

DAMPAK PENAMBANGAN BATU KAPUR TERHADAP KERUSAKAN LINGKUNGAN DI KECAMATAN PLUMPANG KABUPATEN TUBAN

Nur Khosiah

Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, nurkhosiah235@yahoo.com

Wiwik Sri Utami

Dosen Pembimbing Mahasiswa

ABSTRAK

Kegiatan pertambangan kapur di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban sudah berlangsung sekitar tahun 2000 dan turun temurun. Pada tahun 2006 luas area tambang sebesar 149.7 Km². Sedangkan pada tahun 2013 luas area tambang sebesar 191,41 Km². Kegiatan pertambangan kapur di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban rentan menimbulkan longsor yang membahayakan para pekerja tambang maupun pemilik tambang ketika berada di lokasi pertambangan. Kerusakan yang terjadi di area tambang akan semakin parah karena tidak diimbangi dengan usaha reklamasi baik oleh pemerintah, pekerja tambang, maupun pemilik tambang. Bekas galian yang sudah tidak dipakai dibiarkan begitu saja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas pertambangan batu kapur di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban, mengetahui dampak yang ditimbulkan akibat pertambangan batu kapur di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban. Penelitian ini merupakan jenis penelitian survey. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 37 pemilik tambang dan 428 pekerja tambang. Sedangkan sampel yang digunakan adalah 27 pemilik tambang dan 81 pekerja tambang. Dalam penelitian ini digunakan pengambilan sampel adalah *proporsional random sampling*. Proporsional random sampling adalah pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan proporsional. Data dalam penelitian ini diperoleh menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi serta pemetaan lokasi pertambangan menggunakan GPS. Data hasil observasi dan wawancara dianalisis secara deskriptif. Lokasi pertambangan di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban tersebar di Desa Trutup, Desa Kesamben, Desa Kepohagung dan Desa Sumberagung. Lokasi pertambangan di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban ini masih digunakan untuk kegiatan pertambangan. Kegiatan pertambangan di kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban ini dimulai dari pukul 08.00 hingga pukul 16.00 dengan harga 1 truk hasil tambang seharga Rp. 150.000,00 dan pertambangan di Kecamatan plumpang ini ilegal atau tidak memiliki ijin. Dampak yang ditimbulkan oleh pertambangan di kecamatan plumpang Kabupaten Tuban adalah rusaknya alam yaitu lahan yang dulunya pegunungan lama kelamaan mulai habis karena setiap hari ditambang. Luas dan kedalaman bekas galian bervariasi, di Desa Sumberagung bekas galian mencapai panjang 298 m, lebar 177 m, dan kedalaman sebesar 54 m. Desa Sumberagung ini merupakan area dengan bekas galian paling luas. Mereka membiarkan begitu saja area bekas tambang dan mencari lahan baru untuk kegiatan pertambangan. Ini sangat membahayakan bagi pekerja tambang karena rentan terjadi longsor.

Kata Kunci: penambangan batu kapur, kerusakan lingkungan.

ABSTRACT

Limestone mining activities in the district of Tuban Plumpang already underway around 2000 and heredity. In 2006 an area of 149.7 km² mine. Whereas in 2013 the mining area of 191.41 km². Limestone mining activities in the district of Tuban Plumpang prone to landslides that endanger the miners and mine owners while in the mining site. Damage that occurs in the area of the mine will be even worse because not offset by reclamation efforts by the government, miners, and the mine owners. Former disused quarry unpunished. This study aims to determine the limestone mining activity in the district of Tuban Plumpang, knowing the impact caused by limestone mining in the district of Tuban Plumpang. This study is a survey research. The population in this study was 37 428 mine owners and mine workers. While the sample used was 27 mine owners and mine workers 81. This study used proportional sampling is random sampling. Proportional random sampling is sampling of members of the population at random and proportional. The data obtained in this study using observation, interview and documentation as well as the mapping of mining location using GPS. Observation and interview data were analyzed descriptively. Mining sites in the District Plumpang spread in the village of Tuban Trutup, Kesamben Village, the Village and Village Sumberagung Kepohagung.. Mining activities in the district of Tuban Plumpang started from 08.00 to 16.00 with the price of mining truck 1 for Rp. 150,000.00 and mining in the district this Plumpang illegal or do not have permission. Impact caused by mining in the district of Tuban Plumpang is the destruction of the natural land that was once mountains over time began to run out because every day is mined. The breadth and depth of excavated area varies, in the village of Sumberagung former excavation reaches 298 m long, 177 m wide, and a depth of 54 m. Sumberagung village is an excavated area with the most extensive. They forego the mined areas and seek new land for mining activities. It is very dangerous for miners as vulnerable to landslides.

Keywords: limestone mining, environmental damage.

Dampak Penambangan Batu Kapur Terhadap Kerusakan Lingkungan Di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban

PENDAHULUAN

Ketersediaan sumber daya alam yang melimpah di Indonesia memberikan peluang dalam pembangunan. Berdasarkan sifatnya sumber daya alam dibedakan menjadi dua, yaitu sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui. Untuk memenuhi kebutuhan manusia yang tidak terbatas maka perlu adanya suatu pembangunan.

Upaya pembangunan inilah yang perlu memperhatikan kebijakan dalam pemanfaatan sumber daya alam tersebut. Kebijakan ini perlu dalam upaya mempertahankan kualitas lingkungan. Kualitas lingkungan menjadi cerminan bahwa komponen yang ada didalamnya berada dalam kondisi seimbang sehingga dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat menopang kehidupan makhluk hidup yang ada didalamnya. Noor (dalam Rifqi, 2011:1) mengatakan bahwa kegiatan pertambangan bersifat negatif terhadap ekosistem daerah setempat. Munculnya dampak positif maupun negatif dari usaha pertambangan, terjadi pada tahap eksplorasi, eksploitasi termasuk pemrosesan serta penjualan hasil tambang serta pasca tambang. Sedangkan pembangunan yang berhasil adalah pembangunan yang didukung oleh kualitas lingkungan yang baik.

Kerusakan sumber daya alam ditandai dengan terjadinya degradasi lingkungan sehingga mengakibatkan kerusakan sumber daya alam. Degradasi adalah penurunan kualitas atau penurunan daya dukung lingkungan akibat dari kegiatan manusia ataupun alami. Kenyatannya dalam memanfaatkan sumber daya alam telah mengakibatkan berbagai dampak yang cenderung menurunkan kualitas dan kuantitas sumber daya alam tersebut. Kegiatan penambangan tersebut tidak dilakukan didaerah yang layak dan cara yang tepat akan berdampak pada lingkungan, baik fisik, biologi, maupun sosial.

Demi kelestarian lingkungan tidak hanya proses pengambilan bahan tambang yang dipertimbangkan bahkan penyaluran bahan mentah ke tempat pengelolaan perlu diatur dengan cara yang tepat. Pertambangan tergolong pada kegiatan yang memerlukan *hard engineering* (teknik keras) yang sangat beresiko mengganggu lingkungan.

Industri di seluruh wilayah Indonesia, salah satunya berada di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban. Kecamatan Plumpang merupakan kecamatan yang telah memanfaatkan potensi galian golongan C yang berupa Deposit, Dolomit, Pasir Kwarsa, Tanah Liat dan Mineral. Secara geografis Kecamatan Plumpang merupakan daerah perbukitan kapur Kendeng Utara yang kurang subur dan merupakan daerah tadah hujan. Industri ini mengambil bahan baku di pegunungan kapur di Kecamatan Plumpang sendiri dan juga di Kecamatan Rengel. Dua kecamatan tersebut merupakan sebagian dari kecamatan yang ada di Kabupaten Tuban yang rawan longsor akibat pertambangan pegunungan kapur untuk kepentingan industri. Empat kecamatan lainnya

yang rawan terjadi longsor adalah Kecamatan Grabagan, Kecamatan Soko, Kecamatan Montong, dan Kecamatan Merakurak. (<http://m.tempo.co/read/news/2010/10/09/180283606/enam-kecamatan-di-tuban-rawan-longsor-gunung-kapur>, diakses pada tanggal 22 November 2013).

Kawasan ini banyak mengandung bahan galian terutama batu kapur. Dengan adanya bahan kandungan dalam batu kapur tersebut maka banyak mengundang pemilik-pemilik modal untuk menanamkan modalnya di bidang industri ini. Muncul tempat-tempat pertambangan batu kapur sekaligus pengolahan (pembakaran) di kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban. Pertambangan di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban ini tidak semua memiliki ijin untuk melakukan pertambangan dari pemerintah setempat.

Kegiatan Industri di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban perlu menjadi perhatian karena dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan yaitu bekas galian yang dibiarkan sehingga rawan terjadi longsor dan dapat membahayakan keselamatan para pekerjanya. Menurut hasil pra survey yang dilakukan oleh penulis tahun 2013, penambangan batu kapur juga mengakibatkan lahan bekas galian tidak dimanfaatkan kembali. Lubang-lubang bekas galian yang ditimbulkan memiliki ukuran yang beragam. Berdasarkan citra dari *google earth* perbandingan luasan bekas galian antara tahun 2006 dan tahun 2013 terlihat sangat mencolok. Hal ini menunjukkan kerusakan yang diakibatkan oleh kegiatan penambangan semakin lama semakin bertambah.

Tujuan penelitian ini ialah 1) Untuk mengetahui adakah pengaruh langsung yang signifikan kegiatan penambangan batu kapur terhadap kerusakan lingkungan di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah jenis penelitian survey, penelitian survey bertujuan untuk mengumpulkan sejumlah besar data berupa variabel, unit atau individu dalam waktu yang bersamaan. Penelitian survey yaitu penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok (Singarimbun,1995:3)

Penelitian ini berusaha mendeskripsikan secara jelas mengenai keadaan daerah penambangan kapur serta dampak penambangan terhadap kondisi lahan di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban.

Penelitian dilakukan di Desa Trutup, Desa Kesamben, Desa Kepohagung, dan Desa Sumberagung Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban sebagai lokasi penelitian dikarenakan keempat desa ini terdapat kegiatan pertambangan batu kapur.

Populasi dalam penelitian ini adalah lahan pertambangan batu kapur di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban yaitu Desa Trutup, Desa Kesamben, Desa Kepohagung, dan Desa Sumberagung. Adapun

populasi dalam penelitian ini adalah luas lahan yang digunakan sebagai area pertambangan di Kecamatan plumpang kabupaten Tuban.

Dalam penelitian ini digunakan pengambilan sampel adalah proporsional random sampling. Proporsional random sampling adalah pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan proporsional (Arikunto, 2006:117). Dalam penelitian yang diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling adalah jumlah penambang dan pemilik tambang batu kapur di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban.

Sampel minimal dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin.

$$n = \frac{N}{N.d^2+1}$$

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

D = derajat ketelitian 10% (0,1)

Dengan menggunakan rumus tersebut maka sampel untuk responden pemilik tambang adalah:

$$n = \frac{N}{N.d^2+1}$$

$$n = \frac{37}{37 \times (0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{37}{0,37 + 1}$$

$$n = 27$$

Jumlah sampel responden pemilik tambang adalah sebanyak 27 orang dari jumlah populasi sebanyak 37 orang. Dengan rincian 14 pemilik tambang di Desa trutup, 10 pemilik tambang di Desa kesamben, 2 pemilik tambang di Desa kepohagung, dan 1 pemilik tambang di Desa Sumberagung.

Sedangkan untuk menghitung responden penambang di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban adalah:

$$n = \frac{N}{N.d^2+1}$$

$$n = \frac{428}{428 \times (0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{428}{5,28 + 1}$$

$$n = 81$$

Jumlah sampel responden pekerja tambang adalah sebanyak 81 orang dari jumlah populasi sebanyak 428 orang. Dengan rincian 21 penambang di Desa Trutup, 30 penambang di Desa Kesamben, 15 penambang di Desa Kepohagung, dan 15 penambang di Desa Sumberagung.

Untuk sampel wilayah penelitian, dalam penelitian ini berada di empat desa yaitu Desa Trutup, Desa Kesamben, Desa Kepohagung, dan Desa

Sumberagung karena keempat desa itu terdapat kegiatan pertambangan batu kapur.

HASIL PENELITIAN

Kecamatan Plumpang merupakan wilayah geografis Kabupaten Tuban. Berdasarkan letak astronomis Kecamatan Plumpang terletak antara 112° 15' BT - 112° 18' BT dan 7° 14' LS - 7° 20' LS.

Kecamatan Plumpang merupakan wilayah yang berada pada ketinggian ± 50 meter di atas permukaan laut dengan tanah datar di wilayah bagian selatan dan bergelombang di bagian utara. Jenis tanah yang ada adalah jenis tanah mediteran merah kuning yaitu tanah yang berasal dari endapan batu kapur di daerah bukit sampai gunung.

Wilayah Plumpang bagian Utara merupakan deretan pegunungan kapur, yang merupakan lokasi kegiatan pertambangan. Sedangkan wilayah Plumpang bagian selatan merupakan daerah yang dimanfaatkan sebagai pertanian karena wilayah ini berada di sekitar Bengawan Solo.

Dalam kegiatan penambangan di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban ini terdiri dari penambang dan pemilik tambang. Untuk pemilik tambang di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban mendapatkan pekerjaan sebagai pemilik tambang ini dengan cara membuka lahan sendiri. Begitupun juga dalam proses kegiatan pertambangan nantinya, pemilik tambang bertugas mencari lahan baru untuk ditambang setelah lahan yang lama sudah tidak bisa ditambang lagi. Mereka mencari lahan permukaan gunung kapur yang belum pernah digunakan sebagai area tambang.

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap responden yang terdiri 27 pemilik tambang di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban diketahui bahwa sistem kerja di pertambangan kapur Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban adalah sistem borongan.

Pemilik tambang akan membayar upah penambang sesuai dengan hasil tambang yang diperoleh setiap harinya. Penghasilan pemilik tambang juga ditentukan oleh banyak hasil tambang yang diperoleh, semakin banyak hasil tambang yang diperoleh maka semakin tinggi juga pendapatan pemilik tambang.

Dalam pembagian kerja di kegiatan penambangan batu kapur ini, pemilik tambang bertugas untuk mencari lahan baru untuk kegiatan penambangan. Kegiatan akan penambangan akan berpindah lokasi setiap kali lahan yang lama sudah keras dan tidak bisa ditambang lagi.

Untuk itu pemilik tambang mencari lahan baru agar kegiatan penambangan bisa terus berlangsung. Para pemilik tambang mencari permukaan gunung kapur yang belum digunakan sebagai area penambangan sebagai lahan baru yang akan mereka tambang. Sedangkan penambang bertugas menjalankan eskavator dan mengangkut hasil tambang untuk dikirim kepada konsumen. Pengangkutan hasil tambang menggunakan truk. Hasil tambang yang diperoleh tiap harinya bervariasi. Banyaknya hasil tambang yang diperoleh akan mempengaruhi luas lahan yang rusak akibat pertambangan. Semakin banyak hasil tambang yang diperoleh maka semakin luas pula lahan yang rusak

akibat penambangan. Untuk mengetahui hasil batu kapur yang dihasilkan tiap harinya maka disajikan tabel dibawah ini:

Tabel 4.1 Hasil Tambang Yang Dihasilkan Sehari Di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban

Desa	Truk			Σ	%
	<5	5-10	>10		
Trutup	2	2	2	6	22
Kesamben	3	2	2	7	26
Kepohagung	2	2	1	5	19
Sumberagung	-	4	5	9	33
Jumlah	7	10	10	27	100

Sumber : Data primer yang Diolah Tahun 2014

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, di Desa Trutup yang menghasilkan kurang dari 5 Truk sebanyak 2 orang, yang menghasilkan 5-10 Truk sebanyak 2 orang, dan yang menghasilkan lebih dari 10 Truk juga 2 orang. Untuk Desa Kesamben yang menghasilkan kurang dari 5 Truk sebanyak 3 orang, yang menghasilkan 5-10 Truk sebanyak 2 orang, dan yang menghasilkan lebih dari 10 Truk sebanyak 2 orang. Sedangkan di Desa Kepohagung yang menghasilkan kurang dari 5 Truk sebanyak 2 orang, yang menghasilkan antara 5 sampai 10 Truk sebanyak 2 orang dan yang menghasilkan lebih dari 10 Truk sebanyak 1 orang, dan di Desa Sumberagung tidak ada yang menghasilkan kurang dari 5 Truk, yang menghasilkan antara 5 sampai 10 Truk sebanyak 4 orang dan yang menghasilkan lebih dari 10 Truk sebanyak 5 orang. Untuk prosentasi hasil kurang dari 5 Truk sebanyak 7 orang atau sebesar 26%, sedangkan hasil antara 5 sampai 10 Truk dan lebih dari 10 Truk masing-masing sebanyak 10 orang atau sebesar 37%.

Dari hasil wawancara dan observasi di lokasi penambangan dapat diketahui bahwa tidak ada reklamasi yang dilakukan di pertambangan di Kecamatan plumpang Kabupaten Tuban ini, bekas galian dibiarkan begitu saja. Banyak lubang-lubang bekas galian yang dibiarkan begitu saja.

Lokasi atau area tambang yang sudah keras dan tidak bisa ditambang lagi, maka pemilik tambang akan mencari lahan baru untuk kegiatan penambangan berikutnya. Begitu seterusnya. Lahan yang ditinnngalkan tanpa adanya reklamasi baik dari pemilik tambang juga oleh penambang di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban.

Dari hasil wawancara kepada responden diketahui bahwa alat yang digunakan untuk menambang di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban adalah eskavator. Mengingat batuan yang keras tidak mungkin menggunakan alat sederhana. Eskavator nantinya akan dijalankan oleh penambang untuk mengeruk batu kapur dari permukaan pegunungan. Dan hasilnya akan dimasukkan kedalam Truk untuk kemudian dibawa kepada pembeli yaitu pemilik industri kapur yang sudah menjadi langganan pemilik tambang.

Dalam pembagian kerja di kegiatan penambangan batu kapur ini, penambang bertugas untuk menjalankan alat penambang yaitu eskavator. Mengeruk batu kapur kemudian memasukkan kedalam Truk yang nantinya akan diangkut kepada konsumen. Penambang hanya bertugas menjalankan eskavator saja, untuk menentukan lokasi yang akan ditambang sudah menjadi bagian pemilik tambang.

Berdasarkan hasil wawancara ada juga penambang yang sekaligus sebagai pemasok hasil tambang. Mereka membeli hasil tambang dari pemilik tambang untuk dijual kembali kepada pemilik industri kapur yang ada di wilayah mereka tinggal.

Dari hasil wawancara kepada responden baik pemilik tambang maupun penambang dapat diketahui bahwa pertambangan di Kecamatan plumpang Kabupaten Tuban tidak ada penyuluhan dari pemerintah dinas pertambangan tentang dampak kegiatan pertambangan karena kegiatan pertambangan disini termasuk kegiatan ilegal atau tidak memiliki ijin.

Dengan kondisi seperti ini, pemilik tambang maupun penambang melakukan kegiatan penambangan sesuai kemampuan mereka. Karena tidak ketetapan dalam melakukan kegiatan penambangan di Kecamatan Plumpang Kabupaten tuban ini.

Dari hasil wawancara kepada responden dapat diketahui bahwa penambang dan pemilik tambang di pertambangan di Kecamatan plumpang Kabupaten Tuban mengetahui dampak yang ditimbulkan akibat kegiatan pertambangan yang mereka lakukan.

Pemilik tambang dan penambang mengetahui tentang adanya dampak kegiatan penambangan antara lain adalah kerusakan lingkungan dan terjadi longsor. Meskipun mereka mengetahui adanya dampak ini, pemilik tambang dan penambang tetap menjalankan kegiatan penambangan karena tuntutan ekonomi.

Dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap responden dapat diketahi bahwa tidak ada batas kedalaman dalam penambangan di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban. Kegiatan pertambangan akan dihentikan jika area tersebut sudah keras sehingga tidak dapat digunakan lagi. Jika area tersebut sudah tidak bisa ditambang lagi, maka pemilik tambang akan mencari lokasi baru untuk kegiatan pertambangan.

Hal ini akan terus berulang, kegiatan penambangan akan berpindah lokasi jika lokasi yang lama sudah keras dan tidak bisa ditambang lagi. Menurut responden tidak ada ketentuan atau batasan untuk melakukan kegiatan penambangan. Jadi mereka hanya akan berpindah lokasi ke area baru jika area lama sudah tidak bisa ditambang lagi. Hal ini tentu berdampak pada kerusakan lahan yang semakin lama akan semakin parah.

Dari hasil plot dan observasi lapangan dapat diketahui bahwa lokasi bekas pertambangan batu kapur di Kecamatan plumpang Kabupaten Tuban terletak di Desa Trutup, Desa Kesamben, Desa Kepohagung, dan Desa Sumberagung. Dari peta pertambangan batu kapur tahun 2006 dan tahun 2013 yang diambil dari citra *google earth* dapat diketahui persebaran daerah berdasarkan luas area pertambangannya. Dari peta tahun 2006 dan 2013 maka bisa dibandingkan perubahn luas

lahan akibat pertambangan. Semakin tahun luas area yang ditambang akan semakin luas. ini berarti lahan yang rusak akibat kegiatan pertambangan juga semakin luas. Berikut ini adalah tabel luas wilayah pertambangan batu kapur pada tahun 2006 dan tahun 2013 di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban.

Tabel 4.2 Luas Wilayah Pertambangan Batu Kapur Tahun 2006 dan 2013 di Kecamatan Plumpang

		<i>Luas (Km²)</i>	
Kode	Wilayah	2006	2013
A1	Trutup	5.3	13
A2	Trutup	21.2	7.95
A3	Trutup	13.25	29.15
B1	Kesamben	22.4	18.55
B2	Kesamben	42.5	26.5
C1	Sumberagung	-	47.95
C2	Sumberagung	26.5	28.7
D1	Kepohagung	18.55	19.61
Jumlah		149.7	191.41

Sumber: Data Primer Yang Diolah Tahun 2014

Dari tabel luas wilayah pertambangan batu kapur di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban tahun 2006 dan tahun 2013 dapat diketahui bahwa luas area yang digunakan sebagai daerah pertambangan pada tahun 2006 seluas 149.7 km² dan pada tahun 2011 meningkat menjadi 191.41 km². Hal ini menunjukkan semakin tahun luas area pertambangan semakin meningkat.

Dari tabel 4.15 di atas dapat diketahui juga daerah yang mengalami kerusakan terbesar akibat pertambangan batu kapur adalah Desa Sumberagung yaitu sebesar 76.65 km², sedangkan luas area yang digunakan di Desa trutup adalah sebesar 50,1 km². Untuk Desa Kesamben luas area yang digunakan sebagai area pertambangan adalah sebesar 45.05 km². Dan Desa Kepohagung luas area yang digunakan adalah sebesar 19.61 km².

Dari hasil observasi dan plotting yang dilakukan, dapat diketahui bahwa ada 19 lokasi pertambangan batu kapur di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban dengan rincian lima lokasi di Desa Kesamben, tujuh lokasi di Desa Trutup, tiga lokasi di Desa Kepohagung dan satu lokasi di Desa Sumberagung. Berikut adalah tabel persebaran lokasi pertambangan batu kapur di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban.

PEMBAHASAN

Pertambangan adalah rangkaian kegiatan dalam rangka upaya pencarian, penambangan (penggalian), pengolahan, pemanfaatan dan penjualan bahan galian (mineral, batubara, panas bumi, migas). Kegiatan pertambangan ini memanfaatkan Sumber Daya Alam yang disediakan oleh bumi. Pengambilan sumber daya alam yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi.

Aktivitas pertambangan menggunakan sistem kelompok yang terdiri dari pemilik tambang dan pekerja tambang. Dalam pertambangan ini terdapat pembagian kerja, yaitu pemilik tambang, penambang, dan pengangkut. Untuk alat yang digunakan adalah eskavator kemudian diangkut menggunakan Truk untuk dikirim kepada konsumen yaitu pemilik industri kapur sebagai bahan industri.

Tabel 4.3 Kedalaman Dan Luas Area Pertambangan Batu Kapur Di Kecamat Plumpang Kabupaten Tuban

		<i>Ukuran bekas galian</i>					
Kode	Desa	P(m)	l(m)	D(m)	L(m ²)	V(m ³)	
T1	Kesamben	231	154	45	35.5	1.600	
T2	Kesamben	197	83	38	16.3	621	
T3	Kesamben	187	75	39	14.0	546	
T4	Kesamben	178	73	35	12.9	454	
T5	Kesamben	193	85	40	16.4	656	
T6	Trutup	201	171	35	34.3	1.202	
T7	Trutup	202	93	42	19.7	831	
T8	Trutup	170	83	43	14.1	634	
T9	Trutup	185	93	50	17.2	860	
T10	Trutup	175	71	51	12.4	385	
T11	Trutup	184	91	45	16.7	803	
T12	Trutup	174	81	35	14.0	493	
T13	Kepohagung	180	98	41	17.6	723	
T14	Kepohagung	197	73	38	14.4	546	
T15	Kepohagung	224	95	43	21.3	915	
T16	Sumberagung	298	147	54	43.8	2.365	
T17	Sumberagung	245	95	52	23.3	1.210	
T18	Sumberagung	136	94	41	12.8	524	
T19	Sumberagung	103	82	35	8.45	295	

Sumber: Data Primer yang Diolah Tahun 2014

Berdasarkan tabel di atas, kedalaman penambangan berkisar antara 35 meter sampai 54 meter. Kedalaman sebesar 35 meter berada di titik T4 yang berada di Desa Kesamben, T6 dan T12 berada di Desa Trutup, dan T19 yang berada di Desa Sumberagung. Kedalaman 54 meter pada T16 juga berada di Desa Sumberagung. Di Desa Kepohagung yaitu pada T13 mempunyai kedalaman 41 meter, T14 berkedalaman 38 meter, dan T15 mempunyai kedalaman sebesar 43 meter.

Area paling luas berada di T16 yang berada di Desa Sumberagung dengan luas mencapai 43.8m² dengan volume mencapai 2.365 m³. T16 ini merupakan titik dengan area tambang paling luas dibandingkan dengan titik yang lain.

Untuk membuka lahan pertambangan, mereka membeli tanah dari pemiliknya, mereka menambang sampai batu tidak bisa ditambang lagi, jika lahan tersebut sudah tidak bisa ditambang lagi, mereka akan mencari lahan baru, begitu seterusnya. Lokasi pertambangan yang sudah tidak digunakan sebagai area pertambangan tersebut ditinggalkan begitu saja oleh penambang dan pemilik tambang tanpa adanya usaha reklamasi.

Menurut (Hilman,2005:48), sebelum melakukan kegiatan pertambangan hendaknya memperhatikan beberapa hal, diantaranya:

- 1). Penentuan *ultimate pit limit*, yaitu batas akhir atau paling luar dari suatu tambang terbuka yang masih diperbolehkan dengan kemiringan lereng yang masih aman.
- 2). Pertimbangan struktur geologi yang dominan yang terdiri dari pelapisan dan lipatan, sesar dan patahan, dan *cleavage*.
- 3). Pertimbangan geometri yang terdiri dari a) geometri jenjang, b) jalan tambang
- 4). *Stripping ratio* (SR) yaitu perbandingan antara jumlah bijih yang harus dipindahkan dengan jumlah batuan penutup (*overbuden*)
- 5). Pertimbangan hidrologi dan hidrogeologi, yaitu berupa sungai, air permukaan (air hujan) dan air tanah. Penanganannya dapat berupa *mine drainage* (mencegah air masuk kedalam tambang) dan *mine dewatering* (mengeluarkan air yang telah masuk kedalam tambang).

Perubahan iklim dan kerusakan ekosistem sekitar tambang akan dapat terjadi jika kegiatan pertambangan tidak segera ditanggulangi dan diantisipasi. Permasalahan yang cukup serius dapat ditimbulkan dikemudian hari seperti terjadinya longsor dan timbulnya lahan kritis ataupun lahan terlantar yang tidak produktif. Eksploitasi besar – besaran dan degradasi lingkungan bekas pertambangan yang berdampak pada kawasan disekitarnya dapat mengancam kehidupan makhluk hidup.

Perlu adanya upaya penanggulangan dampak yang akan terjadi dari kegiatan pertambangan supaya ekosistem makhluk hidup tidak terganggu. Jika kita lihat kondisi pada saat ini, bahwa lahan bekas pertambangan baik logam maupun non logam cenderung ditinggalkan tanpa ada penanganan yang lebih lanjut oleh pelaku tambang atau dengan kata lain, lahan bekas pertambangan cenderung ditelantarkan.

Akibat dari penelantaran lahan bekas pertambangan, akan merugikan pemerintah sekitar karena pemerintah harus mengalokasikan anggaran untuk penutupan tambang. Selain itu, pemerintah akan dibebani dengan tanggung jawab untuk mengembalikan lahan – lahan tersebut pada fungsi semula yang produktif, karena lahan bekas tambang dapat menjadi lahan terlantar yang tidak produktif dan memiliki potensi bencana longsor. Jika lahan yang tidak produktif ini ditelantarkan akan memberikan dampak negatif lagi kepada masyarakat yaitu terjadinya peningkatan kemiskinan karena perubahan lahan produktif menjadi tidak produktif mengurangi lahan pertanian.

Perlu dilakukannya perencanaan lahan bekas tambang supaya tidak merugikan banyak pihak. Oleh karena itu dibutuhkan suatu kajian terhadap lahan bekas tambang yang terlantar untuk mengetahui arahan pemanfaatan lahan yang sesuai untuk dilakukan berdasarkan karakteristik yang dimiliki oleh lahan bekas tambang tersebut dan permintaan yang ada agar permasalahan yang terjadi akibat ditelantarkannya lahan bekas tambang dapat diminimalisir.

Peningkatan kualitas dari reklamasi adalah salah satu upaya positif yang dapat menanggulangi

dampak yang ditimbulkan dari proses pertambangan. Dengan adanya reklamasi ini selain upaya untuk memperbaiki kondisi lingkungan pasca tambang, juga diupayakan agar menghasilkan lingkungan ekosistem yang baik dan menjadi lebih baik dibandingkan rona awalnya, dilakukan dengan mempertimbangkan potensi bahan galian yang masih tertinggal.

Peningkatan kualitas dari reklamasi nantinya akan membentuk bentang alam (*landscape*) yang stabil terhadap erosi. Selain itu juga akan mengembalikan lokasi tambang ke kondisi yang memungkinkan untuk digunakan sebagai lahan produktif. Walaupun reklamasi ini tidak berarti akan mengembalikan seratus persen sama dengan kondisi rona awal, penelantaran tanah akan dapat diminimalisir dan mengembalikan lahan produktif.

Namun pada kenyataannya, para penambang dan pemilik tambang tidak memperhatikan hal-hal tersebut. Mereka hanya mementingkan aspek ekonomi saja tanpa memperhatikan aspek lingkungan. Jika hal ini dibiarkan terus menerus akan terjadi kerusakan lahan akibat bekas pertambangan yang semakin luas.

Dampak yang ditimbulkan akibat kegiatan pertambangan memang tidak langsung terjadi dengan segera, tetapi dalam jangka panjang baru akan terasa. Jika eksploitasi terus dilakukan tanpa adanya reklamasi ini akan merusak ekologi. Apalagi jika kegiatan pertambangan ini dilakukan secara terus menerus.

Reklamasi sangat dibutuhkan jika ingin lingkungan tidak mengalami kerusakan yang sangat parah, bukan hanya dinas pertambangan yang mengalami kesulitan dalam mengatasinya melainkan juga masyarakat yang berada di sekitar area pertambangan itu juga akan terkena imbas. Dalam kenyataannya sebagian besar penambang tidak memiliki ijin usaha pertambangan.

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap responden, tidak ada usaha yang dilakukan oleh pemilik tambang maupun pekerja tambang untuk melakukan reklamasi terhadap bekas area pertambangan yang mereka lakukan. Sebagian besar mereka membiarkan lahan bekas area pertambangan jika lahan tersebut tidak dimanfaatkan lagi. Area-area bekas pertambangan tersebut dapat membahayakan penduduk karena kebanyakan berupa lubang-lubang yang lebar dan dalam. Hal ini akan membahayakan penambang karena rentan terjadi longsor.

Ada pula faktor penghambat yang sering terjadi dalam menanggulangi dampak eksploitasi batu kapur di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban yaitu masyarakat masih belum mengetahui lebih jauh tentang apa yang mungkin terjadi setelah aktivitas pertambangan jika tidak dilakukan reklamasi. Masih minimnya pengetahuan yang dimiliki oleh penambang menjadi salah satu penghambat.

Karena faktor penambang ekonomis yang dimiliki oleh usaha pertambangan membuat penambang melupakan dampak yang diakibatkan oleh kegiatan pertambangan tersebut. Bahkan ada penambang yang berasal dari luar Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban.

Kerusakan lingkungan yang ditimbulkan oleh pertambangan batu kapur adalah banyaknya bekas galian yang tidak direklamasi oleh pemilik tambang dan pekerja tambang. Selain itu juga rentan mengakibatkan longsor akibat lahannya menjadi terjal. Tingkat dampak lingkungan yang timbul apabila eksploitasi tidak dilengkapi dengan tahap reklamasi akan lebih besar.

Pertambangan di Kecamatan Plumpang kabupaten Tuban juga mengakibatkan longsor. Longsor terjadi di area pertambangan pada tahun 2010 di Desa Trutup yang mengakibatkan 1 orang penambang meninggal. Tanah longsor yang mengakibatkan lahan menjadi terjal dan kemiringan lereng bertambah sehingga tidak dapat dimanfaatkan lagi menjadi area pertambangan.

Kerusakan akibat bekas galian akan terus bertambah tiap tahunnya, hal ini bisa dilihat dari perbandingan luas pada citra *google earth* tahun 2006 dengan luas 149,7 Km² sedangkan tahun 2013 menjadi 191,41 Km².

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai dampak penambangan batu kapur di kecamatan plumpang Kabupaten Tuban, maka simpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Dampak yang ditimbulkan oleh pertambangan di kecamatan plumpang Kabupaten Tuban adalah rusaknya alam yaitu lahan yang dulunya pegunungan lama kelamaan mulai habis karena setiap hari ditambang. Bekas galian semakin luas dan tidak diimbangi dengan reklamasi. Mereka membiarkan begitu saja area bekas tambang dan mencari lahan baru untuk kegiatan pertambangan. Kerusakan lahan yang ditimbulkan akibat pertambangan di Kecamatan Plumpang kabupaten Tuban salah satunya adalah timbulnya bekas-bekas lubang galian yang lebar dan dalam. Ini sangat membahayakan bagi pekerja tambang karena rentan terjadi longsor. Tidak ada upaya yang dilakukan oleh penambang maupun pemilik tambang terhadap bekas galian tambang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Danny, Hilman. 2005. *Aturan Dan Hukum Pertambangan*. Jakarta : Pustaka Jaya
- Nanda Pratama, Rifqi. 2011. *Pengaruh Pertambangan Emas Tanpa Ijin (Peti) Terhadap Kondisi Sosial Dan Ekonomi Masyarakat Di Kawasan Hutan Gunung Tumpang Pitu Kecamatan Pesanggaran, Kabupaten Banyuwangi*. Skripsi: UNNES
- Singarimbun, Masri dan effendi Sufyan. 1995. *Metode Penelitian Survey*. Jakarta: PT Pustaka LP3ES Indonesia

(<http://m.tempo.co/read/news/2010/10/09/180283606/enam-kecamatan-di-tuban-rawan-longsor-gunung-kapur>, diakses pada tanggal 22 November 2013).