

Identifikasi Dampak Kegiatan Tambang Mineral Terhadap Sumber Daya Alam Di Kecamatan Cikalongkulon Kabupaten Cianjur

* Abdurrahman Saleh¹

¹)Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Cirebon, Jawa Barat, INDONESIA.

INFORMASI ARTIKEL

NASKAH DITERIMA : 18 Maret 2019

DIREVISI : 17 April 2019

DISETUJUI : 20 Juni 2019

*KORESPONDENSI PENULIS :

arsmail2388@yahoo.com

doi:

Abstract

There are mining activities that have triggered environmental degradation in the northern region of Cikalongkulon District, to be precise in Mekarsari Village and Mekargalih Village. This is indicated by the decline in natural quality, the occurrence of landslides, reduced plant stands, abrasion, erosion, increased water turbidity, and sedimentation of channels and rivers. The analysis carried out in this research is estimation of environmental impacts, analysis of identification of potential impacts, and analysis of affected locations. The results of the analysis show changes in environmental quality in the two villages, namely a decrease in the quality and quantity of clean water, the disconnection of several water sources, a decrease in the oxygen content in water, infertile soil, river water pollution, and a decrease in yield and quality of rice harvests. The results of the identification of significant impacts in this study recommend that mining activities pay attention to the impact on the surrounding natural conditions. Mining companies can take steps in reclamation, reforestation, and efforts to restore soil fertility by spreading vegetation on top soil.

Keywords: environmental degradation, environmental impact, mining, natural resources exploitation, environmental quality

Abstrak

Terdapat aktivitas pertambangan yang memicu degradasi lingkungan di wilayah utara Kecamatan Cikalongkulon, tepatnya di Desa Mekarsari dan Desa Mekargalih. Hal tersebut terindikasi lewat penurunan kualitas alam, terjadinya longsor, tegakan tumbuhan yang mengalami pengurangan, abrasi, erosi, meningkatnya kekeruhan air, serta sedimentasi saluran dan sungai. Analisa yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pendugaan dampak lingkungan, analisis identifikasi dampak potensial, serta analisis lokasi terkena dampak. Hasil analisa menunjukkan perubahan kualitas lingkungan di kedua desa, yakni penurunan kualitas dan kuantitas air bersih, terputusnya beberapa sumber air, penurunan kandungan oksigen dalam air, tanah tidak subur, pencemaran air sungai, dan penurunan hasil dan kualitas panen padi. Hasil identifikasi dampak penting dalam penelitian ini merekomendasikan agar kegiatan tambang memperhatikan dampak terhadap kondisi alam di sekitarnya. Perusahaan tambang dapat mengambil langkah dalam reklamasi, reboisasi, dan upaya pemulihan kesuburan tanah dengan menebar vegetasi di top soil.

Kata kunci: degradasi lingkungan, dampak lingkungan, pertambangan mineral, eksploitasi SDA, kualitas lingkungan

I. PENDAHULUAN

Penggunaan dan pemanfaatan sumberdaya yang baik dan bijaksana dapat mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan serta meminimalisir kerusakan lingkungan yang terjadi akibat kegiatan manusia. Sumberdaya alam banyak dimanfaatkan dalam kegiatan pembangunan, salah satunya berupa lahan. Penggunaan lahan ini sangat erat kaitannya dalam pengembangan wilayah. Efisiensi dan pengelolaan penggunaan lahan yang tepat sangat penting bagi keberlanjutan kegiatan pembangunan (Keraf, 2002).

Pengolahan sumber daya alam harus dilakukan secara bertanggung jawab, artinya harus bijaksana melestarikan persediaan sumber daya alam tersebut sehingga generasi sekarang dan yang akan datang dapat menikmatinya. Masyarakat bergantung pada bermacam-macam sumberdaya

ekologi dan fungsinya untuk memenuhi kebutuhannya (Sastrawijaya, 2009).

Prinsip dalam pengembangan wilayah yang berbasis ekologi menitikberatkan aspek ekologis dalam prosesnya. Luasan daerah yang digunakan dan disisihkan demi alasan ekologis. Faktor pendukung fungsi ekologis wajib dipertahankan dan strategi peran dan kegunaan setiap ruang harus mempertimbangkan unsur ekologis (Fandeli, 2007).

Degradasi alam dapat diartikan sebagai menurunnya kualitas maupun kuantitas alam (Supriadi, 2006). Salah satu tindakan yang sering mengakibatkan menurunnya kualitas alam adalah pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam yang tidak memperhatikan azas keseimbangan dan kelestarian. Aktivitas pertambangan yang dilaksanakan di utara Kecamatan Cikalongkulon, tepatnya di Desa Mekarsari dan Desa Mekargalih merupakan contoh penyalahgunaan SDA. Kegiatan ini tidak hanya membawa peningkatan perekonomian warga,

namun terdapat perubahan yang cenderung memicu kerusakan alam. Hal ini terlihat dari penurunan kualitas dan kuantitas air bersih, terputusnya beberapa sumber air, penurunan kandungan oksigen dalam air, tanah tidak subur, pencemaran air sungai, dan penurunan hasil dan kualitas panen padi.

Penelitian ini dilakukan agar dapat mengetahui bagaimana kondisi sumber daya alam setelah adanya kegiatan tambang mineral di Kecamatan Cikalongkulon Kabupaten Cianjur.

II. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pendekatan studi, metode pengumpulan data dan metode analisis dari data yang diperoleh.

Pendekatan studi ini didasarkan pada aspek-aspek yang berpengaruh dan menjadi bahan untuk melakukan analisis serta perumusan hasil studi. Adapun metodologi pendekatan yang dilakukan dalam penelitian yang terkait adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan Kasus

Pada pendekatan kasus, fokus kasus pada identifikasi sumber daya alam (air dan lahan) akibat pembukaan pertambangan batu dan pasir di Kecamatan Cikalongkulon Kabupaten Cianjur.

2. Pendekatan Survey

Berupa data-data utama yang diambil dari metode survey primer. Hal ini dicerminkan dengan teknik wawancara kepada masyarakat sekitar wilayah studi.

3. Pendekatan Kuantitatif

Merupakan pendekatan dengan tingkatan data berupa angka, dimana pendekatan kuantitatif ini dilaksanakan pada semua metodologi analisis.

Metode pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menggabungkan data primer (observasi lapangan, wawancara, dan visualisasi/pemotretan) dan pengumpulan data sekunder (studi kepustakaan dan studi instansional ke Dinas PSDAP/ Penelitian Sumber Daya Air dan Pertambangan, Kantor Bappeda, dan Dinas Pekerjaan Umum).

Pada penelitian ini dilakukan analisis yang dapat mengidentifikasi kerusakan alam berupa analisis kualitatif (analisis pendugaan dampak lingkungan dan analisis identifikasi dampak potensial), serta analisis kuantitatif (analisis lokasi & luas wilayah yang terkena dampak dari kegiatan tambang di kedua desa).

III. HASIL PEMBAHASAN

Teknik pertambangan mineral /quarry adalah sistem penambangan terbuka yang dilakukan untuk menggali bahan galian industri (Soehoed, 2005). Dari quarry bisa diperoleh material berupa *broken rock* ataupun *dimensional stone*. Proses produksi dalam quarry meliputi 5 lima tahapan: persiapan lahan, pengeringan air di lokasi, pembuatan akses, pembersihan bahan lain di produk, serta penggalan mineral.

Dari proses pembukaan pertambangan mineral yang diungkapkan diatas dapat mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas lingkungan, untuk itu dalam kegiatan penelitian ini diperlukan suatu analisis yang terkait dengan kegiatan penelitian mengenai Identifikasi Kerusakan Lingkungan.

Analisis identifikasi kerusakan lingkungan dalam penelitian ini adalah analisis yang berguna untuk mengidentifikasi kerusakan lingkungan yang terjadi di Kecamatan Cikalongkulon, pada saat adanya kegiatan pertambangan.

1. Identifikasi Pendugaan Dampak

Identifikasi pendugaan dampak terhadap alam adalah suatu analisa untuk menentukan secara cepat terukur besar intensitas dampak yang dapat terjadi oleh adanya rencana usaha/kegiatan pada suatu kondisi lingkungan tertentu. Metoda pendekatan analisa superimpose lokasi kegiatan tambang dilakukan dengan memperhatikan kelima unsur alam yang cenderung terpengaruh oleh kegiatan tambang, yang meliputi kemiringan, topografi, jenis tanah, geologi, dan hidrologi (Hanifah, 2009).

1.1. Identifikasi Pendugaan Dampak Kegiatan Tambang Terhadap Lahan

Identifikasi pendugaan dampak kegiatan tambang terhadap lahan dilakukan dengan cara pendekatan analisa superimpose antara peta lokasi tambang dengan peta jenis tanah. Yang sebelumnya dilakukan suatu klasifikasi tingkat kesuburan tanahnya.

Dari hasil identifikasi pendugaan dampak kegiatan tambang terhadap lahan, diketahui kegiatan tambang yang berada di Desa Mekarsari & Mekargalih, secara keseluruhan berada pada lokasi tanah yang subur, yaitu pada lokasi dengan jenis tanah latosol dan aluvial. Yang mana kegiatan tambang tersebut dapat menimbulkan dampak penurunan tingkat kesuburan tanah, baik pada lokasi bekas penambangan, maupun pada lokasi yang berada dekat dengan lokasi penambangan.

1.2. Identifikasi Pendugaan Dampak Kegiatan Tambang Terhadap Air

Identifikasi pendugaan dampak kegiatan tambang terhadap air dilakukan dengan cara pendekatan analisa superimpose antara peta lokasi tambang dengan peta hidrologi, kemiringan, ketinggian, & geologi. Yang sebelumnya dilakukan suatu klasifikasi dari tiap masing-masing kriteria.

Berikut ini hasil identifikasi pendugaan dampak kegiatan tambang terhadap air:

a. Superimpose Antara Peta Hidrologi dengan Peta Lokasi Tambang

Dari hasil analisis superimpose antara hidrologi dengan lokasi tambang, teridentifikasi beberapa lokasi tambang yang berada pada kawasan sempadan Sungai Cibeet, yang dapat berdampak terjadinya pendangkalan/sedimentasi Sungai Cibeet, teridentifikasinya lokasi tambang yang berada pada lokasi sumber mata air yang berada di Gunung Aul di Desa Mekargalih, dan Gunung Sahud yang berada di Desa Mekarsari, yang mengakibatkan terjadinya penurunan kuantitas maupun kualitas air bersih di Desa Mekarsari dan Desa Mekargalih.

b. Superimpose Antara Peta Geologi dengan Peta Lokasi Tambang

Dari hasil analisis superimpose antara geologi dengan lokasi tambang, teridentifikasi lokasi tambang sebagian besar berada pada lokasi jenis batuan yang memiliki sifat mudah terjadinya longsor, adapun beberapa lokasi tambang berada pada area patahan lempeng bumi /jalur sesar dengan gerakan tanah yang tinggi, memicu terjadinya gempa dan erosi.

c. Superimpose Antara Peta Ketinggian dengan Peta Lokasi Tambang

Dari hasil analisis superimpose antara ketinggian dengan lokasi tambang, teridentifikasi lokasi tambang berada pada ketinggian yang aman, yaitu berada pada ketinggian dibawah 1000 Mdpl.

d. Superimpose Antara Peta Kemiringan dengan Peta Lokasi Tambang

Dari hasil analisis superimpose antara kondisi kemiringan dengan lokasi tambang, teridentifikasi lokasi tambang berada pada kemiringan antara 15-40 % yang berpotensi terjadinya dampak tanah longsor.

2. Identifikasi Dampak Potensial

Analisis identifikasi dampak potensial adalah analisis untuk menentukan hubungan pengaruh atau dampak potensial karena adanya suatu kegiatan terhadap lingkungan yang berada disekitarnya, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1 (Skala Kualitas Lingkungan Pada Saat Kontruksi), Tabel 2 (Matrik Evaluasi Dampak Potensial Kegiatan Tambang), Tabel 3 (Penentuan Dampak Penting Kegiatan Tambang).

TABEL I
SKALA KUALITAS LINGKUNGAN PADA SAAT KONTRUKSI

Komponen Lingkungan	Nilai dan rentangan				
	1	2	3	4	5
I. Fisiografi					
Topografi (%)	√				
Proses longsor tanah		√			
II. Tanah					
Tekstur		√			
Struktur		√			
Permaabilitas			√		
Konsistensi		√			
Daya tumpu (kg/cm ²)			√		
Bahan Organik(%)			√		
Nitrogen (%)			√		
P ₂ O ₅ (ppm)	√				
Kalium (me%)			√		
PH				√	
KPK (me%)			√		
Lokasi tambang Berada Pada Lokasi Sesar	√				
Lokasi tambang Berada pada hulu sungai kecil		√			
Lokasi Tambang Berada pada lokasi sempadan sungai	√				
III. Kualitas Air					

Warna			√		
Rasa				√	
Bau				√	
Kekeruhan			√		
DHL					√
Salinitas					√
Chlorida (Cl) mg/l					√
Sulfat (SO ₄) mg/l					√
Nitrit (NO ₂) mg/l			√		
Nitrat (NO ₃) mg/l					√
pH				√	

Sumber: Hasil analisis 2010

TABEL III
MATRIK EVALUASI DAMPAK POTENSIAL

Komponen/parameter lingkungan	R.L.A		Aktifitas								Evaluasi				Besarnya Dampak +/- (5)	Tingkat Besaran Dampak	Derajat Pentingnya Dampak
	S	K	Pra.Konet		Konstruksional				Pasca Konet		(1)	(2)	(3) %	(4)			
			1	2	1	2	3	4	1	2							
I. Fisiografi																	
1. Topografi (%)	4	3	4	4	1	1	1	1	2	2	16	40	40	2	-2	2	-4
2. Proses longsor tanah	4	5	4	4	3	2	2	2	3	3	23	40	57,5	3	-1	2	-4
II. Tanah																	
1. Tekstur	4	5	4	4	2	2	2	2	2	2	20	40	50	3	-1	2	-4
2. Struktur	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	18	40	45	3	0		
3. Permeabilitas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	40	60	3	0		
4. Konsistensi	4	5	4	4	2	2	2	2	2	2	20	40	50	3	-1	2	-4
5. Daya tumpu (kg/cm ²)	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	26	40	65	4	0		
6. Bahan Organik (%)	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	26	40	65	4	0		
7. Nitrogen (%)	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	26	40	65	4	0		
8. P2O5 (ppm)	4	5	4	4	1	1	1	1	1	1	14	40	35	2	-2	2	-4
9. Kalium (me%)	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	26	40	65	4	0		
10. PH	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	34	40	85	5	0		
11. KPK (me%)	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	28	40	70	4	-1	2	-4
1. Lokasi tambang Berada Pada Lokasi Sesar	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	28	40	70	4	-1	2	-5
2. Lokasi tambang Berada pada hulu sungai kecil	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	28	40	70	4	-1	2	-4
3. Lokasi Tambang Berada pada lokasi sempadan sungai	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	28	40	70	4	-1	2	-5
III. Kualitas air																	
1. Warna	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	30	40	75	4	-1	2	-4
2. Rasa	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	34	40	85	5	0		
3. Bau	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	34	40	85	5	0		
4. Kekeruhan	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	28	40	70	4	0		
5. Kerasahan	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	22	40	55	3	-2	2	-4
6. DHL	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	40	100	5	0		
7. Salinitas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	40	100	5	0		
8. Chlorida (Cl) mg/l	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	40	100	5	0		
9. Sulfat (SO4) mg/l	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	40	100	5	0		
10. Nitrit (NO2) mg/l	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	30	40	75	4	-1	2	-4
11. Nitrat (NO3) mg/l	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	40	100	5	0		
12. pH	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	36	40	90	5	0		
13. Lokasi tambang berada pada kawasan sekitar mata air	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	28	40	70	4	-1	2	-5

Sumber : Hasil Analisis 2010

Keterangan :

S= nilai kualitas kondisi lingkungan (skala)

K= kepentingan

Prakontruksi

1= Perencanaan

2= Pembebasan lahan

Kontruksi

1= Eksploitasi Quarry

2= Pembangunan...

3= Penggenangan

4= Uji Coba

Pasca Kontruksi

1= Pemeliharaan...

2= Operasional

(1) Total skala kualitas lingkungan total aktifitas

Bila 0 – 20% = 1

21 – 40% = 2

41 – 60% = 3

61 – 80% = 4

81 – 100% = 5

(2) Total maksimum skala kualitas lingkungan totalaktifitas E (5x8)

(3) 100% kali (1) dibagi (2)

(4) Nilai kualitas lingkungan sesuatu parameter (skala) setelah selesai proyek

(5) Selisih nilai kualitas rona awal dan setelah proyek selesai pada hakekatnya ini merupakan besar dampak.

Pada kolom- kolom aktifitas angka 1,2,3,4,5 adalah skala kualitas lingkungan.

Cara perhitungan

1. Tingkat besaran dampak adalah perubahan kualitas lingkungan yang paling besar adalah dari skala 5 ke 1 atau $5-1 = 4$ atau

Besar Dampak	Tingkat Besaran Dampak
>4 - 3,2	5
3,2 - 2,4	4
2,4 - 1,6	3
1,6 - 2,8	2
<0,8	1

2. Derajat pentingnya dampak

Menggunakan 7 Kriteria Dari Keputusan Kepala Bapedal No. 56/1994

Penentuan Dampak Penting Kegiatan Tambang dilakukan dengan skala sebagai berikut (sesuai dengan Tabel 3):

- A. Skala 1 = kurang penting bila manusia terkena dampak <10 %
2= cukup penting bila manusia terkena dampak 11- 20 %
3= penting bila manusia terkena dampak 21 -30 %
4= lebih penting bila manusia terkena dampak 31-50 %
5= sangat penting bila manusia terkena dampak >51 %
- B. Skala 1= kurang penting bila sangat sempit
2= cukup penting bila relatif sempit
3= penting bila dampak lebih sempit dari wilayah kabupaten
4= lebih penting bila dampak lebih luas dari kabupaten

5= sangat penting bila dampak melebihi luas propinsi

C. Skala

1= sangat ringan

2= ringan

3= sedang

4= berat

5= sangat berat

D. Skala

1= dampak sangat singkat

2= dampak singkat

3= dampak berlangsung 1-2 tahap

4= dampak mula pra kontruksi sampai operasi

5= dampak sangat panjang

E. Skala

1= sangat sedikit

2= sedikit

3= sedang

4= banyak

5= sangat banyak

F. Skala

1= antagonistik saling menetralisasi

2= dampak muncul kumulatif sedang

3= dampak muncul kumulatif lama

4= dampak muncul kumulatif relatif sangat lama

5= dampak muncul kumulatif sangat lama

G. Skala

1= dampak terperbalikkan

2= dampak terperbalikkan selama terkendalikan

3= dampak terperbalikkan agak sukar dikendalikan

4= dampak tak terperbalikkan efek majemuk

5= dampak tak terperbalikkan efek sangat majemuk

TABEL III
PENENTUAN DAMPAK PENTING KEGIATAN
TAMBANG

Kriteria Dampak	Jumlah Manula Terkena Dampak	Luas Perebaran Dampak	Intensitas Dampak	Lama Berlanggunya dampak	Komponen Lingkungan terkena dampak	sifat Kumulatif Dampak	Berbalik tidak Berbaliknya dampak	Total Skala Kualitaa	Total Maksimum Skala Kualitaa	Skala Dampak Penting	Derajat Pentingnya dampak
	A	B	C	D	E	F	G				
1.Perubahan Topografi	2	3	3	5	4	3	3	23	35	65,7	4
2.Semakin meningkatnya kejadian longsor	3	3	4	4	4	3	4	25	35	71,4	4
3.Semakin berkurangnya kualitas tekstur tanah	3	3	4	5	4	3	4	26	35	74,2	4
4.Semakin berkurangnya konsistensi tanah	3	3	4	5	4	3	4	26	35	74,2	4
5.Semakin menurunnya kandungan kimia P2O5 dalam tanah	3	3	4	5	4	3	4	26	35	74,2	4
6.Semakin menurunnya kandungan zat kimia KPK dalam tanah	3	3	4	5	4	3	4	26	35	74,2	4
7.Terjadinya perubahan warna air.	5	3	4	5	4	4	3	28	35	80	4
8.Semakin menurunnya kesadahan dalam air	3	3	4	5	4	3	4	26	35	74,2	4
9.Semakin menurunnya kandungan nitrit dalam air	3	3	4	5	4	3	4	26	35	74,2	4
10.semakin berkurangnya penyediaan air bersih	5	3	4	5	4	3	3	27	35	77,1	4

Sumber : Hasil Analisis 2010

Berdasarkan analisa prakiraan dampak penting maka dampak tersebut selanjutnya akan dievaluasi lebih lanjut. Evaluasi dampak penting dimaksudkan sebagai telaah dalam mengevaluasi kecenderungan dampak penting yang diprakirakan terjadi. Evaluasi dampak tersebut dilakukan secara holistik (totalitas) dari segenap dampak penting (baik positif maupun negatif) yang terjadi pada berbagai tahapan kegiatan sebagai hasil prakiraan dampak yang ada, guna dinilai kelayakannya dari aspek lingkungan. Evaluasi ini menggunakan metode Leopold, disertai uraian terhadap masing-masing dampak penting tersebut.

Berdasarkan tabel analisis di atas maka hasil analisis identifikasi dampak penting karena adanya kegiatan tambang yang berada di Kecamatan Cikalongkulon Kabupaten Cianjur diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Perubahan Topografi

Perubahan kualitas lingkungan terhadap aspek perubahan topografi setelah ada kegiatan menghasilkan *magnitude of impact* atau perubahan kualitas lingkungan dengan skala lingkungan -4. Berdasarkan evaluasi di atas maka dampak ini termasuk negatif penting. Berdasarkan kesimpulan hasil prakiraan tersebut, dampak ini tergolong sebagai dampak besar dan penting yang perlu dikelola.

2) Semakin meningkatnya kejadian longsor

Perubahan kualitas lingkungan terhadap aspek Semakin meningkatnya kejadian longsor setelah ada kegiatan menghasilkan *magnitude of impact* atau perubahan kualitas lingkungan dengan skala lingkungan -4. Berdasarkan evaluasi di atas maka dampak ini termasuk negatif penting. Berdasarkan kesimpulan hasil prakiraan tersebut, dampak ini dikategorikan sebagai dampak besar dan penting dan harus dikelola.

3) Semakin berkurangnya kualitas tekstur tanah

Perubahan kualitas lingkungan terhadap aspek Semakin berkurangnya kualitas tekstur tanah setelah ada kegiatan menghasilkan *magnitude of impact* atau perubahan kualitas lingkungan dengan skala lingkungan -4. Berdasarkan evaluasi di atas maka dampak ini termasuk negatif penting. Berdasarkan kesimpulan hasil prakiraan tersebut, hal ini termasuk sebagai dampak besar dan penting yang memerlukan arahan pengelolaan.

4) Semakin berkurangnya konsistensi tanah

Perubahan kualitas lingkungan terhadap aspek Semakin berkurangnya konsistensi tanah setelah ada kegiatan menghasilkan *magnitude of impact* atau perubahan kualitas lingkungan dengan skala lingkungan -4. Berdasarkan evaluasi di atas maka dampak ini termasuk negatif penting. Berdasarkan kesimpulan hasil prakiraan tersebut, hal ini adalah dampak besar dan penting dan perlu penataan.

5) Semakin berkurangnya kandungan P2O5 dalam tanah

Perubahan kualitas lingkungan terhadap aspek Semakin berkurangnya kandungan zat kimia P2O5 dalam tanah setelah ada kegiatan menghasilkan *magnitude of impact* atau perubahan kualitas lingkungan dengan skala lingkungan -4. Berdasarkan evaluasi di atas maka dampak ini termasuk negatif penting. Berdasarkan kesimpulan hasil

prakiraan tersebut, ini tergolong sebagai dampak besar dan penting. Dampak ini dipandang memerlukan arahan pengelolaan.

6) Semakin berkurangnya kandungan zat KPK dalam tanah

Perubahan kualitas lingkungan terhadap aspek Semakin berkurangnya kandungan zat KPK dalam tanah setelah ada kegiatan menghasilkan *magnitude of impact* atau perubahan kualitas lingkungan dengan skala lingkungan -4. Berdasarkan evaluasi di atas maka dampak ini termasuk negatif penting. Berdasarkan kesimpulan hasil prakiraan tersebut, maka termasuk dampak besar dan penting dan perlu manajemen yang baik.

7) Semakin berkurangnya ketersediaan air bersih.

Perubahan kualitas lingkungan terhadap aspek Semakin berkurangnya ketersediaan air bersih setelah ada kegiatan menghasilkan *magnitude of impact* atau perubahan kualitas lingkungan dengan skala lingkungan -4. Berdasarkan evaluasi di atas maka dampak ini termasuk negatif penting. Berdasarkan kesimpulan hasil prakiraan tersebut, tergolong dampak besar dan penting dan butuh pengelolaan.

8) Terjadinya perubahan warna air sungai cibeet

Perubahan kualitas lingkungan terhadap aspek terjadinya perubahan warna air Sungai Cibeet setelah ada kegiatan menghasilkan *magnitude of impact* atau perubahan kualitas lingkungan dengan skala lingkungan -4. Berdasarkan evaluasi di atas maka dampak ini termasuk negatif penting. Berdasarkan kesimpulan hasil prakiraan tersebut, yaitu dampak besar dan penting dan perlu manajemen yang sesuai.

9) Semakin menurunnya kesadahan dalam air

Perubahan kualitas lingkungan terhadap aspek semakin menurunnya kesadahan dalam air setelah ada kegiatan menghasilkan *magnitude of impact* atau perubahan kualitas lingkungan dengan skala lingkungan -4. Berdasarkan evaluasi di atas maka dampak ini termasuk negatif penting. Berdasarkan kesimpulan hasil prakiraan tersebut, adalah dampak besar dan penting yang membutuhkan perbaikan manajemen.

10) Semakin menurunnya kandungan nitrit dalam air

Perubahan kualitas lingkungan terhadap aspek Semakin menurunnya kandungan nitrit dalam air setelah ada kegiatan menghasilkan *magnitude of impact* atau perubahan kualitas lingkungan dengan skala lingkungan -4. Berdasarkan evaluasi di atas maka dampak ini termasuk negatif penting. Berdasarkan kesimpulan hasil prakiraan tersebut, merupakan dampak besar dan penting yang harus diimbangi penataan yang baik.

3. Prediksi Penyebaran dampak dari Kegiatan Tambang di Kecamatan Cikalongkulon Kabupaten Cianjur

Prediksi penyebaran yang terkena dampak dari kegiatan tambang adalah suatu analisa yang berguna untuk menentukan letak wilayah yang terkena dampak, karena adanya suatu kegiatan pertambangan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4 (Lokasi Terkena Dampak dari Kegiatan Tambang di Kecamatan Cikalongkulon Kabupaten Cianjur), Tabel 5 (Luas Lahan Yang Terkena Kegiatan Tambang), dan Gambar 1 Peta

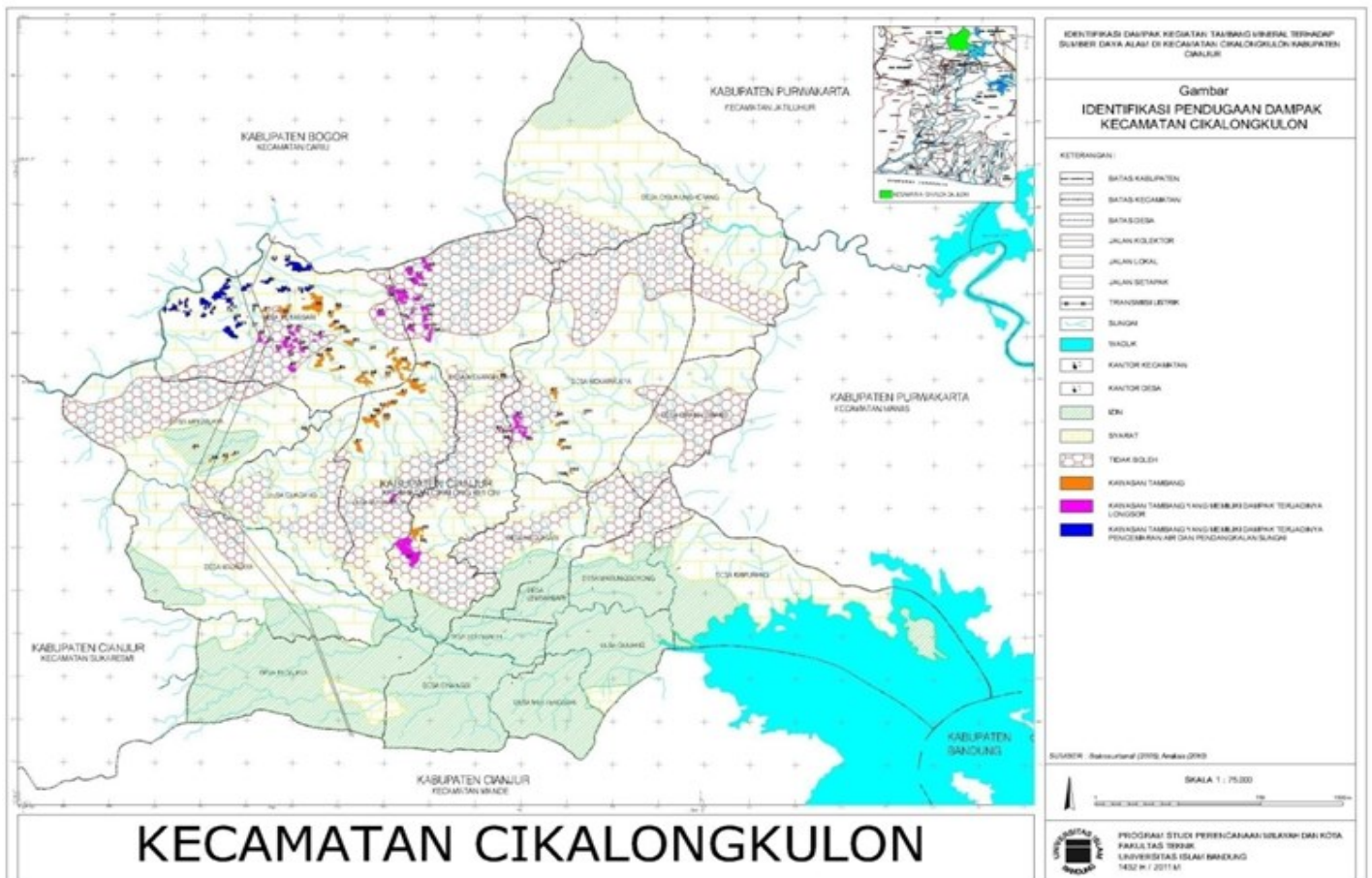
Superimpose Penggunaan Lahan & Lokasi Pertambangan, Gambar 2 (Peta Prediksi Penyebaran Dampak dari Kegiatan Tambang).

TABEL 4
LOKASI TERKENA DAMPAK DARI KEGIATAN TAMBANG DI KECAMATAN CIKALONGKULON KABUPATEN CIANJUR

No	Lokasi Yang Terkena Dampak	Jenis Dampak
1	Desa Mekarsari	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kualitas & kuantitas air yang berkurang ❖ Sedimentasi drainase, sungai kecil, dan sungai besar. ❖ Rusaknya jalan jalur Jonggol, karena tonase pengangkutan barang tambang yang berlebihan. ❖ Erosi tanah. ❖ Tanah menjadi gersang, karena teakan tumbuhan di lokasi tambang banyak ditebang. ❖ Polusi udara, karena debu dari kegiatan tambang yang cukup besar, selain itu juga polusi dari kendaraan pengangkut barang tambang yang lumayan banyak. ❖ Polusi Suara, karena sebagian besar perusahaan tambang menggunakan alat berat dan menggunakan bahan peledak sebagai penghancur material barang tambang, batu dan pasir. ❖ Menurunnya jumlah panen padi di Kampung Cipinang, karena pasokan air yang mengalir petakan sawah menjadi berkurang.
2	Desa Mekarqalin	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kualitas & kuantitas air yang berkurang ❖ Sedimentasi drainase, sungai kecil, dan sungai besar. ❖ Tanah menjadi gersang, karena teakan tumbuhan di lokasi tambang banyak ditebang. ❖ Polusi udara, karena debu dari kegiatan tambang yang cukup besar, selain itu juga polusi dari kendaraan pengangkut barang tambang yang lumayan banyak. ❖ Polusi Suara, karena sebagian besar perusahaan tambang menggunakan alat berat dan menggunakan bahan peledak sebagai penghancur material barang tambang, batu dan pasir.
3	Desa Mekarmulya	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kualitas & kuantitas air yang berkurang karena saluran air tanah terganggu atau terputus karena adanya galian tambang. ❖ Terjadinya sedimentasi sungai kecil.
4	Cikalongkulon	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Terjadinya sedimentasi Waduk Cirata di masa yang akan datang. ❖ Terjadinya penurunan jumlah air tanah, karena terputusnya saluran air dalam tanah. ❖ Terjadinya banjir, dan erosi tanah, karena lokasi tambang yang berada di daerah yang lebih tinggi dari desa yang lainnya, dan tidak lagi berfungsi sebagai kawasan lindung.

Sumber : Hasil Analisis 2010

GAMBAR 1
PETA SUPERIMPOSE PENGGUNAAN LAHAN & LOKASI PERTAMBANGAN



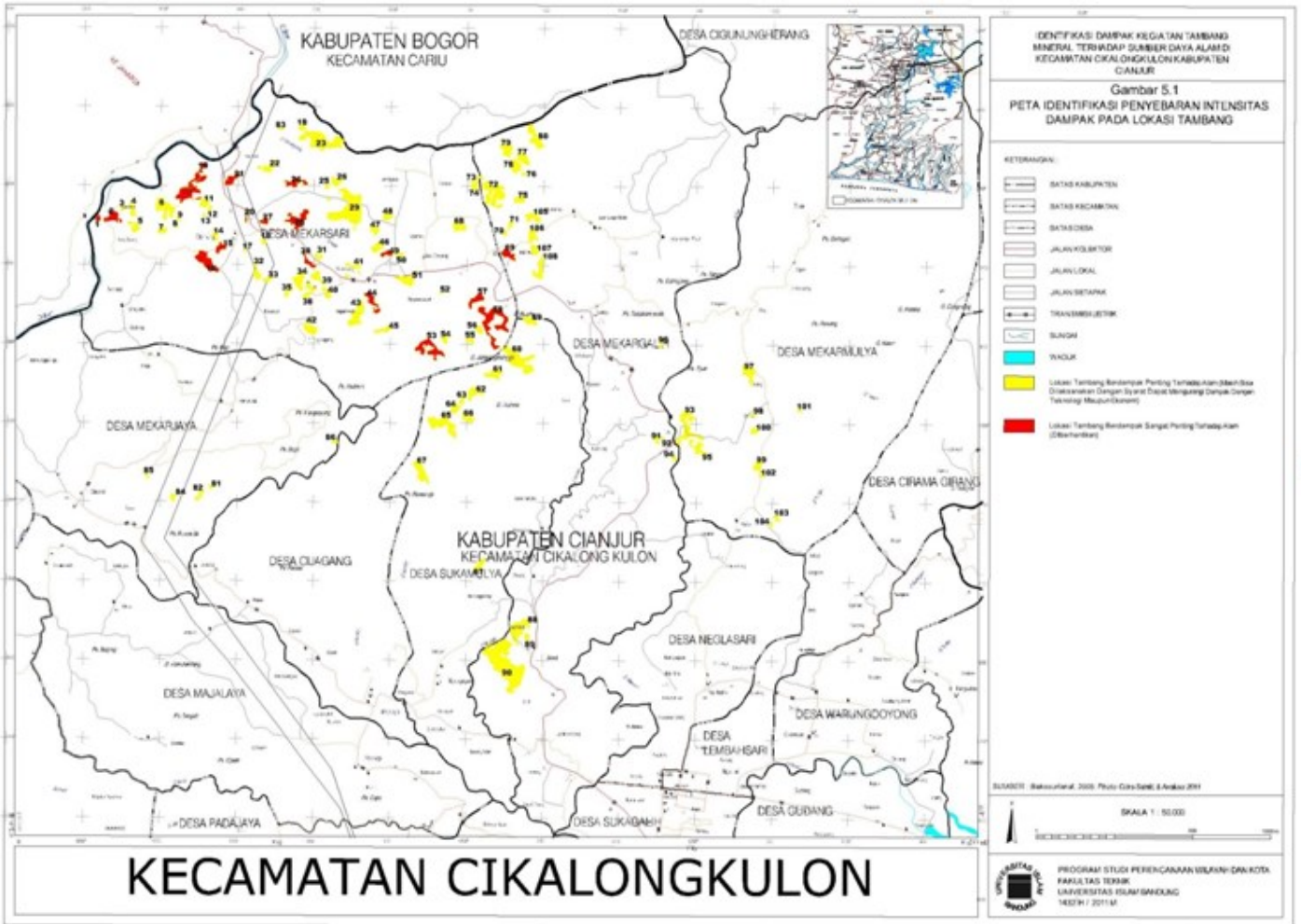
TABEL 5
LUAS LAHAN YANG TERKENA KEGIATAN TAMBANG

No	Jenis lahan yang dijadikan lokasi kegiatan tambang	Lokasi	Luas Lahan Guna Lahan (Ha)	Luas Terkena Dampak (Ha)	Luas Lahan Yang Guna Lahan Yang Tidak Terkena Dampak (Ha)
1	Sawah	Kp: Roke Girang, Roke Hilir, Sarongge, Cipinang, Karang Jati.	400,4	93,5	306,9
2	Perkebunan	Kp: Roke Girang, Ciwaregu, Hegarmanah, Tanjakan Keusik, Glonggong, Muhara.	1342,8	63,4	1279,4
3	Ladang	Kp: Cimuncang, Simasari, Kramatjaya, Hegarmanah, Karangjati, Cipinang.	186,3	74,5	110,8

Sumber : Hasil Analisis 2010

Sumber: Hasil Analisis 2010

GAMBAR 2 PETA PREDIKSI PENYEBARAN DAMPAK DARI KEGIATAN TAMBANG



Sumber: Hasil Analisis 2010

IV. KESIMPULAN

1. Dampak sangat penting terdapat di lokasi pertambangan yang berada pada kawasan sempadan sungai yang berada di Kampung Cipinang Desa Mekarsari yang berada pada no 1, 2, 10, 15,16, 20, 24, 28, 30, 44, 49, 53, 57, 58, 69, pada peta lokasi tambang, lokasi pertambangan yang berada pada daerah patahan lempengan yang berada di Kampun Cipinang Desa Mekarsari yang berada pada no 21, 27 pada peta lokasi tambang.
2. Dampak penting terdapat di lokasi pertambangan yang berada pada jenis tanah yang subur dapat mengalami penurunan kualitas kesuburan tanah yaitu latosol dan aluvial di Desa Mekarsari dan Desa Mekargalih yang berada pada nomor 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19,

22, 23, 25, 26, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104 pada peta lokasi tambang.

REFERENSI

- [1] Fandeli, C. 2007. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Prinsip Dasar Dalam Pembangunan. Yogyakarta: Liberty.
- [2] Hanafiah, K. 2009. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Jakarta: Raja Grafindo.
- [3] Keraf, S. 2002. Etika Lingkungan. Jakarta: Kompas..
- [4] Sastrawijaya, T. 2009. Pencemaran Lingkungan. Jakarta: Rineka Cipta.
- [5] Soehoed. 2005. Tambang dan Pengelolaan Lingkungannya. Jakarta: Aksara Karunia.
- [6] Supriadi. 2006. Hukum Lingkungan di Indonesia. Jakarta: Sinar Grafika