

**DAMPAK PENAMBANGAN BATU CADAS TERHADAP LINGKUNGAN FISIK DI
WILAYAH DESA BANJARASEM KECAMATAN SERIRIT KABUPATEN
BULELENG (KAJIAN GEOGRAFI LINGKUNGAN)**

Oleh

Made Winda Putri Juliana

I Gede Astra Wesnawa, Sutarjo *)

Jurusan Pendidikan Geografi, Undiksha Singaraja

e-mail : putri1windia@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Banjarasem Kecamatan Seririt Kabupaten Buleleng. Tujuan penelitian adalah, untuk: (1) mengetahui kondisi lingkungan fisik di Desa Banjarasem, (2) mendeskripsikan aktivitas penambangan batu cadas di Desa Banjarasem, dan (3) menganalisis dampak penambangan batu cadas terhadap lingkungan fisik di Desa Banjarasem. Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat *deskriptif*, dengan pengambilan sampel secara "*Proportional Random Sampling*" yaitu sebesar 48 orang yang diambil 40% dari keseluruhan populasi sebanyak 120 yang tersebar di 2 dusun. Pengumpulan data primer dan sekunder menggunakan metoda observasi, kuesioner dan pencatatan dokumen, yang selanjutnya dianalisis dengan menggunakan metode *deskriptif kualitatif*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) kondisi lingkungan fisik di Desa Banjarasem dilihat dari topografi merupakan dataran rendah dengan kemiringan lereng 0-2% dan teletak pada ketinggian 500m/dpl, (2) aktivitas untuk memperoleh batu cadas cukup aktif dilakukan hal itu dilihat dari intensitas dan alat-lat yang digunakan, dan (3) dampak penambangan batu cadas terhadap lingkungan fisik cukup tinggi dirasakan dilihat dari kondisi morfologi, kondisi udaranga dan kondisi tanah.

Kata-kata kunci: Kondisi Lingkungan, Aktivitas Penambangan, Dampak Penambangan

ABSTRACT

The research was conducted in the Banjarasem village, Seririt district, Buleleng regency. The research objective is to: (1) determine the condition of the physical environment in the Banjarasem village, (2) describe the stone a rock activities in the Banjarasem village, and (3) analyze the impact of rock mining on the physical environment in the Banjarasem village. This research is a descriptive research, with sampling "*Proportional Random Sampling*" is equal to 48 were taken 40% of the total population of 120 spread over two hamlets. Primary and secondary data collection using the method of observation, questionnaires and recording documents, which were then analyzed using qualitative methods *deskriptif*. This research result indicates that (1) the condition of the physical environment in the village of banjarasem seen from topography is the lowlands with a slope slope 2-0 % and teletak at an altitude of 500m / dpl, (2) activities to obtain enough active rock done it and seen from the intensity-lat tool used, and (3) stone a rock impact on the physical environment is quite high perceived apparent from the morphology, air conditions, and soil conditions.

Key words: State of the Environment, Mining Activities, Impact of Mining

*) *Pembimbing Skripsi I dan II*

PENDAHULUAN

Negara Indonesia terkenal sebagai negara yang kaya akan bahan tambang. Barang tambang biasanya termasuk kedalam sumberdaya alam mineral yang tidak dapat diperbaharui atau sering juga disebut sumberdaya alam habis pakai. Sumberdaya mineral dikembangkan melalui aktivitas pertambangan. Industri pertambangan selain mendatangkan devisa dan menyedot lapangan kerja juga rawan terhadap pengrusakan lingkungan. Menurut Undang-Undang Nomor 23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan, pengrusakan lingkungan adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung/tidak langsung terhadap sifat fisik dan atau hayatinya yang mengakibatkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan berkelanjutan (Yudhistira dan Hidayat,2011).

Menurut Sukandarrumidi (2004 : 26), berdasarkan atas metode dan tempat kegiatan penambangan dikenal : (1) Penambangan terbuka adalah penambangan yang dilakukan dengan mengupas tanah tertutup, (2) Penambangan dalam adalah penambangan yang dilakukan dengan membuat lubang persiapan, baik berupa lubang sumur, lubang mendatar, maupun lubang menurun menuju lapisan yang akan ditambang. Dari beberapa jenis bahan galian golongan C yang paling banyak penambangannya dilakukan misalnya penambangan batu cadas. Batu cadas merupakan batuan alam yang menurut proses terjadinya digolongkan kedalam Batu Robohan/lempung, yaitu semacam batu lapisan yang terdiri dari bermacam mineral kontak, diantaranya adalah kuarsa, mika fesper, kapur, lempung. Menurut kekerasannya, batu cadas dikatagorikan sebagai batu lunak ($4 \text{ kg/cm}^2 - 8 \text{ kg/cm}^2$). Batu lunak adalah batu alam, yang mudah digali dengan peralatan tangan. Juga bagian pecahan batu ini dapat dipatahkan dengan tangan. Batu lunak sudah mengalami pelapukan dan mengandung banyak retakan. Bentuk batu cadas ini masir kasar sedang/halus, biasa berlapis, memiliki berbagai macam warna, diantaranya adalah putih, kuning abu-abu, merah coklat, dan hijau/bercorak (Guna,2010:1)

Setiap aktivitas manusia yang berhubungan dengan lingkungan akan melahirkan dua kemungkinan yaitu manfaat lingkungan dan resiko lingkungan. Faktor yang membantu memenuhi kebutuhan manusia dinamakan manfaat lingkungan dan yang merintang disebut resiko lingkungan (Soemarwoto,1999:70). Kegiatan penambangan akan beresiko terhadap keadaan lingkungan sehingga ini menjadi perhatian khusus dari studi geografi lingkungan. Persoalan lingkungan alam telah muncul bersamaan dengan berkembangnya kapitalisme. Sejak saat itu pula, lingkungan alam (*nature*) kemudian disebut-sebut sebagai sumberdaya alam (*natural resources*) bagi industri. Oleh karena sumberdaya alam itu terbatas, sementara

kebutuhan pemupukan modal tidak ada batasnya dan bahkan perlu terus ditingkatkan, maka sumberdaya alam itu perlu pula dipertahankan dan dikelola secara ilmiah (Dietz,2005:14).

Melihat dampak yang ditimbulkan karena kegiatan penambangan pada beberapa aspek lingkungan, maka diperlukan upaya masyarakat untuk memperbaiki kerusakan lingkungan yang ditimbulkan. Usaha penanggulangan kerusakan lingkungan hidup di dataran dan perairan meliputi perbaikan tanah di daerah penambangan, reklamasi, revegetasi, pengendalian erosi, pengolahan air buangan dan limbah serta pemantauan berbagai gangguan lainnya (Katili,1983:147). Berdasarkan latar belakang tersebut maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini bagaimana kondisi lingkungan fisik di Desa Banjarasem, bagaimana aktivitas penambangan batu cadas di Desa Banjarasem, dan apakah dampak penambangan batu cadas terhadap lingkungan fisik di Desa Banjarasem.

Untuk mengkaji permasalahan tersebut, maka digunakan teori sebagai berikut: (1) Tinjauan Umum Tentang Penambangan Batu Cadas yang terdiri dari pengertian penambangan. Pertambangan adalah rangkaian kegiatan dalam rangka upaya pencarian, penambangan (penggalian), pengolahan, pemanfaatan dan penjualan bahan galian. Penambangan meliputi persiapan dan pengambilan untuk pengolahan lanjutan dari tambang berupa benda padat, gas, dan cair. Penambangan merupakan salah satu industri dasar. Usaha ini menyediakan bahan baku untuk hampir semua industri lain (Kerrod,1983:41). Selanjutnya teknik-teknik penambangan yang dilakukan Menurut Sukandarrumidi (2004 : 26), berdasarkan atas metode dan tempat kegiatan penambangan dikenal : (1) Penambangan terbuka adalah penambangan yang dilakukan dengan mengupas tanah tertutup, (2) Penambangan dalam adalah penambangan yang dilakukan dengan membuat lubang persiapan, baik berupa lubang sumur, lubang mendatar, maupun lubang menurun menuju lapisan yang akan ditambang. (2) Tinjauan Geografi Lingkungan Tentang Penambangan Batu Cadas yang terdiri dari pengertian geografi lingkungan. Geografi lingkungan merupakan bagian dari studi geografi. Baik definisi geografi maupun lingkungan mengandung arti yang sangat luas dan memiliki cirinya khas masing-masing. Sesuai ringkasan yang dibuat Roger Minshull yang mengutip sebagian dari sekian banyak definisi geografi yang dikemukakan orang, antara lain disebutkan sebagai studi tentang : bentang alam bumi; tempat-tempat di muka bumi; ruang, khususnya pada muka bumi; efek-efek partial lingkungan alami atas manusia; pola-pola kovariansi kedaerahan; lokasi, distribusi, saling ketergantungan sedunia dan interaksi dalam keteraturan; kombinasi fenomena di muka bumi; sistem yang luas yang menyangkut manusia dan alam; sistem manusia-bumi; hubungan dan pengaruh timbal balik

dalam ekosistem; ekologi manusia; dan diferensiasi areal fenomena yang bertautan di muka bumi dalam arti pentingnya bagi manusia (Suharyono dan Amien 1994 dalam Suharsono dan Budi,2006:189).

Selanjutnya kajian geografi lingkungan tentang penambangan batu cadas. Pertambangan erat kaitannya dengan kerusakan lingkungan. Walaupun pernyataan ini tidak selamanya benar, namun dapat diakui bahwa banyak sekali kegiatan pertambangan yang dapat menimbulkan kerusakan di tempat penambangannya. Terlebih-lebih pertambangan yang hanya mementingkan laba, yang tidak menyisihkan dana yang cukup untuk memulihkan lingkungannya. Hal tersebut dapat dipahami jika disadari bahwa investasi telah menelan banyak biaya, yang bila semuanya dihitung dengan harga dana, yaitu bunga pinjaman maka faktor yang paling mudah dihapuskan adalah faktor lingkungan (Sudradjat,1999:176).

METODE

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan pendeskripsian dilakukan terkait dengan penambangan batu cadas di desa banjarasem kecamatan seririt kabupaten buleleng. Jumlah populasi pada penambangan batu cadas yaitu 120. Dalam hal ini akan diambil 40% dari jumlah populasi dan dalam menentukan besarnya sampel yang menjadi responden didasarkan pada tehnik, "*proportional random sampling*". Dalam penelitian ini menggunakan rancangan analisis deskriptif yaitu pengumpulan data untuk memberikan gambaran atau penegasan suatu konsep. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi, data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data primer meliputi, metode observasi lapangan dan metode kuesioner. Sedangkan metode pengumpulan data sekunder meliputi, metode pencatatan dokumen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan data yang lebih rinci tentang aktivitas penambangan batu cadas di Wilayah Desa Banjarasem, digunakan metode kuesioner dan observasi. Hasil penyebaran kuesioner dan observasi yang dilakukan pada dua (2) Dusun di lokasi penelitian, mengenai aktivitas penambangan batu cadas yang dijadikan sebagai tolak ukur meliputi beberapa indikator yaitu :

1. Indikator A : Intensitas Penambangan

Adapun hasil penelitian mengenai intensitas penambangan batu cadas di Wilayah

Desa Banjarasem dapat dilihat pada Tabel 0.1

Tabel 0.1 : Hasil Perhitungan Intensitas Penambangan Batu Cadas di Wilayah Desa Banjarasem

NO	DUSUN	INTENSITAS PENAMBANGAN				Jumlah	%
		Sampel	Pilihan	1	2		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Dajan Rutung	14	A	9	9	18	64,28
			B	2	3	5	17,86
			C	3	2	5	17,86
			Jumlah	14	14	28	100
			Rata-rata	4,67	4,67	9,34	100
2	Yehanakan	34	A	21	22	43	63,24
			B	6	10	16	23,53
			C	7	2	9	13,23
			Jumlah	34	34	68	100
			Rata-rata	11,33	11,33	22,66	100
Total		48	Total	48	48	96	100

Sumber : Analisis Data Primer,2013

Ket : A (Tinggi)
 B (Sedang)
 C (Rendah)

Berdasarkan Tabel 0.1 dapat diketahui bahwa pernyataan responden terhadap intensitas penambangan batu cadas di wilayah Desa Banjarasem yang tersebar pada dua (2) Dusun sebagian besar masuk dalam kriteria tinggi. Ini dapat dibuktikan di Dusun Dajan Rurung dari 14 responden dengan 2 pertanyaan yang memilih jawaban A adalah 64,28%, Dusun Yehanakan dari 34 responden yang memilih jawaban A adalah 63,24%, dari persentase 100%. Tingginya intensitas penambangan yang dilaksanakan karena aktivitas ini hampir berlangsung setiap hari terutama pada musim kemarau. Sedangkan pada intensitas penambangan batu cadas dalam kategori sedang dibuktikan pada Dusun Dajan Rurung dari 14 responden yang memilih jawaban B adalah 17,86%, Dusun Yehanakan dari 34 responden yang memilih jawaban B adalah 23,53% dari persentase 100%. Mengapa demikian, karena para penambang hanya terkadang melaksanakan aktivitasnya ketika musim hujan.

Pada lokasi penambangan yang luas lahan tambangnya sempit seperti lokasi di dusun dajan rurung batu cadas yang mampu ditambang mencapai 80 M³ per-hari. Sedangkan pada lokasi penambangan yang lebih luas seperti lokasi di dusun yehanakan rata-rata volume produksinya mencapai 150 M³ per-hari.

2. Indikator B : Persiapan Perlengkapan / Alat Yang Digunakan

Adapun hasil penelitian mengenai persiapan/perengkapan alat yang digunakan dalam aktivitas penambangan batu cadas di wilayah Desa Banjarasem dapat dilihat pada Tabel 0.2

Tabel 0.2 : Hasil Perhitungan Persiapan Perlengkapan / Alat Yang digunakan dalam Aktivitas Penambangan Batu Cadas di Wilayah Desa Banjarasem

NO	DUSUN	PERSIAPAN PERLENGKAPAN/ALAT										Jumlah	%	
		Sampel	Pilihan	1	2	3	4	5	6	7	8			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
1	Dajan Rurung	14	A	9	14	9	11	8	14	8	9	82	73,21	
			B	5	-	4	2	4	-	4	5	24	21,43	
			C	-	-	1	1	2	-	2	-	6	5,36	
			Jumlah	14	14	14	14	14	14	14	14	14	112	100
			Rata-rata	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	37,36	100
2	Yehanakan	34	A	22	34	20	29	19	34	19	19	196	72,06	
			B	12	-	12	4	10	-	14	15	67	24,63	
			C	-	-	2	1	5	-	1	-	9	3,31	
			Jumlah	34	34	34	34	34	34	34	34	34	272	100
			Rata-rata	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	90,64	100
Total		48	Total	48	48	48	48	48	48	48	48	384	100	

Sumber : Analisis Data Primer,2013

Ket: A (Tinggi)
B (Sedang)
C (Rendah)

Berdasarkan Tabel 0.2 dapat diketahui bahwa dalam aktivitas penambangan batu cadas hampir selalu memerlukan perlengkapan khusus baik alat mekanis maupun sederhana. Ini dapat dibuktikan di Dusun Dajan Rurung dari 14 responden dengan 8 pertanyaan yang memilih jawaban A adalah 73,21%, Dusun Yehanakan dari 34 responden yang memilih jawaban A adalah 72,06% dari persentase 100%. Mengapa demikian, karena batu cadas yang keras di daerah penelitian sehingga sangat dibutuhkan alat-alat berat/mekanis seperti *Bego* untuk menggalinya. Selain itu alat-alat sederhana seperti linggis, palu, sekop dan alat-alat mekanis lainnya seperti *Breker*, maupun mesin pengolah batu cadas merupakan alat-alat yang selalu dibutuhkan dalam aktivitas penambangan batu cadas. Sedangkan persiapan perlengkapan penambangan batu cadas dalam kategori sedang ini dibuktikan Dusun Dajan Rurung dari 14 responden yang memilih jawaban B adalah 21,43%, Dusun Yehanakan dari 34 responden yang memilih jawaban B adalah 24,63% dari persentase 100%. Mengapa demikian, karena alat-alat berat maupun yang sederhana sering

digunakan secara bergantian karena lahan yang digali memiliki kedalaman yang cukup dangkal (≤ 6 meter), sehingga tidak selalu alat berat yang digunakan.

Untuk mengetahui bagaimana dampak yang ditimbulkan dari aktivitas penambangan batu cadas di wilayah Desa Banjarasem, ada empat (4) indikator yang dijadikan tolak ukur apakah dampaknya termasuk tinggi, sedang atau rendah. Metode yang digunakan untuk mengetahui hal ini adalah metode kuesioner dan observasi. Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner dan observasi yang dilakukan pada dua (2) Dusun penelitian menunjukkan :

Adapun hasil penelitian mengenai dampak penambangan batu cadas terhadap kondisi morfologi, tanah, udara, dan air/sungai di Desa Banjarasem dapat dilihat pada Tabel 0.3

Tabel 0.3 : Hasil Perhitungan Dampak Penambangan Batu Cadas Terhadap Kondisi Morfologi, Tanah, Udara, Dan Air/Sungai di Wilayah Desa Banjarasem

NO	DUSUN	DAMPAK TERHADAP KONDISI MORFOLOGI, TANAH, UDARA, DAN AIR/SUNGAI							Jumlah	%
		Sampel	Pilihan	1	2	3	4	5		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Dajan Rurung	14	A	9	9	2	10	2	32	45,71
			B	3	3	4	2	3	15	21,43
			C	2	2	8	2	9	23	32,86
			Jumlah	14	14	14	14	14	70	100
			Rata-rata	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	23,35	100
2	Yehanakan	34	A	20	23	3	21	7	74	43,53
			B	6	9	12	10	7	44	25,89
			C	8	2	19	3	20	52	30,58
			Jumlah	34	34	34	34	34	170	100
			Rata-rata	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	56,65	100
Total		48	Total	48	48	48	48	48	240	100

Sumber : Analisis Data Primer, 2013

Ket : A (Tinggi)
B (Sedang)
C (Rendah)

Berdasarkan tabel 0.3 terkait soal no 1 termasuk ke dalam dampak penambangan terhadap morfologi, no 2 dan 3 termasuk ke dalam dampak penambangan terhadap tanah, no 4 termasuk ke dalam dampak penambangan terhadap udara dan no 5 termasuk ke dalam dampak penambangan terhadap air/sungai.

Dari empat indikator yang digunakan untuk mengetahui dampak penambangan batu cadas terhadap lingkungan fisik di wilayah Desa Banjarasem menunjukkan bahwa dampak penambangan terhadap kondisi morfologi, kondisi udara dan kondisi tanah tergolong tinggi, Mengapa demikian, karena tingginya dampak

penambangan terhadap kondisi morfologi yang dirasakan sebagian besar para penambang merasa lebih sulit dalam pengolahan lahan bekas tambang. Kedalaman penggalian pada lokasi ini mencapai 12 meter dengan tipe teras yang sangat rawan untuk terjadinya longsor batu cadas. Para penambang di lokasi ini sebagian besar juga merasa kesulitan dalam pengolahan lahan bekas tambangnya. Selain itu tingginya dampak penambangan terhadap kondisi udara yang dirasakan, karena sebagian besar penambang merasakan suhu udara yang lebih panas ketika memasuki areal penambangan. Dampak penambangan terhadap kondisi tanah yang dirasakan karena tanah-tanah yang telah dikupas akan cepat memadat dan keras ketika musim kemarau dan sulit meresap dan menyimpan air ketika musim hujan sehingga cukup sulit untuk diolah. Kondisi tanah di lokasi sangat tidak mendukung untuk diolah sebagai tanah pertanian karena kondisinya yang keras dan padat. Pengupasan tanah penutup juga menghasilkan debu yang cukup mengganggu aktivitas di lokasi ini. Kondisi lahan di lokasi ini begitu panas, gerah dan berdebu sehingga sangat mengganggu para penambang dalam beraktivitas dan dampak terhadap kondisi air/sungai tergolong rendah, karena sebagian besar dari aktivitas penambangan tidak membuang *tailing* secara langsung ke sungai. Dengan demikian kondisi air sungai tidak akan terpengaruh oleh aktivitas ini.

Untuk mengetahui upaya yang telah dilakukan masyarakat yang dalam hal ini adalah penambang batu cadas di Dusun Dajan Rurung dan Yehanakan dalam usaha perbaikan kerusakan lingkungan akibat aktivitas penambangan batu cadas digunakan beberapa indikator sebagai tolak ukur, apakah usaha perbaikannya termasuk baik, sedang atau kurang. Metode yang digunakan untuk mengetahui hal ini adalah metode kuesioner dan observasi. Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner dan observasi yang dilakukan pada dua (2) Dusun penelitian menunjukkan :

Adapun hasil penelitiannya dapat dilihat pada Tabel 0.7

Tabel 0.7 : Hasil Perhitungan Upaya Perbaikan Kondisi Morfologi, Tanah, Udara, Dan Air/Sungai Akibat Penambangan Batu Cadas di Wilayah Desa Banjarasem

NO	DUSUN	PERBAIKAN TERHADAP KONDISI MORFOLOGI, TANAH, UDARA, DAN AIR/SUNGAI							Jumlah	%
		Sampel	Pilihan	1	2	3	4	5		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Dajan Rurung	14	A	2	4	-	1	3	10	14,29
			B	2	1	5	4	3	15	21,43
			C	10	9	9	9	8	45	64,28
			Jumlah	14	14	14	14	14	70	100

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
			Rata-rata	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	23,35	100
2	Yehanakan	34	A	8	9	6	5	8	36	21,18
			B	7	5	9	7	6	34	20
			C	19	20	19	22	20	100	58,82
			Jumlah	34	34	34	34	34	170	100
			Rata-rata	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	56,65	100
Total		48	Total	48	48	48	48	48	240	100

Sumber : Analisis Data Primer, 2013

Ket : A (Baik)
 B (Sedang)
 C (Kurang)

Berdasarkan tabel 0.4 terkait soal no 1 termasuk ke dalam upaya perbaikan kondisi morfologi, no 2 dan 3 termasuk ke dalam upaya perbaikan kondisi tanah, no 4 termasuk ke dalam upaya perbaikan kondisi udara dan no 5 termasuk ke dalam upaya perbaikan kondisi air/sungai.

Dari empat indikator yang digunakan untuk mengetahui upaya yang telah dilakukan masyarakat dalam usaha perbaikan kerusakan lingkungan akibat aktivitas penambangan batu cadas di wilayah Desa Banjarasem menunjukkan bahwa upaya perbaikan kondisi morfologi, kondisi tanah, udara, dan air/sungai tergolong kurang. Keadaan ini harus menjadi perhatian yang serius dan usaha-usaha perbaikan sangat perlu untuk ditingkatkan lagi, karena masyarakat dalam hal ini adalah para penambang hanya kadang-kadang melakukan penimbunan pada lubang bekas tambang. Kendala utama yang dihadapi masyarakat adalah biaya penimbunan lahan yang banyak mengingat lahan yang ditambang cukup luas. Selain itu kurangnya kesadaran masyarakat untuk mengembalikan tanah penutup ke lubang bekas penambangan yang nantinya bisa dijadikan sebagai lahan pertanian. Tanaman yang diusahakan pada lahan bekas tambang pada dua lokasi ini adalah tanaman mangga dan jati. Namun usaha untuk memperbaiki sungai yang telah mengalami pendangkalan dan pencemaran juga masih kurang. Masyarakat di daerah penelitian enggan melakukan perbaikan kondisi sungai karena mereka saat ini sudah tidak memerlukan air sungai untuk kebutuhan sehari-hari, mengingat masyarakat telah mendapatkan suplai air dari PDAM secara merata.

Hasil observasi juga menunjukkan kondisi sungai di daerah penelitian tidak mendapat pengaruh yang besar dari aktivitas penambangan. Oleh karenanya perbaikan kondisi sungai yang ada di daerah penelitian belum dilakukan. Sungai-

sungai yang letaknya berdekatan dengan lokasi penambangan yang sudah mengalami pendangkalan juga belum ada usaha maksimal untuk memperbaiki keadaannya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : (1) Kondisi lingkungan di Desa Banjarasem yang merupakan dataran dan perbukitan. Desa Banjarasem memiliki luas 4,22 km² yang terdiri dari 4 dusun yaitu Dusun Dajan Rurung, Dusun Delod Rurung, Dusun Yehanakan, dan Dusun Kalanganyar. Jenis batuan yang terdapat di daerah ini adalah berupa batu cadas. Tanah yang mendominasi daerah penelitian adalah tanah mediteran coklat kemerahan yang terbentuk dari bahan induk berupa batuan sedimen. (2) Secara umum aktivitas penambangan batu cadas di Desa Banjarasem tergolong aktif dilakukan dilihat dari intensitas, alat-alat yang digunakan, yang juga diimbangi oleh pengangkutan dan pemasarannya. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan akan hasil tambang batu cadas cukup tinggi, karena bahan tambang ini banyak dibutuhkan oleh masyarakat dalam pembangunan. (3) Dampak penambangan batu cadas terhadap lingkungan fisik di wilayah Desa Banjarasem dapat dikategorikan cukup tinggi. Komponen-komponen lingkungan fisik yang terkena dampak adalah kondisi morfologi, kondisi tanah, kondisi udara di sekitar areal penambangan. Dampak yang dirasakan oleh para penambang diantaranya mereka merasa kesulitan dalam pengolahan lahan dan tanah bekas tambang, serta merasakan suhu udara yang lebih panas setelah aktivitas penambangan batu cadas dilakukan. Secara umum upaya masyarakat untuk memperbaiki kerusakan lingkungan akibat aktivitas penambangan batu cadas di Desa Banjarasem masih tergolong kurang. Oleh karena itu upaya-upaya dalam rangka pemulihan kondisi lingkungan mutlak untuk segera ditingkatkan.

SARAN

Saran yang dapat peneliti berikan yaitu: (1) Bagi para pemilik lahan hendaknya lebih memperhatikan potensi lahannya, sehingga tidak terlalu mudah memberikan lahan yang dimiliki untuk dijadikan areal tambang yang cenderung membuat nilai dari suatu lahan bersangkutan semakin rendah. (2) Bagi para tenaga penambang hendaknya melakukan aktivitas penambangan dengan lebih memperhatikan kondisi lingkungan. Setelah aktivitas penambangan berakhir, lubang-lubang bekas tambang yang ditimbulkan agar segera direklamasi. (3) Bagi pemerintah daerah yang menerbitkan izin pertambangan hendaknya lebih sering memantau ke lapangan bagaimana jalannya aktivitas penambangan sampai kegiatan reklamasi lahan berakhir sehingga jika ada hal-hal yang tidak sesuai dengan isi izin

yang diberikan, pemerintah bisa menegur pelaksana dan lebih memperketat keluarnya suatu izin penambangan berikutnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Dietz, Ton. 2005. *Pengakuan Hak Atas Sumberdaya Alam (Kontur Geografi Lingkungan Politik)*. Yogyakarta : INSIST Press
- Guna, Satia. 2010. "Penggunaan Abu Sekam Untuk Mendapatkan Tekstur Batu Cadas Alami". www.isi-dps.ac.id/.../penggunaan-abu-sekam-untuk-mendapatkan-tekstur-batu-cadas-alami... diakses pada tanggal 25 april 2012
- Katili. 1983. *Sumberdaya Alam Untuk Pembangunan Nasional*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Kerrod, Robin. 1983. *Batuan Dan Mineral*. Jakarta : PT.Widya Darma
- Soemarwoto, Otto.1999. *Ekologi Lingkungan Hidup Dan Pembangunan*. Bandung: Djambatan
- Sudradjat, Adjat. 1999. *Teknologi & Manajemen Sumberdaya Mineral*. Bandung : ITB Bandung
- Suharsono, dan Triton Prawira Budi. 2006. "Penajaman Dan Kejelasan Obyek Kajian Dalam Disiplin Ilmu Geografi". *Majalah Geografi Indonesia*.
- Sukandarrumidi. 2004. *Bahan Galian Industri*. Yogyakarta : UGM University Press
- Yudhistira, Wahyu Krisna Hidayat dan Agus Hadiyanto. 2011. "*Kajian Dampak Kerusakan Lingkungan Akibat Kegiatan Penambangan Pasir Di Desa Keningar Daerah Kawasan Gunung Merapi*". *Jurnal Ilmu Lingkungan*, Vol.9, No.2 (hlm 1-9)