

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS**

#### **A. Pelaksanaan Rehabilitasi Lahan Pasca Tambang Oleh Pengelola Tambang Karst Di Gunungkidul Ditinjau Dari Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Penambangan batu gamping di kawasan karst banyak di temukan di sebagian besar wilayah Kabupaten Gunungkidul. Kabupaten Gunungkidul sendiri memiliki total 9 kawasan peruntukan pertambangan (KPP) yang tersebar di berbagai daerah di Kabupaten Gunungkidul. Dasar penentuan kawasan peruntukan pertambangan adalah Perda Kabupaten Gunungkidul Nomor 6 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Gunungkidul. Ke Sembilan KPP tersebut adalah KPP Playen, KPP Gedangsari, KPP Patuk-Nglipar, KPP Karangmojo-Nglipar-Wonosari, KPP Semin-Ngawen, KPP Panggang, KPP Semanu, KPP Ponjong-Semanu dan KPP Selatan Paliyan. Area pertambangan di Gunungkidul banyak di dominasi oleh perusahaan-perusahaan sektor tambang walaupun tidak sedikit penambang penambang kecil yang melakukan kegiatan pertambangan rakyat.

Salah satu perusahaan pertambangan di kawasan karst Gunungkidul adalah PT. Sugih Alamanugroho yang telah berdiri sejak tahun 1991, dan merupakan perusahaan murni berbentuk Perseroan Terbatas (PT) yang saat ini memiliki 251 karyawan. PT. Sugih Alamanugroho telah memiliki izin usaha, izin operasi dan izin lingkungan hidup. PT. Sugih Alamanugroho merupakan produsen batuan

gamping utamanya adalah Kalsium Karbonat yang memiliki segmen usaha penambangan terintegrasi mulai dari eksplorasi, penambangan, pengolahan hingga pemasaran.

Kuari batu gamping yang diusahakan PT. Sugih Alamanugroho terletak di wilayah administratif Dusun Bulak Cabe, Desa Bedoyo, Kecamatan Ponjong, Kabupaten Gunungkidul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Area eksploitasi pertambangan batu gamping sendiri terdapat di gunung Sidowayah. Untuk mencapai lokasi penambangan di Desa Bedoyo ini dapat ditempuh melalui rute Yogyakarta – Wonosari – Semanu – Bedoyo.

Kegiatan pertambangan PT. Sugih Alamanugroho memiliki luas cakupan bidang pertambangan, perindustrian, perdagangan dan pengangkutan. Kegiatan utama perusahaan ini adalah sebagai produsen berupa penambangan dan pengolahan batu gamping yang diolah menjadi tepung dengan kandungan Kalsium Karbonat yang tinggi mencapai 99,11% dan tingkat kehalusan mencapai 800 – 1200 MES. Tepung ini menjadi bahan pembuatan cat, karpet, plastik, pipa pralon dan kabel serta kertas. Pemasaran hasil pengolahan batu gamping ini telah di kirim ke berbagai perusahaan mitra yang menjadikan tepung Kalsium Karbonat menjadi bahan utama dalam kegiatan usahanya, pendistribusian mencakup wilayah, Medan, Bandung, Jakarta, Tangerang, Serang, Semarang dan kota-kota lain.

PT. Sugih Alamanugroho melakukan operasi pertambangan di perbukitan Karst. Kegiatan usaha pertambangan PT. Sugih Alamanugroho dijalankan di

wilayah izin usaha pertambangan. Proses penambangan batu gamping ini sendiri dilakukan dengan metode *quarry mining* yaitu metode penambangan terbuka yang dilakukan untuk menggali endapan-endapan bahan galian industry atau mineral industry, seperti batuan gamping. Pelaksanaan metode ini dilakukan dengan pedoman penambangan yang baik (*Good Mining Practices*). Proses penambangan dilakukan dengan menggali mulai dari perbukitan krast bagian atas dan terus turun ke area bawah menggunakan alat berat berupa dua *Back hoe*, *wheel loader* dan diangkut oleh *dump truck*.

Gambar 1. Kegiatan penambangan batuan karst di PT. Sugih Alamanugroho



Pengolahan batu gamping di PT. Sugih Alamanugroho dilakukan dengan pengangkutan batuan gamping dari lahan tambang menuju barak-barak oleh truk dump untuk kemudian dilakukan penjemuran selama 8 hari setelah itu baru dilakukan proses produksi. Pada proses produksi batu gamping diolah dengan penghancuran batuan melalui beberapa tahap hingga terbentuk serbuk atau tepung Kalsium Karbonat.

Dengan banyaknya pertambangan yang ada di Kabupaten Gunungkidul yang dilakukan oleh badan usaha maupun perorangan ini memberikan banyak dampak baik positif maupun negative baik bagi masyarakat maupun pemerintah. Dampak positif dari kegiatan pertambangan batu gamping di kawasan karst ini bagi masyarakat di sekitar lokasi pertambangan adalah:

1. Terbukanya lapangan pekerjaan untuk masyarakat local;
2. Meningkatkan taraf hidup masyarakat;
3. Mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia;
4. Peningkatan ekonomi masyarakat;
5. Perbaikan infrastruktur, pendidikan dan kesehatan masyarakat.

Dampak positif pertambangan batu gamping ini sendiri bagi pemerintah daerah adalah peningkatan pendapatn daerah bukan pajak dari kewajiban pengelola tambang kepada pemerintah daerah. Jenis-jenis kewajiban yang harus dibayarkan perusahaan tambang adalah royalty, pajak bumi bangunan, deviden, uang jaminan kerusakan lingkungan, dan lain-lain. Sedangkan dampak negatif dari kegiatan pertambangan ini sendiri adalah kerusakan lingkungan dan penurunan daya dukung lingkungan.

Penambangan batu gamping di kawasan karst sangat signifikan terhadap kerusakan lahan dan lingkungan karst. Karena pada prinsipnya kegiatan pertambangan memiliki kaitan erat dengan kondisi lingkungan hidup. Kerusakan lingkungan dapat berupa lubang-lubang bekas galian dan longoran. Kawasan

pertambangan tersebut pada umumnya dipersepsikan menjadi lahan kritis dan lahan non produktif.

Masalah utama yang muncul dari kegiatan pasca pertambangan adalah masalah penurunan daya dukung lingkungan, perubahan kondisi lingkungan dan masalah perubahan bentang alam. Perubahan mendasar yang dapat dilihat secara nyata adalah perubahan topografi lahan dan penurunan kualitas lahan. Lubang-lubang bekas galian yang ditinggalkan tanpa adanya mekanisme pemulihan menyebabkan lahan tersebut rusak dan tidak subur lagi. Lebih parah kerusakan lingkungan ini dapat memberikan efek kepada ekosistem yang ada didalamnya menyangkut kelangsungan hidup flora dan fauna di kawasan karst.

Kerusakan lingkungan ini harus diminimalisir dengan cara pemulihan lahan seperti keadaan semula. Hal ini perlu diupayakan guna menunjang kehidupan di masa yang akan datang sesuai dengan prinsip pembangunan berkelanjutan. Mekanisme pemulihan atau rehabilitasi lahan pasca tambang ini dilakukan dapat dilakukan dengan cara reklamasi lahan bekas galian, reboisasi lahan dan lain-lain.

PT. Sugih Alamanugroho selaku pengelola tambang harus melaksanakan mekanisme rehabilitasi lahan guna menunjang kelangsungan lingkungan hidup baik, pekerja, masyarakat sekitar dan lingkungan itu sendiri. Bentuk-bentuk rehabilitasi lahan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Air yang mengalir dipermukaan tanah yang terbuka harus dialirkan ke saluran yang berfungsi dengan baik ke kolam pengendap sebelum dialirkan ke perairan umum.

- b. Kolam pengendap harus dipelihara dan digungsikan dengan baik.
- c. Air yang berasal dari kegiatan pertambangan sebelum dialirkan ke perariran umum harus dilakukan filterisasi atau upaya pengendalian lain untuk memenuhi baku mutu lingkungan sesuai dengan peraturan perundang undangan.
- d. Reklamasi lahan bekas tambang harus dilakukan segera secara bertahap sesuai dengan prosedur perencanaan reklamasi.
- e. Pembukaan harus sesuai dengan kebutuhan pertambangan.
- f. Lereng yang terbentuk atau dibentuk oleh kegiatan pertambangan harus sesuai dengan kondisi lingkungan.
- g. Gangguan keseimbangan hidrologis harus diminimalisir.
- h. Proses pengangkutan hasil pertambangan harus dikendalikan agar tidak terjadi pencemaran udara.
- i. Tanah pucuk hasil pengupasan harus ssegera dimanfaatkan untuk revegetasi.
- j. Pelaksanaan kegiatan penambangan harus dilakukan dengan metode pengisian kembali.
- k. Penambangan dengan menggunakan metode pengisian kembali harus memanfaatkan tanah penutup sebagai bahan pengisi lahan bekas pertambangan.

Pasal 54 dan 55 Undang Undang Nmor 32 Tahun 2009 tentang Pengendalian dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan setiap orang yang meiliki izin lingkungan dan melakukan perusakan lingkungan wajib melakukan upaya

pemulihan lahan dengan tahapan salah satunya rehabilitasi lahan. Rehabilitasi lahan adalah upaya pengembalian dan pemulihan lahan pasca tambang ke keadaan semula sesuai dengan peruntukannya. Rehabilitasi lahan ini perlu dilakukan karena akibat kegiatan pertambangan hampir selalu menimbulkan kerusakan lingkungan. Perusahaan tambang dalam hal ini sebagai pelaku kegiatan pertambangan perlu memiliki mekanisme kewajiban pemulihan fungsi lingkungan hidup.

Mekanisme rehabilitasi lahan ini bertujuan untuk memperbaiki kerusakan lahan pascatambang untuk mengembalikan fungsi lahan. Tujuan lain adalah untuk meningkatkan kesuburan tanah, revegetasi, memproduktivitaskan lahan dan menjaga keseimbangan ekosistem. Hal tersebut dilakukan sebagai sarana peningkatan daya dukung lingkungan dan baku mutu lingkungan sesuai dengan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Bapak Kepala Seksi Bidang Konservasi Sumber Daya Alam Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul, Yudi Setiawan, S.PT., MIL memberikan penjelasan bahwa perusahaan yang bergerak pada sektor tambang memiliki kewajiban terhadap pemulihan lingkungan berupa rehabilitasi dan reklamasi lahan pasca tambang. Kewajiban tersebut termuat dalam dokumen lingkungan yang berbentuk AMDAL maupun UKL-UPL yang didalamnya berisi Andal, kerangka acuan, RKL/RPL yang menjadi syarat untuk memperoleh izin

lingkungan. Maka pengusaha tambang harus melakukan pemulihan kondisi lingkungan sebagai bentuk tanggungjawab atas dampak kegiatan pertambangan.<sup>1</sup>

Kabupaten Gunungkidul memiliki 7 perusahaan yang melakukan penambangan batu gamping dengan total luas eksploitasi mencapai 40.000 m<sup>2</sup>. selain itu jumlah usaha pertambangan rakyat yang terverifikasi kegiatan operasinya ada 14 usaha dengan jumlah eksploitasi berjumlah 7.000 m<sup>2</sup>. sebagian besar perusahaan bahan galian berada pada zona selatan dari Kabupaten Gunungkidul, yaitu Kecamatan Ponjong. Berikut ini merupakan hasil inventarisasi dan verifikasi usaha pertambangan berupa bahan galian yang berada di Kabupaten Gunungkidul:

**Table 1.** Hasil Inventarisasi Dan Verifikasi Usaha Pertambangan  
Perusahaan Pertambangan Di Gunungkidul

No.	Nama Perusahaan	Bahan Galian	Luas	Lokasi
1.	PT. Supersonic Chemical Industry	Batu Kapur	7.891,6 m <sup>2</sup>	Ponjong
2.	PT. Anindya Mitra Internasional	Batu kapur	3 ha	Ponjong
3.	PT. Sugih Alamanugroho	Batu kapur	24.976 m <sup>2</sup>	Ponjong

<sup>1</sup> Bapak Yudi, *Wawancara Mengenai Rehabilitasi Lahan Pasca Tambang Oleh Pengelola Tambang Karst Di Kabupaten Gunungkidul*, Kepala Seksi Bidang Konservasi Sumber Daya Alam Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul, Gunungkidul, 7 Januari 2019, Pukul 09.30

4.	Irwan Edhi Kuncoro	Batu kapur	4 ha	Ponjong
5.	CV. Bukit Batu Indah	Batu Kapur	5 ha	Panggung
6.	PT. Selo Dwipo Nuswantoro	Batu kapur	13.440 m <sup>2</sup>	Semin
7.	UD. Mineral Persada	Batu kapur	4,25 ha	Semin

*Sumber* Dinas Energi Sumber Daya Mineral Provinsi Daerah Istimewa

Yogyakarta

Berdasarkan hasil inventarisasi usaha pertambangan di Kabupaten Gunungkidul tercatat 7.891,6 m<sup>2</sup> luas usaha pertambangan yang dimiliki oleh PT. Supersonic Chemical Industry yang beroperasi di wilayah pertambangan desa kenteng, Ponjong dengan bahan galian batuan kapur. PT. Anindya Mitra Internasional memiliki luas wilayah pertambangan seluas 3 ha dengan bahan galian berupa batu kapur yang beroperasi di desa Bedoyo, Ponjong. PT. Sugih Alamanugroho berlokasi di desa Bedoyo, Ponjong dengan luas 24.976 m<sup>2</sup> dengan bahan galian batu kapur. Irwan Edhi Kuncoro berlokasi di Kecamatan Ponjong dengan luas wilayah petambangan 4 ha dengan bahan galian berupa batu kapur. CV. Bukit Batu Indah berlokasi di Kecamatan Ponjong dengan luas wilayah pertambangan mencapai 5 ha dengan bahan galian berupa batu kapur. PT Selodwipo Nuswantoro berlokasi di desa Baleharjo, Wonosari dengan wilayah pertambangan di Kecamatan Semin seluas 13.440 m<sup>2</sup> dengan komoditas bahan

galian berupa batu kapur. UD. Mineral Persada berlokasi di Semin dengan luas wilayah pertambangan sebesar 4,25 ha dengan bahan galian berupa batu kapur.

Komoditas batu kapur yang ada di Kabupaten Gunungkidul terdiri dari bahan galian tambang golongan C berupa batu kapur, batu apung, kalsit, zeolite, bentonite, tras, kaolin dan pasir kuarsa. Namun, batu kapur merupakan komoditas tertinggi yang diupayakan menjadi usaha pertambangan oleh pengelola tambang yang memiliki izin usaha. Selain izin usaha, kegiatan pertambangan yang berkaitan erat dengan alam mewajibkan memiliki izin lingkungan. Ketentuan dalam izin lingkungan erat kaitannya dengan dokumen lingkungan yang menjadi pesyaratannya.<sup>2</sup> Berikut rekapitulasi izin lingkungan untuk komoditas batu kapur di Kabupaten Gunungkidul.

Tabel 2. Rekapitulasi Izin Lingkungan Kabupaten Gunungkidul

No.	Nama Perusahaan	Alamat	Jenis Usaha	Jenis Dokumen
1.	PT. Supersonic Chemical Industri	- Jln. Raya Mijahan Wonosari - Bendo, Kenteng, Ponjong	-Penggilingan  -Pertambangan	RKL-RPL 1994
2.	PT. Anindya Minta Internasional	Bedoyo, Ponjong	Pertambangan	PEL/1994 RKL-RPL

<sup>2</sup> Siti Kotijah, 2011. *Evaluasi Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009*, Jurnal Hukum, Vol. 2, No. 2, hlm 390

3.	PT. Sugih Alamanugroho	Bedoyo, Ponjong	Pertambangan	RKL-RPL 1993
4.	CV. Bukit Batu Indah	Panggung	Pertambangan	UKL-UPL 2006
5.	PT. Selodwipo Nuswantoro	-Jetak, Karang Sari, semin - Jln Raya Mijahan Wonosari	-Pertambangan feldspar -Pertambangan	UKL-UPL 2004 PEL/RKL- RPL1994
6.	UD. Mineral Persada	Bedoyo, Ponjong	Pertambangan	UKL-UPL 2007

*Sumber* Balai Lingkungan Hidup Daerah Istimewa Yogyakarta

Berdasarkan rekapitulasi izin lingkungan untuk kegiatan penambangan batu kapur tercatat PT. Sugih Alamanugroho memiliki izin lingkungan berupa dokumen RKL-RPL tahun 1993 dengan jenis usaha pertambangan yang berlokasi di desa Bedoyo Kecamatan Ponjong Kabupaten Gunungkidul. Izin lingkungan yang dimiliki PT. Sugih Alamanugroho masih mengacu pada Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 2 Tahun 2001 tentang Rencana Tata Ruang wilayah Kabupaten Gunungkidul. Namun dengan adanya Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 6 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang wilayah Kabupaten Gunungkidul tahun 2010-2030 menyatakan bahwa kawasan tambang PT. Sugih Alamanugroho termasuk kawasan wajib Amdal. Dengan demikian harus merubah Izin Lingkungan dalam bentuk RKL-RPL menjadi Izin

Amdal. Dalam hal ini PT. Sugih Alamanugroho sedang dalam proses pemindahan izin lingkungan dari RKL-RPL ke izin amdal.

Setiap pemegang Izin Lingkungan harus melaksanakan kewajiban rehabilitasi lahan pasca tambang sesuai dengan dokumen lingkungan yang telah disepakati antara pihak pemrakarsa dengan Dinas Lingkungan Hidup. PT. Sugih Alamanugroho yang merupakan perusahaan tambang yang sudah 27 tahun melakukan usaha pertambangan di kawasan karst tentu saja harus melaksanakan kewajiban sebagaimana yang telah ditentukan dalam Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Sesuai dengan pasal 54 ayat (1) dan (2) Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, setiap orang yang melakukan perusakan lingkungan hidup harus melakukan fungsi pemulihan lingkungan hidup dengan menggunakan metode rehabilitasi lahan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan, PT. Sugih Alamanugroho telah melaksanakan amanat Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dengan berusaha dokumen lingkungan yang memuat mekanisme rehabilitasi lahan pasca tambang. PT. Sugih Alamanugroho telah menyerahkan rencana rehabilitasi lahan pasca tambang yang termuat dalam dokumen lingkungan dan telah disetujui oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul.

Pasal 55 Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan bahwa setiap pemegang izin

Lingkungan wajib menyediakan dana penjaminan untuk pemulihan fungsi lingkungan hidup. Sebagaimana dalam Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 tentang Instrument Ekonomi Lingkungan Hidup Pasal 21 dana jaminan digunakan untuk melaksanakan kegiatan penanggulangan keadaan darurat lingkungan hidup dan pemulihan pasca operasi wilayah usaha. Pasal 22 Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 merumuskan bahwa dana jaminan pemulihan lingkungan hidup disediakan dalam bentuk berupa:

- a. Deposito berjangka pada bank pemerintah;
- b. Tabungan bersama pada bank pemerintah;
- c. Bank garansi;
- d. Polis asuransi dan/atau;
- e. Lainnya sesuai dengan aturan perundang undangan

Pemegang izin lingkungan wajib menyampaikan dana jaminan ke Dinas Energi Sumber Daya Mineral Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dalam hal ini PT. Sugih Alamanugroho memberikan dana jaminan untuk kegiatan rehabilitasi lahan sebesar Rp. 100.000.000,00 untuk lahan seluas 2,4 ha untuk jangka waktu 5 tahun. Dana jaminan ini sendiri di jaminkan di bank garansi.

Pasal 24 Peraturan Pemerintah Nomor 46 tahun 2017 menyatakan penyediaan dana jaminan pemulihan fungsi lingkungan hidup tidak membebaskan penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan untuk melakukan upaya pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup akibat usaha dan/atau kegiatannya. Apabila rehabilitasi lahan dinilai berhasil maka dana

jaminan yang ditempatkan dalam bank garansi dapat dicairkan. Namun apabila rehabilitasi lahan pasca tambang dinilai gagal maka dana penjaminan akan disimpan.

Apabila berdasarkan hasil evaluasi terhadap laporan pelaksanaan rehabilitasi menunjukkan pelaksanaan rehabilitasi tidak memenuhi kriteria keberhasilan, Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya dapat menetapkan pihak ketiga untuk melaksanakan kegiatan rehabilitasi sebagian atau seluruhnya dengan menggunakan dana jaminan pemulihan lingkungan hidup. Dalam hal dana jaminan pemulihan lingkungan hidup tidak menutupi untuk menyelesaikan reklamasi, Pasal 23 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 46 tahun 2017 menjelaskan kekurangan biaya untuk penyelesaian rehabilitasi menjadi tanggung jawab penanggung jawab usaha dan/atau kegiatannya. Apabila terdapat kelebihan dana jaminan dari biaya yang diperlukan untuk penyelesaian rehabilitasi lahan, kelebihan biaya dapat dicairkan oleh jawab penanggung jawab usaha dan/atau kegiatannya setelah mendapat persetujuan dari Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.

Dana jaminan pemulihan fungsi lingkungan hidup merupakan bentuk kesungguhan dan pola pertanggungjawaban pengelola tambang untuk melakukan pemulihan kondisi di lahan bekas tambang. Karena pertambangan memiliki kaitan erat dalam kelangsungan lingkungan hidup dan menunjang pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*).

Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan Pasal 3 menjelaskan setiap usaha dan/atau kegiatan yang berdampak penting bagi lingkungan hidup wajib memiliki Amdal sedangkan usaha dan/atau kegiatan yang tidak termasuk wajib Amdal harus memiliki UKL-UPL. Usaha dan/atau kegiatan yang wajib melakukan penyusunan Amdal atau UKL-UPL wajib memiliki izin lingkungan. Maka dari itu, PT. Sugih Alamanugroho selaku pemegang izin Lingkungan semua lahan bekas tambang dilakukan upaya rehabilitasi lahan yang dilakukan secara bertahap.

Kegiatan rehabilitasi lahan PT. Sugih Alamanugroho dilakukan dengan melakukan penataan dan penanaman yang dilakukan di gunung Sidowayah Dusun Bulak Cabe, Desa Bedoyo, Kecamatan Ponjong, Kabupaten Gunungkidul. Tahapan yang dilakukan dalam melakukan kegiatan rehabilitasi lahan adalah:

- a. Penetapan lokasi dengan system blok
- b. Penetapan metode rehabilitasi
- c. Penataan lahan
- d. Penanaman
- e. Pemeliharaan

Gambar 2. Pelaksanaan Rehabilitasi lahan di PT. Sugih Alamanugroho



PT. Sugih Alamanugroho melakukan rehabilitasi lahan penambangan batu kapur secara bertahap dengan pembagian blok blok area pertambangan. Dimulai blok barat gunung Sidowayah yang telah selesai dilakukan kegiatan penambangan kemudian langsung dilakukan kegiatan penataan dan penanaman agar lahan pasca tambang tidak terbengkalai selama bertahun-tahun.

Kegiatan rehabilitasi lahan yang dilakukan oleh PT. Sugih Alamanuugroho pada umumnya dilakukan dengan penanaman pohon pada area bekas tambang yang dilakukan dengan system lubang (system pot) karena lapisan *top soil* yang tipis di area tambang batu kapur. Rehabilitasi yang dilakukan PT. Sugih Alamanugroho berupa:

- 1) Rehabilitasi pada lahan terganggu dengan pentaaan lahan menggunakan metode pembuatan *terasiring*;
- 2) Rehabilitasi dengan system revegetasi pada lahan bekas tambang;

Untuk tanaman yang digunakan untuk rehabilitasi lahan menggunakan metode revegetasi di gunung Sidowayah sesuai dengan dokumen RKL-RPL PT.

Sugih Alamanugroho berupa tanaman berbatang keras dan tanaman pionir yang memiliki daya tahan untuk hidup. Tanaman tersebut berupa sengon, akasia, jati dan mahoni. Dalam pelaksanaannya, PT. Sugih Alamanugroho mendapat bantuan dari berbagai elemen masyarakat mulai dari Muspida, Muspika, LSM, hingga Kodim.

Berdasarkan dokumen lingkungan, berikut adalah realisasi terkait rehabilitasi lahan PT. Sugih Alamanugroho.

Table 3. Realisasi rehabilitasi lahan PT. Sugih Alamanugroho

No.	Kegiatan Rehabilitasi	Obyek Kegiatan	Parameter	Rencana	Realisasi	Standar Penilaian
1.	Penataan lahan	Penataan permukaan lahan	Luas area yang ditata	13.556 m <sup>2</sup>	12.960 m <sup>2</sup>	Lahan yang ditata $\geq$ 90% dari rencana
			Stabilitas timbunan	Tidak longsor	Tidak longsor	Tidak ada longsor sampai longsor < 5%
		Penimbunan kembali lahan bekas tambang	Luas areal yang ditimbun	13.556 m <sup>2</sup>	12.960 m <sup>2</sup>	Pengisian kembali lubang bekas tambang $\geq$ 90% sesuai rencana
			Stabilitas timbunan	Tidak longsor	Tidak longsor	Tidak ada longsor sampai longsor < 5%
		Pengelolaan material	Pengelolaan material	-	-	Sesuai dengan rencana

		pembangkit air asam tambang	Pengelolaan air asam tambang	-	-	Kualitas air keluaran memenuhi baku mutu lingkungan (BML)
		Sarana Pengendali Erosi	Saluran deainase	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi dan sedimentasi aktif pada lahan yang sudah ditata
			Bangunan pengendali erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Terjadi alur erosi < 5%	Tidak terjadi alur-alur erosi sampai alur erosi ringan < 5%
			Kolam pengendali sediman	Memenuhi ketentuan BML	Memenuhi ketentuan BML	Memenuhi ketentuan BML
2.	Revegetasi	Pengelolaan media tanam (top soil)		Ditanami cover crops	Ditanami cover crops	Ditanami cover crops $\geq 90\%$ dari luas timbunan top soil
		Penebaran tanah zona pengakaran	Luas areal yang ditabur	1220 m <sup>2</sup>	1166,4 m <sup>2</sup>	Lebih dari 75% dari keseluruhan luas areal bekas tambang
			pH tanah	Baik (5-6)	7,64	pH tanah baik
		Penanaman	Luas areal penanaman	13.556 m <sup>2</sup>	12.960 m <sup>2</sup>	Luas yang ditanami $\geq 90\%$ dari rencana
			Jenis penanaman	80% sesuai rencana	92 %	$\geq 80\%$ sesuai rencana
			Pertumbuhan tanaman	Baik (rasio tumbuh >80%)	73%	Rasio tumbuh 60%-80%
			Penutupan tajuk	$\geq 80\%$	73%	60%-80%

3.	Revegetasi	Pemeliharaan	Pemupukan	Sesuai dengan dosis yang dibutuhkan	Sesuai dengan dosis yang dibutuhkan	Sesuai dengan dosis yang dibutuhkan
			Pengendalian gulma dan hama	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	Pengendalian berdasarkan hasil analisis sampai $\leq$ 5% dari hasil analisis
			Penyulaman	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	10%	< 60% dari jumlah tanaman yang mati

Sumber PT. Sugih Alamanugroho

Dari data realisasi rehabilitasi lahan yang dilakukan oleh PT. Sugih Alamanugroho memiliki tingkat keberhasilan sebesar 92% dari semua bentuk kegiatan rehabilitasi lahan pasca tambang. Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 18 tahun 2008 bahwa total nilai keberhasilan yang baik adalah 92, maka realisasi pemulihan lahan tersebut telah sesuai dengan ketentuan aturan perundang undangan. Meski begitu PT. Sugih Alamanugroho tetap diwajibkan melakukan pelaporan terkait kegiatan penambangan dan pencapaian rehabilitasi lahan pasca tambang sesuai dengan himbauan dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul.

Sejauh ini tidak ada perusahaan-perusahaan yang berada di Kabupaten Gunungkidul yang memiliki izin lingkungan maupun izin usaha pertambangan yang tidak melakukan upaya pemulihan kondisi lahan pasca tambang. Ini karena sudah adanya mekanisme dana penjaminan untuk pemulihan lingkungan hidup.

Jika perusahaan tidak melakukan rehabilitasi lahan sesuai dengan izin lingkungan maka pemerintah dalam hal ini Dinas Energi Sumber Daya Mineral Provinsi Daerah Istimewa menunjuk pihak ketiga untuk melakukan rehabilitasi lahan. Berdasarkan Pasal 76 Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengendalian Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup disebutkan dalam hal penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan tidak melakukan reghabilitasi lahan atau pelanggaran izin lingkungan, maka Menteri, Gubernur, atau bupati/walikota dapat menerapkan sanksi administrative berupa teguran tertulis, paksaan pemerintah, pembekuan izin lingkungan dan pencabutan izin lingkungan.

#### **B. Faktor Penghambat Pelaksanaan Rehabilitasi Lahan Pasca Tambang Oleh Pengelelola Tambang Karst Di Gunungkidul Ditinjau Dari Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaaan Lingkungan Hidup**

Rehabilitasi lahan pasca tambang dalam pelaksanaannya pasti memiliki sejumlah kendala atau hambatan yang dapat dari sudut pandang yang berbeda-beda mulai dari peraturan perundang undangannya, kelembagaannya, aparat penegak hukum, masyarakat dan perusahaan pengelola tambang itu sendiri.

- a. Faktor Penghambat Pelaksanaan Rehabilitasi Lahan Di Tinjau dari Hukum dan Undang Undangnya

Ditinjau dari hukum maupun undang-undangnya, kewajiban rehabilitasi lahan oleh pengelola tambang secara tegas telah diatur dalam Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

yang diperjelas dengan Peraturan Pemerintah Nomor 27 tahun 2012 tentang Izin Lingkungan dan Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup. Kewajiban bagi pemegang Izin Lingkungan untuk melaksanakan rehabilitasi telah disebutkan secara tegas dalam Pasal 54 ayat (2) Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009. Pengelola pertambangan yang memiliki Izin Lingkungan juga diwajibkan menyerahkan laporan rehabilitasi lahan 6 bulan sekali serta menyediakan dana jaminan rehabilitasi untuk pemulihan lingkungan pasca operasi usaha dan/atau kegiatan pertambangan. Dana jaminan ini difungsikan penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan setelah mendapat persetujuan instansi pemberi Izin Usaha. Namun apabila pemegang Izin Usaha Pertambangan dan Izin Lingkungan tidak melakukan rehabilitasi lahan, maka dana jaminan rehabilitasi tersebut akan diberikan kepada pihak ketiga yang ditunjuk pemerintah untuk melakukan mekanisme pemulihan kondisi lingkungan. Penyediaan dana jaminan ini juga bukan berarti membebaskan penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan dari untuk melakukan upaya pencegahan pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup. Sanksi yang diberikan apabila pemegang izin usaha dan izin lingkungan tidak melaksanakan kewajibannya juga cukup tegas yaitu berupa peringatan sampai pencabutan izin usaha.

Sejauh ini, menurut penulis tidak ada factor penghambat dari sudut pandang hukum dan peraturan perundang undangan karena aturan terkait rehabilitasi lahan pasca tambang sudah sangat jelas mewajibkan bagi pengelola tambang yang memegang izin usaha pertambangan dan izin lingkungan untuk melakukan upaya pemulihan lingkungan hidup. Selain itu juga terdapat sanksi yang dapat

dijatuhkan apabila kewajiban tidak dilaksanakan oleh pengelola tambang. Namun yang menjadi sedikit masalah terkait pelaksanaan rehabilitasi lahan ini adalah keberadaan tambang tambang kecil milik masyarakat yang tidak memiliki izin usaha dan izin lingkungan pada lahan yang akan, sedang dan sudah dilakukan upaya rehabilitasi lahan. Para penambang illegal ini melakukan kegiatan pertambangan tanpa disertai mekanisme pemulihan lahan sehingga meninggalkan lubang-lubang bekas galian.

Sanksi bagi penambang yang tidak memiliki izin lingkungan menurut Pasal 109 Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 adalah pidana penjara paling singkat 1 tahun dan paling lama 3 tahun dan denda paling sedikit Rp. 1.000.000.000,00 dan paling banyak Rp. 3.000.000.000,00. Meski aturan telah jelas tetapi dalam prakteknya masih banyak pelaku usaha tambang illegal yang melakukan kegiatan penambangan di kawasan karst.

Selain itu, menurut Kepala Seksi Bidang Konservasi Sumber Daya Alam Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul, Yudi Setiawan, S.PT., MIL pengelola pertambangan ini melakukan kegiatan usaha pertambangan sebelum izin lingkungan mereka di terbitkan oleh instansi terkait, padahal mekanisme yang terdapat dalam peraturan perundang undangan yaitu Pasal 36 Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sudah jelas bahwa izin lingkungan adalah persyaratan wajib untuk melakukan usaha pertambangan yang diwajibkan amdal atau UKL/UPL.

b. Faktor Penghambat Pelaksanaan Rehabilitasi Lahan Ditinjau dari Kelembagaanya

Pelaksanaan rehabilitasi lahan pasca tambang tentu harus ada peran serta dari lembaga atau dinas-dinas terkait, agar proses pelaksanaan rehabilitasi lahan pasca tambang oleh pengelola tambang pemegang izin usaha dan lingkungan berjalan sesuai dengan prosedurnya. Peran serta lembaga ini melalui mekanisme pengawasan untuk mengawasi proses pemulihan lahan bekas operasi pertambangan. Di kabupaten Gunungkidul sendiri yang mengawasi terkait pengendalian, pengelolaan, dan pemulihan lingkungan hidup adalah Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul.

Pengendalian dan pengelolaan lingkungan hidup Dinas Lingkungan Hidup juga bekerjasama dengan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Gunungkidul yang melakukan pengendalian terhadap izin usaha di Kabupaten Gunungkidul. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul mempunyai visi untuk melakukan upaya pengendalian kerusakan lingkungan melalui konservasi lahan untuk peningkatan kualitas lingkungan hidup, penataan dan pentaatan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai upaya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya fungsi lingkungan hidup. Hal ini sebagai edukasi kepada masyarakat untuk tidak melakukan kegiatan pertambangan ilegal yang dapat menimbulkan kerusakan lingkungan.

Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul terkait upaya pengendalian dan pengelolaan lingkungan hidup memegang peranan penting

terhadap pengawasan pelaksanaan rehabilitasi lahan bagi setiap pengelola tambang yang memiliki izin Lingkungan. Peran Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul adalah melakukan pemantauan kesesuaian kegiatan rehabilitasi lahan dengan dokumen lingkungan yang telah disetujui antara pengelola tambang dan dinas terkait. Pengelola tambang juga diwajibkan melakukan pelaporan terkait kegiatan rehabilitasi lahan setiap 6 bulan sekali kepada Dinas Lingkungan Hidup disertai dengan monitoring terhadap kebenaran laporan yang dilakukan oleh pengelola tambang karst di Gunungkidul. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul juga melakukan pembinaan dan komunikasi secara berkala kepada pengelola tambang yang memiliki izin lingkungan dengan menyampaikan hal-hal yang perlu diperbaiki kaitannya dengan upaya pengendalian kerusakan lingkungan hidup.

Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul dalam pengawasan pelaksanaan rehabilitasi lahan dan pengendalian lingkungan hidup memiliki beberapa hambatan diantaranya adalah:

- a) Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul terkendala terkait kurangnya sumber daya manusia.
- b) Monitoring terkait rehabilitasi Lahan oleh pengelola tambang terkendala anggaran yang tersedia.
- c) Masih banyaknya pengusaha pertambangan yang tidak memiliki izin lingkungan sehingga tidak efisien dalam proses rehabilitasi lahan pasca tambang.

- d) Keterbatasan kewenangan dari Dinas Lingkungan Hidup yang hanya sebatas melakukan pencabutan izin lingkungan dan rekomendasi kepada lembaga lain terkait usaha pertambangan yang tidak sesuai prinsip lingkungan untuk dihentikan kegiatan operasinya. serta untuk pertambangan yang tidak memiliki izin, Dinas Lingkungan Hidup hanya sebagai pelapor adanya pertambangan ilegal kepada aparat penegak hukum untuk kemudian dilakukan penertibkan.

Sementara Dinas Penanaman modal dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Gunungkidul terkait dengan rehabilitasi lahan pasca pertambangan adalah melakukan upaya pengendalian dan pemantauan izin mendirikan bangunan, izin operasi, izin lokasi pertambangan dengan cara memberikan surat peringatan terhadap izin yang akan habis masa berlakunya. Dinas Penanaman modal dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Gunungkidul juga melakukan monitoring kesesuaian bangunan dan lokasi pertambangan dengan izin yang telah diterbitkan. Apabila pelaku usaha ini telah melanggar ketentuan masa berlakunya izin maka Dinas Penanaman modal dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Gunungkidul melakukan tindakan tegas berupa pencabutan izin.

Dalam hal kendala terkait pengendalian izin kaitannya dengan rehabilitasi lahan berupa izin lokasi pertambangan dan izin mendirikan bangunan Dinas Penanaman modal dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Gunungkidul kekurangan sumber daya manusia di bidang pengendalian sehingga pengendalian izin untuk proses pemantauan pemulihan lokasi lingkungan hidup kurang maksimal.

c. Fackor Penghambat Pelaksanaan Rehabilitasi Lahan Ditinjau dari Aparat Penegak Hukum

Pelaksanaan rehabilitasi lahan terhambat oleh adanya penambangan-penambangan illegal yang dilakukan karena di Kabupaten Gunungkidul sendiri masih banyak pertambangan kecil maupun perusahaan sektor tambang yang tidak memiliki izin baik usaha maupun izin lingkungan. Selain itu pengelola tambang ini juga melakukan usaha pertambangan sebelum izin lingkungan terbit menimbulkan kurang maksimalnya dalam proses rehabilitasi lahan pasca tambang.

Penambangan illegal yang dilakukan di kawasan karst banyak tersebar baik di kawasan peruntukan maupun kawasan lindung. Ini disebabkan oleh kurangnya pengawasan dan penindakan oleh aparat penegak hukum. Kepolisian dalam hal ini satuan polisi pamong praja (Satpol PP) menertibkan para penambang yang tidak memiliki izin agar memudahkan dalam proses rehabilitasi lahan supaya pemulihan lingkungan hidup dapat maksimal.

d. Faktor Penghambat Pelaksanaan Rehabilitasi Lahan Pasca Tambang dari Pengelola Tambang

PT. Sugih Alamanugroho dalam melakukan rehabilitasi lahan pasca tambang secara prinsip tidak mengalami masalah atau hambatan, karena di PT. Sugih Alamanugroho ini sudah memprogramkan dan sudah menganalisa terkait mekanisme rehabilitasi lahan. PT. Sugih Alamanugroho dalam pelaksanaan juga mendapat beberapa masukan dari akademisi, LSM dan juga pemerintah.

Pemerintah dalam hal ini dinas-dinas terkait memberikan sebuah pembinaan kepada PT. Sugih Alamanugroho akan pentingnya rehabilitasi lahan sebagai penunjang kelangsungan lingkungan hidup.

Namun kerusakan vegetasi lahan bekas tambang ini sangat parah karena hampir semua bagian gunung yang menjadi obyek penambangan habis dan otomatis vegetasi atau tumbuhan yang ada didalamnya ikut hilang yang menjadikan ekosistem juga rusak. Dalam pelaksanaan rehabilitasi lahan pasca tambang di PT. Sugih Alamanugroho melalui metode penyulaman dan penutupan tajuk lahan bekas pertambangan dinilai kurang berhasil. Dari jumlah tanaman yang mati akibat dari usaha pertambangan batu gamping ini sekitar lebih dari 80%, proses penyulaman dan revegetasi yang dilakukan hanya kurang dari 60% dari tanaman yang mati akibat usaha pertambangan. Sedangkan penutupan tajuk juga kurang maksimal dalam pelaksanaannya yang hanya 60% tingkat ketercapaian. Selain itu juga rasio pertumbuhan tanaman yang digunakan untuk rehabilitasi lahan ini juga memiliki kendala.

Yang menjadi hambatan pemulihan kondisi lingkungan ke keadaan semula adalah pemeliharaan tanaman untuk kegiatan rehabilitasi lahan yang diharapkan tidak sesuai dengan perencanaan. Fakta dalam proses pemeliharaan tanaman di lahan bekas tambang, tanaman utama berbatang keras seperti sengon, jati, mahoni dan lain-lain kalah dengan tanaman liar yang hidup subur menghambat proses pertumbuhan tanaman yang difungsikan untuk rencana rehabilitasi lahan pasca tambang. Banyaknya hama dalam proses revegetasi ini menjadikan tidak maksimalnya proses pemulihan lahan seperti keadaan atau kondisi semula.

Selain itu lahan pasca tambang dipertambangan batu gamping yang berupa batuan kapur yang tandus dan tidak subur juga menyulitkan dalam proses rehabilitasi lahan, ditambah dengan masih beroperasinya kegiatan pertambangan sehingga harus dibuatkan media tanam dengan system pot-pot untuk melakukan revegetasi agar keadaan lahan subur seperti sebelum diadakannya usaha pertambangan.

Langkah yang dapat dilakukan oleh PT. Sugih Alamanugroho untuk mengatasi hambatan dalam proses rehabilitasi lahan pasca tambang dan menjamin proses rehabilitasi lahan agar sesuai dengan perencanaan dalam UKL/UPL maka perlu dilakukan perbaikan berupa:

- a) Memahami permasalahan pokok yang menjadi hambatan di lapangan;
- b) Memperbaharui metode dan sistem pelaksanaan rehabilitasi dan tahapan survey, penetapan lokasi, penataan lahan dan penanaman sesuai dengan SOP rehabilitasi lahan;
- c) Penggantian tanaman yang tingkat keberhaslilan tanamnya  $\leq 80\%$  dengan tanaman yang tingkat keberhasilannya  $\geq 80\%$ ;
- d) Meningkatkan areal penutupan tajuk 10.965 m<sup>2</sup>;
- e) Meningkatkan tanaman yang difungsikan untuk kegiatan penyulaman menjadi 630 batang;
- f) Pemeliharaan dengan pemberian pupuk sesuai komposisi sehingga tingkat keberhaslilan revegetasi maksimal.
- g) Pengendalian pemupukan berfungsi sebagai langkah pencegahan pencemaran air khususnya didaerah pasiran.

- h) Melakukan *Green Mining Practise* di lokasi-lokasi tambang;
- e. Faktor Penghambat Pelaksanaan Rehabilitasi Lahan Ditinjau dari Masyarakat

Dalam pelaksanaan rehabilitasi lahan pasca tambang masyarakat juga memiliki peranan penting di dalamnya. Kendala yang dihadapi dalam proses rehabilitasi lahan adalah rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya fungsi lingkungan hidup. Banyak dari mereka yang melakukan penambangan illegal diarea lahan yang akan atau sedang atau telah dilakukan proses rehabilitasi.

Sering kali ada penambangan rakyat yang merambah kawasan rehabilitasi. Lahan bekas tambang yang telah di timbun kemudian ditambang kembali untuk di ambil sisa-sisa batu kapur yang ada. Banyak juga yang melakukan penambangan dikawasan lindung yang peruntukannya untuk kelestarian lingkungan hidup. Beberapa kasus terdahulu banyak penambang illegal yang meninggalkan lahan tambang begitu saja dan meninggalkan lubang-lubang bekas tambang tanpa adanya upaya pemulihan. Parahnya penambangan tanpa izin ini telah memakan korban jiwa karena memang lahan yang akan direhabilitasi bukan merupakan peruntukan untuk kegiatan pertambangan.

Dalam kaitannya dengan pengusaha pertambangan, masyarakat kurang kooperatif dan proaktif untuk mendukung kegiatan rehabilitasi lahan pasca tambang. Tidak adanya upaya pelaporan kepada aparat penegak hukum terkait adanya perusahaan illegal yang melakukan pertambangan yang diperparah dengan tidak adanya mekanisme pemulihan lahan. Masyarakat juga kurang terlibat dalam

mendukung pengawasan proses rehabilitasi lahan perusaan berizin apakah sudah sesuai dengan kondisi lokal di wilayah pertambangan serta kegunaan bagi masyarakat sekitar sebagaimana yang dijelaskan dalam Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 2 Tahun 2014 tentang Usaha Pertambangan Mineral pasal 100 ayat (4). Selain itu dalam Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengendalian dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 70 ayat (2) dan (3) masyarakat diberikan hak untuk berperan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Upaya-upaya masyarakat dapat dilakukan dalam bentuk pengawasan social, pemberian saran, keberatan, pengaduan dan penyampaian informasi untuk meningkatkan ketanggapsegeraan dan kepedulian masyarakat.

Pembinaan perlu dilakukan oleh dinas terkait untuk menumbuhkan kesadaran dalam diri masyarakat akan pentingnya fungsi pemulihan lingkungan hidup yang menunjang kehidupan mereka pada masa yang akan datang. Kerusakan lingkungan akan mengancam keselamatan seluruh makhluk hidup dan ekosistemnya termasuk manusia didalamnya.