

KAJIAN KELAYAKAN KEGIATAN PERTAMBANGAN BAHAN
GALIAN GOLONGAN C DI KECAMATAN CEPOGO KABUPATEN BOYOLALI

Najib *), Junaedi **)

Abstract

Sand and Gravel mining activity in Cepogo District come out pro and contra in that society. This research aims to figure out the impact of mining from physical aspect. Parameters used in this research such as condition and mining activity, hydrology, erosion, land exchanged, infrastructure condition, mass wasting, land use and reclamation effort. From those parameters are counted mining properness in those locations. According with data analysis, mining activity in eight villages in Cepogo District has improper mining (e.g. Gedangan, Sumbung, Paras, Mliwis, Sukabumi, Cepogo and Cabean Kunthi) and in one location is very improper mining (Wonodoyo). This condition due to mining didn't follow good mining practice (GMP).

Keywords: Mining, Sand and Gravel, improper mining, Good Mining Practice

Pendahuluan

Kecamatan Cepogo merupakan bagian wilayah Kabupaten Boyolali yang menghampar pada lereng bagian Timur Laut – Timur Gunung Merapi dan Timur – Tenggara lereng Gunung Merbabu.

Kondisi geologis wilayah Kecamatan Cepogo dengan morfologi berupa dataran tinggi – pegunungan dengan litologi berupa pasir dan andesit/ batuan beku produk kegiatan vulkanik yang memiliki porositas tinggi, sangat mendukung wilayah Kecamatan Cepogo berfungsi sebagai *Catchment Area*.

Kekayaan potensi bahan galian golongan C berupa material pasir dan batu yang merupakan produk vulkanik Gunung Merapi dan Gunung Merbabu mengakibatkan maraknya kegiatan penambangan pasir dan batu di wilayah Kecamatan Cepogo.

Hal ini juga didukung dengan ditutupnya Kabupaten Magelang untuk kegiatan penambangan pasir dan batu, sehingga banyak pengusaha tambang beralih ke wilayah Kabupaten Boyolali, khususnya Kecamatan Cepogo.

Kegiatan penambangan pasir dan batu di wilayah Kecamatan Cepogo memang memberikan keuntungan berupa lapangan kerja dan kontribusi kepada beberapa pihak tertentu. Tetapi di lain hal kenyamanan masyarakat sekitar menjadi terganggu, antar lain oleh lalu lintas angkutan bermuatan pasir yang melebihi ketentuan batas maksimal muatan sehingga mempercepat proses kerusakan jalan, kebisingan, debu dan perubahan topografi yang berpengaruh juga dengan kondisi keselamatan lingkungan. Hal ini menimbulkan sikap pro dan kontra di kalangan masyarakat.

Meskipun para penambang memiliki SIPD dan dokumen UKL/UPL, pada prakteknya seringkali tidak sesuai dengan ketentuan-ketentuan dalam SIPD dan isi dokumen UKL / UPL yang telah disusun se-

bagai salah satu terbitnya SIPD. Hal ini mengakibatkan laju kerusakan lingkungan semakin tidak terkendali.

Dalam penanganan permasalahan yang banyak muncul sebagai dampak adanya kegiatan penambangan bahan galian golongan C di wilayah Kecamatan Cepogo, perlu segera dilakukan kebijakan dalam membangun dasar-dasar yang kuat untuk menyusun regulasi yang efektif dan aplikatif serta mampu mewujudkan keseimbangan optimal antara ekonomi, sosial dan lingkungan fisik dari kegiatan penambangan dan bahan galian golongan C.

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kecamatan Cepogo dengan pertimbangan untuk efisiensi kerja dan biaya mengingat kegiatan penambangan bahan galian golongan C di Kabupaten Boyolali sebagian besar berada di wilayah Kecamatan Cepogo dengan kondisi lingkungan fisik dan sosial yang kompleks serta dianggap mewakili kondisi di wilayah Kecamatan Musuk dan Kecamatan Selo. Dalam tulisan ini yang akan diuraikan adalah kondisi fisik penambangan, sedangkan sisi ekonomi dan sosial budaya tidak dibahas.

Metodologi Penelitian

Kajian komponen fisik dilakukan di delapan desa, yaitu Desa Sukabumi, Desa Sumbung, Desa Mliwis, Desa Cabean Kunthi, Desa Wonodoyo, Desa Gedangan, Desa Cepogo dan Desa Paras. Parameter yang akan digunakan untuk mengkaji komponen fisik adalah kondisi dan aktivitas pertambangan, hidrologi, erosi, perubahan bentang alam, kondisi infrastruktur, gerakan tanah, tata guna lahan dan upaya reklamasi.

Aspek yang dikaji

Aspek komponen fisik yang akan dikaji meliputi:

1. Kondisi dan Aktivitas Pertambangan
Pertambangan yang berlangsung saat ini akan memunculkan dampak terhadap kondisi fisik lahan yang ditambang. Aktivitas yang ada bisa memunculkan kerusakan dari skala kecil- skala besar.

*) Staf Pengajar Jurusan T.Geologi FT Undip

**) Staf Pengajar Jurusan T.Lingkungan FT Undip

2. Hidrologi
Aspek hidrologi yang akan diteliti adalah pengaruh penambangan terhadap air permukaan maupun bawah permukaan. Aspek hidrologi ini akan dipengaruhi oleh tingkat kerusakan fisik lingkungan, banyaknya lokasi penambangan dan upaya reklamasi.
3. Erosi
Besarnya pengaruh erosi di daerah penambangan menjadi salah satu pertimbangan dalam penilaian kelayakan penambangan. Aspek erosi ini akan dipengaruhi oleh tingkat kerusakan fisik lingkungan, banyaknya lokasi penambangan dan upaya reklamasi.
4. Perubahan Bentang Alam
Penambangan bahan galian golongan C yang sering terjadi menyebabkan terjadinya perubahan bentang alam. Hal ini menjadi salah satu aspek penting dalam penilaian kelayakan pertambangan. Aspek ini akan dipengaruhi oleh tingkat kerusakan fisik lingkungan, banyaknya lokasi penambangan dan upaya reklamasi.
5. Kondisi Infrastruktur
Aspek infrastruktur difokuskan pada penggunaan infrastruktur dalam kegiatan penambangan, seperti jalan desa, fasilitas umum lainnya. Apakah dengan adanya penambangan menyebabkan kerusakan pada infrastruktur disekitarnya. Kondisi infrastruktur akan dipengaruhi banyaknya lokasi penambangan, Jarak penambangan dengan pemukiman dan fasilitas umum serta fasilitas sosial dan Pemanfaatan fasilitas umum oleh penambang.
6. Gerakan Tanah
Aspek ini mengkaji tentang gerakan tanah yang terjadi dan potensinya yang berada disekitar lokasi penambangan. Aspek ini akan dipengaruhi oleh tingkat kerusakan fisik lingkungan.
7. Tata Guna Lahan
Aspek tata guna lahan merupakan penilaian seberapa besar dampak kerusakan atau perubahan tata guna lahan setelah dilakukan kegiatan penambangan. Aspek ini akan dipengaruhi oleh tingkat kerusakan fisik lingkungan, banyaknya lokasi penambangan dan upaya reklamasi.
8. Upaya Reklamasi
Dari penambangan baik yang masih berlangsung maupun setelah ditambang, dilakukan upaya yang mengarah ke reklamasi atau belum.

Teknik Pengumpulan Data

1. Data Sekunder
Jenis data sekunder adalah dokumen UKL dan UPL kegiatan penambangan pasir dan batu di Kecamatan Cepogo, Dinas Pertambangan dan Energi Propinsi Jawa Tengah, Rekapitulasi Perbaikan Jalan 2007 dari Dinas Jasa Marga, Kecamatan Dalam Angka, peta Rupa Bumi Indonesia dan data yang relevan. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait.

2. Data Primer
Data primer diperoleh dari pengamatan dan pengukuran di lapangan yang meliputi data kaitannya dengan pertambangan (luas pertambangan, kecepatan pertambangan, tutupan vegetasi, kedalaman air tanah dsb) yang terkait dengan aspek hidrogeologi, aspek erosi, aspek perubahan bentang alam, gerakan tanah dan aspek tata guna lahan dan upaya reklamasi.

Analisis Data

1. Data Kualitatif
Data Kualitatif akan dinarasikan dalam tema-tema yang relevan kemudian akan diabstraksikan dan disimpulkan.
2. Data Kuantitatif
Data Kuantitatif akan dianalisis dengan metode perhitungan secara ekonomi dan dilakukan *scoring* dari parameter yang dipakai untuk menentukan kelayakan tambang di lokasi penelitian.

Hasil Dan Pembahasan

Dari data-data lapangan yang mengacu pada kondisi dan kegiatan pertambangan saat survei lapangan, dilakukan perhitungan tingkat kelayakan penambangan yang ada di lokasi penelitian. Selain kedua aspek diatas, perhitungan kelayakan tambang juga didasarkan pada aspek hidrologi, erosi, perubahan bentang alam, kondisi infrastruktur, gerakan tanah, tata guna lahan dan upaya reklamasi saat ini. Berikut adalah rangkuman perhitungan kelayakan tambang di delapan desa di kecamatan Cepogo (lihat tabel 1). Keberadaan lokasi penambangan bisa dilihat pada Lampiran Gambar 1.

Tabel. 1. Kelayakan tambang dari parameter komponen fisik

No	Desa	Parameter Kajian (Skoring)					Jumlah Skor	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	Wonodoyo	5	1	5	5	5	21	Sangat tidak layak
2	Gedangan	5	1	4	2	5	17	Tidak layak
3	Sumbung	5	2	5	3	4	19	Tidak layak
4	Paras	5	1	5	2	3	16	Tidak layak
5	Mliwis	4	2	5	4	4	19	Tidak layak
6	Sukabumi	5	3	5	3	4	20	Tidak layak
7	Cepogo	4	1	5	4	4	18	Tidak layak
8	Cabean Kunti	3	1	5	5	2	16	Tidak layak

Keterangan:

1. Kerusakan fisik lingkungan (1 = sangat kecil, 2 = kecil, 3 = sedang, 4 = besar, 5 = sangat besar)
2. Jumlah penambangan (1 = sangat sedikit, 2 = sedikit, 3 = sedang, 4 = banyak, 5 = sangat banyak)
3. Jarak penambangan dengan pemukiman, fasilitas umum dan fasilitas sosial (1 = sangat jauh, 2 = jauh, 3 = sedang, 4 = dekat, 5 = sangat dekat)
4. Pemanfaatan fasilitas umum oleh penambang (jalan desa) (1 = sangat kecil, 2 = kecil, 3 = sedang, 4 = besar, 5 = sangat besar)
5. Upaya reklamasi (1 = sangat bagus, 2 = bagus, 3 = sedang, 4 = jelek, 5 = sangat jelek)
6. Jumlah skor: 1 – 5= sangat layak, 6 – 10= layak, 11 – 15= sedang, 16 – 20= tidak layak dan 21 – 25= sangat tidak layak. Skor maksimum adalah 25 (5 x 5)
3. Kalau aspek komponen lingkungan fisik tersebut terganggu maka akan dapat menyebabkan dampak negatif seperti tanah longsor, banjir, kekeringan dan dapat mengganggu fungsi kecamatan Cepogo sebagai daerah resapan (penyangga).
4. Ketidaklayakan secara fisik kegiatan penambangan ini sebenarnya lebih karena tata cara penambangan yang belum mengikuti metode penambangan yang benar (*Good Mining Practice/GMP*). Sehingga bila metodenya benar maka potensi kerusakan tersebut dapat dihindari dan penambangan dapat terus berlangsung.

Ucapan terima kasih

Kepada Ir. Dwiyanto J.S (Ketua Program Studi Teknik geologi Undip) yang telah memberikan ijin diterbitkannya hasil penelitian ini.

Daftar Pustaka

1., 1987, *Kompilasi Bahan Galian Golongan C di Propinsi Derah Tingkat I Jawa Tengah*, Sub. Direktorat Eksplorasi Mineral Industri dan Batuan, Direktorat Sumberdaya Mineral, Bandung
2. Dhadar, J.R., 1983, *Eksplorasi Endapan Bahan Galian*, Penerbit G.S.B, Bandung.
3. Hartman, L., 1986, *Introductory to Mining Engineering*, John Willey and Sons, New York.
4. Keller, E.A., 1976, *Environmental Geology*, Charles E. Merrill, Publishing Company, A.Bell and Howell Co.
5. Perda Propinsi Jawa Tengah No.22 Tahun 2003, *Pengelolaan Kawasan Lindung di Propinsi Jawa Tengah*.
6. Prodjosumarto, P., 1965, *Konsep Pola Penambangan Berwawasan Lingkungan*, Warta PERHAPI Edisi Mei, Jakarta.
7. Taryat, R.,1996, *Usaha Penambangan Berwawasan Lingkungan*, Warta PERHAPI Edisi Mei, Jakarta.

Dari tabel di atas dapat dilihat dari aspek komponen fisik maka kegiatan penambangan dapat dikatakan tidak layak. Ketidaklayakan ini lebih diakibatkan pada tata laksana metode penambangan. Metode penambangan yang dilakukan tidak memenuhi kaidah *Good Mining Practice(GMP)*. Contoh dari GMP adalah pucuk tanah atau *top soil* disimpan dan dikembalikan saat penambangan selesai, penambangan tidak dilakukan pada daerah *recharge area* dan penambangan tetap memperhatikan keselamatan kerja. Apabila penambangan mengikuti kaidah yang benar, penambangan masih bisa dilakukan.

Kesimpulan

1. Penambangan yang ada di delapan desa, di tujuh desa sudah tidak layak(desa Gedangan, Sumbung, Paras, Mliwis, Sukabumi, Cepogo dan Cabean Kunti) dan di satu desa sangat tidak layak (Desa Wonodoyo).
2. Penambangan yang tidak layak tersebut dikawatirkan akan dapat merusak komponen lingkungan fisik yang meliputi aspek: hidrologi, erosi, perubahan Bentang Alam, kondisi infrastruktur, gerakan tanah dan tata guna lahan.

LAMPIRAN GAMBAR 1. Peta Kelayakan Tambang Bahan galian Golongan C di Kecamatan Cepogo tahun 2007

