

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan sumberdaya alam yang melimpah termasuk *karst*. Diperkirakan Indonesia memiliki kawasan *karst* seluas \pm 15,4 juta hektar atau hampir mencakup 20 persen dari luas total seluruh wilayah Indonesia. *Karst* memiliki berbagai potensi bagi masyarakat sekitar dan pemerintah, baik untuk usaha, pendidikan dan pariwisata.. Kawasan *karst* yang kaya akan kapur ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat, salah satunya *karst* yang berada di daerah Jawa Barat mempunyai berbagai potensi bahan tambang dan galian salah satunya adalah batu kapur . Pada tahun 1997, produksi batu kapur di Jawa Barat sekitar 12.650.408 ton dan pada tahun 1998 sekitar 3.481.841 ton¹.

Karst Desa Citatah, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa barat memiliki potensi pegunungan kapur dan kondisinya mulai rusak. Tidak hanya kerusakan lingkungan yang merupakan dampak negatif dari adanya kegiatan penambangan. Kesehatan masyarakat pun berdampak langsung dari penambangan kapur. Asap-asap yang dihasilkan dari peledakan dapat menyebabkan gangguan pada pernafasan. Melihat permasalahan yang ada di *Karst* Citatah, penting diadakan penelitian untuk menganalisis keberadaan penambangan kapur tersebut secara ekonomi dan dampak apa yang dirasakan oleh masyarakat sekitar dengan keberadaan penambangan batu kapur tersebut.

Perumusan Masalah

Desa Citatah, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat ternyata tidak hanya merupakan kawasan batu gamping, namun juga memiliki fenomena yang langka, yaitu perbukitan kapur (*karst*) yang unik dan cantik. Selain itu, melimpahnya batu kapur membuat perusahaan meminta pemerintah untuk mengeluarkan izin penambangan batu kapur dengan dalih memanfaatkan batu kapur untuk kepentingan masyarakat.

Akibat peledakan bukit kapur ini, menyebabkan rusaknya lingkungan. Hilangnya sumber mata air yang dilindungi, dan asap yang mengepul akibat peledakan dan pembakaran. Akibatnya dapat mengganggu kesehatan masyarakat, khususnya yang berada disekitar lokasi. Penjabaran di atas menyimpulkan beberapa permasalahan yang ingin diteliti adalah sebagai berikut:

1. Berapakah nilai ekonomi dari manfaat yang dirasakan masyarakat dengan adanya penambangan kapur di *Karst* Citatah?
2. Berapakah nilai ekonomi dari kerugian yang dirasakan masyarakat dengan adanya penambangan kapur di *Karst* Citatah?

Tujuan Program

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengestimasi nilai ekonomi dari manfaat akibat penambangan kapur di *Karst* Citatah
2. Mengestimasi nilai ekonomi dari kerugian akibat penambangan kapur di *Karst* Citata.

¹http://www.indonesia.go.id/id/index.php?option=com_content&task=view&id=3409&Itemid=1542

Luaran yang Diharapkan

Penelitian ini, diharapkan nantinya akan diperoleh nilai ekonomi dari manfaat dan kerugian yang ditimbulkan akibat adanya penambangan karst. Selain itu, diharapkan dapat membuka wacana dan masukan bagi masyarakat, pemerintah dan perusahaan yang melakukan penambangan di Citatah sehingga dapat mengetahui dampak negatif dari penambangan batu kapur tersebut, khususnya terhadap kondisi kesehatan masyarakat. Selain itu, informasi ini dapat menjadi wacana bagi pemerintah daerah, dan masyarakat dalam membuat suatu kebijakan terkait pemanfaatan sumberdaya alam.

Kegunaan Program

1. Mahasiswa

Penelitian ini dilakukan untuk menerapkan dan mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan pada perkuliahan Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan ke dalam dunia nyata.

2. Pemerintah

Hasil dari penelitian ini nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam membuat kebijakan untuk mengurangi kegiatan yang bisa menyebabkan rusaknya sumberdaya alam dan lingkungan.

3. Masyarakat

Penelitian ini memberikan informasi kepada masyarakat dan pemerintah mengenai dampak yang ditimbulkan dari adanya penambangan di Perbukitan Citatah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Karst dan Kawasan Karst

Karst (perbukitan kapur) adalah istilah bentang alam yang secara khusus berkembang pada batuan karbonat (batu gamping dan dolomit). Proses pelarutan kimiawi oleh air ini dipercepat oleh CO₂, baik yang berasal dari atmosfer yang terdapat di atas permukaan bumi maupun yang berada di bawah permukaan dari hasil pembusukan sisa-sisa tumbuhan maupun humus².

Kawasan *karst* merupakan kawasan dengan sumberdaya yang besar dan berpotensi untuk dikembangkan antara lain dari sumberdaya alamnya seperti sumberdaya air, tambang, hayati, wisata, arkeologi dan lainnya. Potensi tambang tambang di kawasan *karst* ialah penambangan bahan galian golongan C (batu gamping) dan bahan mineral (emas, perak, tembaga dan seng). Batu gamping merupakan batuan sedimen karbonat yang terdapat di alam dengan penampakan luar berwarna putih, putih kekuningan, abu-abu hingga hitam

Cost of Illness

Menurut Champ . P. A dalam Bujagunasti (2009) metode biaya kesehatan tidak mengestimasi surplus konsumen atau biaya marjinal. Metode biaya kesehatan secara sederhana berusaha untuk mengukur biaya kesehatan secara penuh termasuk biaya perawatan. Biaya perawatan didasarkan kepada keputusan individu atau masyarakat mengenai level dari kepedulian individu atau masyarakat tersebut akan kesehatan.

² <http://id.wikipedia.org/wiki/Karst#Daerah> karst di Indonesia

Biaya kesehatan terdiri dari dua jenis, yang pertama adalah biaya langsung dan yang kedua adalah biaya yang tidak langsung. Biaya langsung itu sendiri terbagi menjadi *medical cost* dan *non-medical cost*. Biaya yang termasuk *medical cost* adalah biaya perawatan medis pasien itu sendiri yang besarnya dapat berbeda setiap pasien, sedangkan yang termasuk *non-medical cost* adalah biaya perjalanan pasien untuk menempuh perjalanan sampai ke tempat pengobatan, biaya logistik dan akomodasi pasien yang besarnya pun dapat bervariasi. Biaya tidak langsung terkait dengan hilangnya sumberdaya yang hilang akibat penyakit tersebut, antara lain *opportunity cost* akibat hilangnya produktivitas pasien (pendapatan yang terkena penyakit tersebut).

Biaya Pengganti

Biaya pengganti dapat digunakan untuk menentukan nilai suatu aset pada saat ini. Saat biaya menggantikan aset pada kondisi fisik sekarang lebih rendah dari biaya menggantikan aset pada level servis yang dinikmati pada kondisi awal terbaik, maka aset berada dalam kondisi jelek, sehingga kemungkinan tidak dapat digantikan (Jones, *et al.* 2000). Metode biaya pengganti memiliki beberapa keunggulan antara lain dapat mengatasi kesalahan penghitungan akuntansi yang menggunakan nilai saat ini, berpotensi untuk digunakan secara transparan, sangat cocok digunakan untuk menilai suatu aset saat terjadi inflasi yang tinggi, dan dapat menjadi dasar penentuan keputusan untuk memasuki suatu pasar.

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis pendahuluan yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik setiap variabel pada penelitian ini. Analisis deskriptif kualitatif ditujukan untuk mendapatkan informasi tentang berbagai kondisi lapang. Menurut Gulo (2005), alat-alat analisis yang dipakai pada analisis deskriptif adalah: (1) tabel distribusi frekuensi sederhana, (2) diagram statistik, (3) perhitungan ukuran tendensi pusat dan ukuran dispersi, (4) estimasi parameter. Menurut Khadafi dan Lolita (2002), terdapat beberapa kelebihan analisis data deskriptif, salah satunya adalah peneliti dapat memberikan rangkuman hasil penelitian dalam bentuk lebih berarti dan ringkas, karena memberikan aturan-aturan tertentu. Selain itu analisis ini dapat menarik kesimpulan umum (memberi konsep-konsep dan generalisasi).

III. METODE PENDEKATAN

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan sebagai bahan analisis penelitian ini terdiri atas data kuantitatif dan kualitatif. Sedangkan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara yang dilakukan kepada masyarakat Desa Citatah sebagai responden penelitian. Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi pemerintah desa.

Teknik Pengambilan dan Pengumpulan Data

Jumlah populasi yang menjadi sampel dalam penelitian ini berjumlah 1208 kepala keluarga (KK), yang berasal dari 5 Rukun Warga (RW) di Desa Citatah. Wilayah RW tersebut adalah Karangmulya (RW 01): 240 KK, Cisitu (RW 02): 225 KK, Cicocok (RW 03): 295 KK, Cibogo (RW 04): 350 KK, Bojonghonje

(RW 15): 98 KK. Teknik pengambilan sampel responden dalam penelitian ini dilakukan secara *puposive sampling*. Berdasarkan teknik yang digunakan jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 97 KK (kepala keluarga) yang dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan.

Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2007*. Teknik analisis data yang dilakukan sesuai dengan tujuan dari penelitian, yaitu :

1. Mengestimasi Nilai Ekonomi Dari Manfaat Akibat Penambangan Kapur Di *Karst Citatah*

Identifikasi manfaat dilakukan untuk mengetahui dampak dan persepsi masyarakat akibat adanya penambangan kapur, terutama masyarakat yang tinggal di Desa Citatah. Estimasi total manfaat dari penambangan kapur di Desa Citatah dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{Estimasi Total Manfaat} = I_1 + I_2 + I_3 + \dots + I_i$$

Keterangan :

- I : Pendapatan total perbulan dalam satu keluarga (KK) yang terkait dengan penambangan
i : Responden ke-1, 2, 3,i

2. Mengestimasi Nilai Ekonomi Dari Kerugian Akibat Penambangan Kapur Di *Karst Citatah*

Identifikasi kerugian akibat penambangan kapur di *Karst Citatah* dapat dilakukan dengan analisis deskriptif. Kemudian untuk mempermudah pendeskripsian dapat digunakan diagram dan tabel, misalnya diagram *pie*. Kerugian yang diterima masyarakat diestimasi dengan pendekatan biaya, yaitu :

a) *Cost of Illness*

Menurut Eshet *et.al* dalam Bujagunasti (2009), fungsi biaya kesehatan adalah cara untuk menghitung efek dari polusi yang berakibat pada kesehatan. Pendekatan biaya kesehatan berasumsi bahwa penurunan kualitas lingkungan akibat polusi akan meningkatkan biaya dalam pembelian barang dan jasa pelayanan kesehatan. Secara sistematis dapat ditulis :

$$NE = BKSH \times \sum KK$$

dimana :

NE = nilai ekonomi lingkungan (Rp)

BKSH = rata-rata biaya kesehatan per bulan (Rp)

$\sum KK$ = jumlah kepala keluarga (unit)

b) *Biaya Pengganti*

Kerusakan dan kerugian sumber daya menyebabkan adanya biaya yang harus dikeluarkan oleh masyarakat untuk menggantikan atau mengembalikan sumber daya setelah terjadi kerusakan. Formula untuk perhitungan kerugian yang dialami adalah :

$$BP = P \times QD$$

dimana :

BP = Biaya Pengganti

P = Harga Barang

QD = Kuantitas barang yang rusak

IV. PELAKSANAAN PROGRAM

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Citatah, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat. Lokasi penelitian ini dipilih secara *purposive*. Penelitian ini dilaksanakan dimulai pada bulan Februari hingga Mei 2010.

Tahapan Pelaksanaan/Jadwal Faktual Pelaksanaan

Penelitian ini dibagi atas beberapa tahap pelaksanaan, yaitu:

1) Tahap Prasurvei

Tahap prasurvei merupakan tahapan awal dalam penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dan meninjau lokasi penelitian. Prasurvei dalam penelitian ini dilakukan pada bulan Januari minggu keempat.

2) Tahap Survei dan Pengambilan data

Tahap ini meliputi penyelesaian birokrasi (perijinan penelitian), survei responden, penyebaran kuesioner responden, dan proses wawancara aparat desa. Proses pada tahap ini dimulai pada bulan Februari.

3) Pengolahan Data

Hasil pengambilan data perlu dyang telah dilakukan harus dimasukan ke tahap pengolahan dan analisis data. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan pada bulan Maret.

4) Evaluasi Program Kegiatan

Tahap evaluasi program kegiatan diperuntukkan untuk melihat kekurangan dan hal-hal yang perlu diperbaiki pada setiap tahap dan dilakukan setiap tahap, dan melibatkan dosen pendamping sebagai pembimbing dalam penelitian.

5) Pembuatan Laporan dan Perumusan Kesimpulan

Tahap terakhir dalam proses penelitian adalah pembuatan laporan dan melakukan perumusan kesimpulan penelitian. Pada tahap ini akan menghasilkan analisis serta penjabaran atas tujuan penelitian.

Instrumen Pelaksanaan

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner ini digunakna untuk memperoleh data primer yang sangat dibutuhkan dalam penelitian. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan data-data yang sudah dilakukan sebelumnya, untuk mendukung penelitian ini.

Rancangan dan Realisasi Biaya

1. Rancangan Biaya

Pengeluaran yang dibutuhkan dalam penelitian diperkirakan sebesar Rp 7.950.000. Pengeluaran ini dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan penelitian disetiap tahap. Rincian rancangan biaya ini dijelaskan dalam tabel 2 (terlampir).

2. Realisasi Biaya

Thank you for evaluating Wondershare PDF Converter.

You can only convert 5 pages with the trial version.

To get all the pages converted, you need to purchase the software from:

http://store.wondershare.com/index.php?method=index&pid=524&license_id=11&sub_lid=3121&payment=paypal