.23/2014
- Permen ESDM Nomor 43/2015 tentang Tata Cara Evaluasi Penerbitan IUP Minerba, tanggal 30 Des 2015
- Permen ESDM Nomor 34/2017 tentang Perizinan di Bidang Mineral dan Batubara

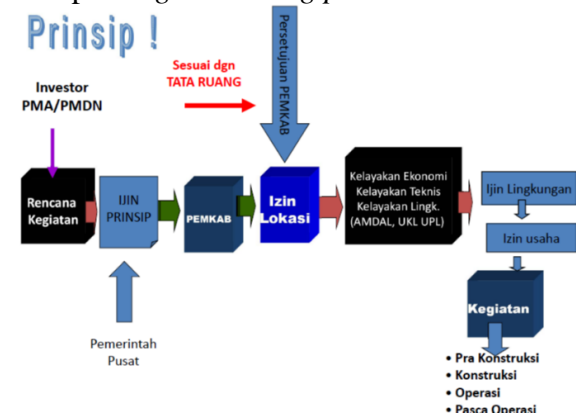
- Peraturan Gubernur Nusa Tenggara Timur No. 52 Thn 2017 tentang Tata Cara Perizinan Pertambangan Mineral Logam, Mineral Bukan Logam dan Batuan di Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Masalah utama dalam pengajuan perijinan adalah masyarakat belum mampu mempersiapkan dokumen-dokumen yang diperlukan seperti cara pembuatan peta wilayah lahan yang akan ditambang, lahan yang harus dipersiapkan belum ada,

Pemaparan mengenai aspek amdal dan keselamatan kerja memberikan pemahaman kepada masyarakat bahwa paradigma penambangan haruslah berkelanjutan, bukan hanya mengambil sampai bahan galian tersebut habis sehingga harus dijaga keharmonisan terhadap 4 faktor yaitu:

- Sektor pertambangan,
- Pengembangan kewilayahan,
- Pengelolaan lingkungan,
- Berorientasi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Masalah utama dalam hal lingkungan adalah masyarakat belum dapat menyiapkan dokumen-dokumen dalam melakukan analisis dampak-dampak yang ditimbulkan sehingga dapat diterapkan *good mining practice*.



Gambar 6: Penerapan *good mining practice*

Diharapkan setelah tidak dilakukan penambangan maka dimulai Wilayah pasca tambang tumbuh dan terbentuk

sentra kegiatan ekonomi baru, sehingga keuntungan pertambangan akan menghasilkan keuntungan pula untuk sektor-sektor terkait.

Penerapan alat *sluice box* sangat menarik perhatian masyarakat, karena peralatan ini tidak memerlukan energi mekanik, namun cukup memanfaatkan aliran air sungai yang akan memisahkan emas dari pasir, sehingga masyarakat tidak perlu memutar panning dalam air, namun cukup menuangkan pasir kedalam hopper. Kemiringan alat disesuaikan dengan kecepatan aliran air yang masuk ke dalam alat. Bilamana kecepatan aliran air terlalu besar sehingga material pasir ikut terbawa semua, maka sudut kemiringan alat dibuat landau, sedangkan bila debit air yang masuk kecil sehingga pergerakan pasir lambat maka sudut kemiringan alat dibuat curam.



Gambar .Penggunaan Sluice box

SIMPULAN

1. Kegiatan yang dilaksanakan mendapatkan sambutan yang baik dan antusias karena masyarakat yang ditargetkan 40 orang dapat hadir pada saat pemaparan/ ceramah.
2. Antusias masyarakat ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang disampaikan dan masyarakat sangat puas dengan jawaban dari narasumber
3. Penduduk memahami bahwa usaha dan pekerjaan menambang

yang mereka lakukan dapat merusak lingkungan dan tidak sesuai peraturan hukum yang berlaku, sehingga masyarakat akan melakukan koordinasi dengan pemda agar mendapatkan ijin tambang rakyat.

4. Masyarakat ingin usaha penambangan dapat menjadi usaha milik desa (BUMDES)
5. Meningkatnya pengetahuan masyarakat akan bahaya merkuri dan sianida dalam memurnikan logam emas
6. Masyarakat akan mengembangkan prototipe alat yang telah diterapkan, karena dapat meningkatkan proses pemisahan emas dari pengotor pasir dan tidak memerlukan energi mesin penggerak, namun cukup menggunakan aliran air.

Kegiatan pendampingan perlu ditingkatkan melalui skim pengabdian dengan menggunakan dana yang lebih besar, sehingga dapat menjadikan wilayah Desa Noeltoko menjadi Desa wisata berbasis tambang rakyat, sehingga lokasi bukan hanya menjadi tempat eksploitasi, namun menjadi lokasi edukasi wisata berbasis tambang rakyat dan keindahan geologi

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Pihak Universitas Nusa Cendana yang telah memberikan dana sesuai Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat Pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Nomor: 132/UN 15.19/PM/2019 Tanggal: 15 April 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ambarsari Hanies, Aulia Qisthi, 2017, Remediasi Merkuri (Hg) pada Air Limbah Tambang Emas Rakyat dengan Metode Lahan

- Basah Buatan Terpadu, Jurnal Teknologi Lingkungan Vol. 18, No 2, Juli 2017, hal 148-156.
- [2] Aziz Mochammad, 2014 Model Pertambangan Emas Rakyat dan Pengelolaan Lingkungan Tambang di Wilayah Desa Paningkaban, Kec. Gumelar, Kab. Banyumas, Jawa Tengah, *Dinamika Rekayasa* Vol.10, No.1 Februari 2014, ISSN 1858-3075
- [3] Harianja H. Alfonsus , Asep Sukmana, 2014, *Korelasi Pertambangan Emas Tradisional terhadap Keadaan Sosial Ekonomi Masyarakat, Kasus di Kabupaten Madina (Sumut), Prosiding Ekspose Hasi Penelitian 2014*, Balai Penelitian Kehutanan Aek Nauli, ISBN 978-602-19559-7-0, Medan.
- [4] Miharja Meggi Okka Hadi, dkk, 2014, *Implikasi Hukum terkait Pertambangan Rakyat dalam Bisang Minerba di Indonesia*, Private Law Edisi 07 Januari – Juni 2015.
- [5] Noeltoko, 2019, *Laporan Bulanan Kepala Desa Noeltoko*, Bulan Juni.
- [6] Tuaputy U.S, dkk, 2014, *Eksternalitas Pertambangan Emas Rakyat di Kabupaten Buru Maluku*, *Journal of Agriculture, Resource, and Environmental Economics (JAREE)*, hal. 71-86