

DAMPAK DAN EVALUASI KEBIJAKAN PERTAMBANGAN BATUBARA DI KECAMATAN MEREUBO

Teuku Ade Fachlevi,^{1*} Eka Intan Keumala Putri,² Sahat M.H. Simanjuntak²

¹Program Studi Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Sekolah Pascasarjana
Institut Pertanian Bogor (IPB), Bogor 16680
*Email: adhefachlevi@hotmail.com

²Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen
Institut Pertanian Bogor (IPB), Bogor 16680

RINGKASAN

Kegiatan pertambangan batubara diduga memberikan dampak positif dan negatif terhadap ekonomi, lingkungan dan sosial bagi masyarakat sekitar. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak ekonomi dan dampak lingkungan dari kegiatan pertambangan batubara yang terjadi di lima desa pada Kecamatan Mereubo. Penelitian ini menggunakan metode analisis dampak ekonomi lokal untuk menghitung nilai efek pengganda dari kegiatan pertambangan dan metode valuasi ekonomi untuk mengestimasi nilai kerugian ekonomi masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan nilai pengganda (*multiplier effect*) adalah sebesar 1.14, artinya kegiatan pertambangan batubara telah mampu memberikan dampak ekonomi secara lokal. Sedangkan estimasi nilai kerugian masyarakat akibat pertambangan batubara yang berpengaruh terhadap degradasi lingkungan adalah sebesar Rp. 1.972.833.514 pada tahun 2013. Secara sosial, masyarakat memiliki persepsi yang positif terhadap kehadiran perusahaan pertambangan batubara. Walaupun demikian, kegiatan pertambangan meningkatkan potensi konflik antar masyarakat terkait dengan hak penguasaan lahan dan lowongan pekerjaan. Solusi dari hasil penelitian ini adalah kegiatan pertambangan batubara dapat terus dilanjutkan dengan program ramah lingkungan dan reklamasi lahan tambang sesuai dengan Undang-Undang Nomor 4 tahun 2009, tentang pertambangan mineral dan batubara.

Kata Kunci: pertambangan, batubara, dampak, ekonomi, lingkungan, sosial

PERNYATAAN KUNCI

◆ Pertambangan batubara memerlukan modal investasi yang besar dalam pelaksanaannya, meliputi biaya pembebasan lahan, pembangunan infrastruktur dan biaya operasional. Hal tersebut tentunya berdampak terhadap perekonomian lokal yang dilihat dari

nilai efek pengganda.

◆ Pelaksanaan kegiatan pertambangan batubara meliputi *land clearing*, *benching system*, *material handling* dan *hauling*. Hal tersebut memberikan kontribusi negatif terhadap lingkungan dikarenakan merubah ekosistem dan berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan. Selain itu, kegiatan pertambangan

akan memicu peningkatan harga lahan dan membutuhkan tenaga kerja terampil. Hal tersebut berdampak terhadap potensi konflik terhadap kepemilikan lahan dan kesempatan kerja masyarakat lokal.

- ◆ Alternatif kebijakan dalam pengelolaan pertambangan yang berkelanjutan adalah program ramah lingkungan dan reklamasi lahan tambang sesuai dengan Undang-Undang Nomor 4 tahun 2009, tentang pertambangan mineral dan batubara.

REKOMENDASI KEBIJAKAN

- ◆ Mengembangkan program tata kelola yang komprehensif dalam pengelolaan pertambangan batubara yang terintegrasi dari sisi ekonomi, lingkungan dan sosial.
- ◆ Menerapkan kebijakan standar operasional prosedur berkelanjutan pada setiap unit manajemen dalam kegiatan pertambangan agar dapat mengurangi kerugian akibat penurunan kualitas lingkungan. Pemerintah diharapkan membuat pedoman dengan beberapa kriteria (ekonomi, lingkungan dan sosial) agar dapat menjadi indikator perusahaan pertambangan berkelanjutan.
- ◆ Melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan pertambangan batubara agar tidak menimbulkan dampak lingkungan dan sosial yang lebih besar.

I. PENDAHULUAN

Menurut Kementerian ESDM 2012, sumberdaya batubara Indonesia sebesar 119.444,56 juta ton dan cadangan batubara Indonesia sebesar 29.078,28 juta ton yang tersebar

di 20 provinsi di Indonesia. Pulau Sumatra dan Kalimantan merupakan pulau-pulau yang memiliki sumberdaya dan cadangan batubara terbesar dan merupakan pusat produksi batubara nasional.

Salah satu kabupaten di Pulau Sumatera yang memiliki cadangan batubara cukup besar adalah Kabupaten Aceh Barat. Berdasarkan data dari Dinas Pertambangan Kabupaten Aceh Barat tahun 2011 dalam Wibowo *et al.*, 2012, Kabupaten Aceh Barat memiliki potensi cadangan sumberdaya batubara sebesar 1,7 milyar ton dengan sumberdaya batubara yang telah diketahui sebesar 600 juta ton dan total cadangan sebesar 400 juta ton. Batubara di Kabupaten Aceh Barat berkalori rendah yang tersebar di beberapa kecamatan, yaitu Kecamatan Meurebo, Woyla Induk, Woyla Barat, Woyla Timur, Kaway XVI, Samatiga dan Pante Ceuremen.

Pemerintah Kabupaten Aceh Barat sebagai regulator tentunya melihat cadangan sumberdaya batubara sebagai aset yang harus dikelola untuk memperoleh manfaat ekonomi dalam pembangunan daerah, sehingga menerbitkan Izin Usaha Pertambangan kepada salah satu perusahaan pertambangan batubara nasional yaitu PT MBA.

Pelaksanaan kegiatan pertambangan batubara di Indonesia secara umum menggunakan sistem pertambangan terbuka (*open pit*). Pada pelaksanaannya, kegiatan pertambangan batubara menggunakan peralatan berat seperti escavator, ripper dan truck skala besar. Sehingga memberikan dampak kepada lingkungan dan masyarakat sekitar. Menurut Soemarwoto (2005), dampak adalah suatu perubahan yang terjadi sebagai akibat suatu aktifitas baik yang bersifat alamiah, kimia, fisik maupun biologi yang mempengaruhi sosial ekonomi masyarakat

disekitarnya.

Besarnya modal investasi perusahaan pertambangan batubara dalam melakukan kegiatan pertambangan diduga akan memberikan dampak positif terhadap perekonomian masyarakat lokal. Walaupun demikian, kegiatan pertambangan batubara tentunya juga berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat maupun lingkungan sekitar. Menurut Hesperian (2013), pertambangan menyebabkan kerusakan lingkungan karena melakukan kegiatan pembukaan lahan yang luas, menggali lubang yang dalam dan memindahkan tanah dalam jumlah besar. Selain itu, kegiatan pertambangan batubara dapat mengakibatkan masyarakat di sekitar terkena gangguan kesehatan berupa gangguan pernafasan akibat debu.

Akumulasi dari dampak ekonomi dan lingkungan akan memengaruhi persepsi masyarakat sekitar atas kehadiran perusahaan pertambangan batubara dan kondisi sosial masyarakat. Selain itu, kehadiran perusahaan pertambangan batubara dengan melakukan introduksi tenaga kerja dari luar akan meningkatkan potensi konflik. Kebijakan yang diambil oleh pemerintah tidak selalu paralel dengan persepsi masyarakat (Ekayani *et al.*, 2015 a,b) Oleh karena perlu adanya sebuah kegiatan penilaian untuk mengetahui besaran nilai dampak ekonomi, nilai dampak lingkungan dan identifikasi kondisi sosial masyarakat sekitar area pertambangan batubara. Hasil dari penilaian tersebut dapat dijadikan bahan rujukan untuk membuat kebijakan terkait dengan tata kelola pertambangan batu bara secara berkelanjutan.

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji dampak ekonomi dan lingkungan dari kegiatan pertambangan batubara kepada

masyarakat sekitar kawasan pertambangan. Sedangkan secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis seberapa besar dampak ekonomi dari kegiatan pertambangan batubara terhadap masyarakat lokal dan regional.
2. Mengestimasi seberapa besar nilai dampak lingkungan dari kegiatan pertambangan batubara terhadap masyarakat lokal.
3. Mengidentifikasi dampak sosial yang terjadi di masyarakat akibat dari kegiatan pertambangan batubara.
4. Solusi dan kebijakan terhadap pengelolaan pertambangan batubara berkelanjutan.

II. SITUASI TERKINI

Pemerintah Kabupaten Aceh Barat memberikan hak konsesi pertambangan kepada PT MBA dengan luas konsesi sebesar 3.134 ha berdasarkan Surat Keputusan Bupati Aceh Barat Nomor 117 Tahun 2011. PT MBA merupakan salah satu anak perusahaan dari PT MDB yang memiliki hak pertambangan eksklusif lebih dari 4.629 ha area konsesi di Proponsi Aceh. Konsesi lahan PT MBA diperkirakan memiliki cadangan batubara terbukti sebesar 7 juta ton dan cadangan batubara terkira sebesar 209 juta ton sehingga total cadangan batubara PT MBA sebesar 216 juta ton dengan perkiraan lapisan penutup sebesar 1,15 milyar *Bank Cubic Meter* (BCM) selama 19 tahun. Cadangan batubara PT MBA sebesar 216 juta ton direncanakan akan dieksploitasi selama kurun waktu 2012 hingga 2031, batubara yang dieksplorasi oleh PT MBA memiliki kualitas rendah antara 4.885 Kkal/kg hingga 5.350 Kkal/kg. Hasil studi kelayakan yang dilakukan oleh

PT MBA untuk rencana produksi tahun 2012 hingga 2014 ditemukan bahwa rata-rata produksi batubara sebesar 0.3-9.6 juta ton per tahun pada *pit A* yang merupakan *pit* percobaan dengan *stripping ratio* yang rendah.

Metode pertambangan yang digunakan oleh PT MBA adalah sistem pertambangan terbuka (*open pit*), hal ini diambil dengan mempertimbangkan faktor teknis, ekonomi, lingkungan, karakter endapan batubara dan lapisan batuan penutupnya.

Realisasi kegiatan pertambangan batubara PT MBA pada tahun 2013 mencapai 220 ribu ton atau 82 persen dari rencana tahun 2013 yaitu sebesar 269 ribu ton. Kegiatan pemindahan tanah penutup mencapai 1.121 ribu bcm atau sebesar 90 persen dari rencana tahun 2013 sebesar 1.239 ribu bcm. Nisbah pengupasan (*stripping ratio*) batubara secara keseluruhan mencapai 4.6 atau sebesar 94 persen dari rencana tahun 2013 sebesar 5.1 sedangkan pencapaian produksi batubara layak jual di tahun 2013 mencapai 220 ribu ton atau 90 persen dari rencana tahun 2013 sebesar 243 ribu ton.

Kegiatan pengelolaan lingkungan mulai dilakukan pada 2013 dengan membangun *nursery*, pengelolaan limbah B3 dan persampahan serta pembuatan kolam pengendapan. Rencana biaya untuk pengelolaan lingkungan pada tahun 2013 adalah sebesar Rp. 382.322.735 dengan realisasi sebesar Rp. 327.349.476. sedangkan untuk pemantauan lingkungan hidup tahun 2013 PT MBA merencanakan biaya sebesar Rp. 119.161.000 dengan terealisasi sebesar Rp. 118.751.000. Kegiatan pemantauan lingkungan diantaranya adalah pemantauan kualitas udara, kebisingan suara, kualitas air sungai, kualitas air sumur, kualitas air laut dan pemantauan kualitas limbah buangan.

III. ANALISIS DAN ALTERNATIF SOLUSI

1. Kontribusi Pertambangan Batubara Terhadap Perekonomian

Area konsesi pertambangan meliputi lima desa, yaitu Desa Sumber Batu, Buloh, Pucok Reudep, Reudep dan Balee. Secara administratif terletak di Kecamatan Mereubo Kabupaten Aceh Barat. Lima desa tersebut diklasifikasikan kedalam desa ring satu yaitu desa yang paling merasakan dampak dari aktifitas pertambangan batubara, berdasarkan program *Corporate Social Responsibility*.

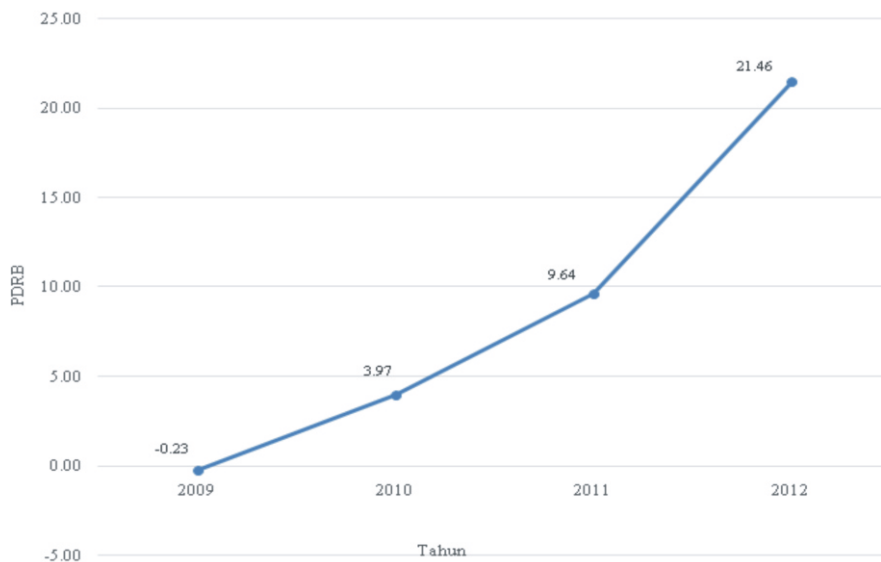
Kehadiran perusahaan pertambangan batubara memberikan dampak kepada penerimaan daerah berupa pajak dan royalti. Menurut UU No. 5 Tahun 1984 kehadiran industri bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi secara bertahap, mengubah struktur perekonomian ke arah yang lebih baik, maju, sehat, dan lebih seimbang sebagai upaya untuk mewujudkan dasar yang lebih kuat dan lebih luas bagi pertumbuhan ekonomi pada umumnya, serta memberikan nilai tambah bagi pertumbuhan industri pada khususnya. Laju kontribusi sektor pertambangan terus mengalami peningkatan sejak Pemerintah Kabupaten Aceh Barat memberikan Izin Usaha Pertambangan yaitu tahun 2010, Gambar 1. Kontribusi sektor pertambangan dan penggalian terhadap PDRB Kabupaten Aceh Barat 2009-2010.

Kontribusi sektor pertambangan batubara dan penggalian terhadap PDRB Kabupaten Aceh Barat pada tahun 2009 adalah sebesar -0.23 persen sebelum izin pertambangan batubara diterbitkan oleh pemerintah Kabupaten Aceh Barat. Pada tahun 2010, terjadi peningkatan kontribusi dari sektor pertambangan dan penggalian yaitu sebesar

3.97 persen dalam PDRB Aceh Barat dan terus mengalami peningkatan hingga mencapai 21.46 persen terhadap PDRB Kabupaten Aceh Barat, dikarenakan banyaknya perusahaan pertambangan yang mulai melakukan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi.

Kegiatan pertambangan batubara yang dilakukan oleh PT MBA memberikan dampak ekonomi lokal pada desa-desa sekitar. Dampak ekonomi dapat dilihat dari perubahan kegiatan ekonomi masyarakat lokal. Kegiatan

perekonomian masyarakat disekitar area pertambangan pada mulanya ditumpu oleh sektor pertanian, akan tetapi setelah kehadiran perusahaan pertambangan batubara masyarakat sebagian mulai beralih pada sektor jasa dengan menjadi tenaga kerja dan penyedia barang serta jasa untuk tenaga kerja dan perusahaan pertambangan batu bara. Penerimaan daerah dan dampak ekonomi dari kegiatan pertambangan batubara PT MBA tahun 2013 dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:



Sumber: Dinas Pendapatan Kabupaten Aceh Barat, 2013

Gambar 1. Kontribusi sektor pertambangan dan penggalian terhadap PDRB Kabupaten Aceh Barat tahun 2009-2012

Tabel 1. Penerimaan daerah dan dampak ekonomi dari kegiatan pertambangan batubara PT MBA pada tahun 2013

Desa	Penerimaan Daerah	Dampak Ekonomi (Rupiah)		
		Langsung	Tidak Langsung	Lanjut
Sumber Batu		9.373.439.876	1.080.960.000	939.310.124
Buloh		1.158.081.810	33.000.000	707.550.012
Pucok Reudep	1.261.821.501	1.259.632.608	18.000.000	254.800.032
Reudep		3.395.000.000	56.400.000	377.600.040
Balee		9.686.993.200	250.200.000	1.274.400.048

Sumber: Hasil penelitian, 2015

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontribusi PT MBA terhadap penerimaan daerah Kabupaten Aceh Barat pada tahun 2013 adalah sebesar Rp. 1.261.821.501, kontribusi tersebut tentunya akan terus mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan produksi PT MBA. Dampak ekonomi langsung dari kegiatan pertambangan batubara pada tahun 2013 adalah sebesar Rp. 9.373.439.876, desa yang memperoleh dampak ekonomi langsung tertinggi adalah Desa Balee, sedangkan desa yang memperoleh dampak ekonomi terendah adalah Desa Buloh. Dampak ekonomi tidak langsung dari kegiatan pertambangan batubara adalah sebesar Rp. 1.080.960.000 pada tahun 2013. Desa yang memperoleh dampak ekonomi tidak langsung tertinggi adalah Desa Sumber Batu, sedangkan desa yang memperoleh dampak ekonomi terendah adalah Desa Pucok Reudep. Dampak ekonomi lanjut dari kegiatan pertambangan batubara adalah sebesar Rp. 939.310.124 pada tahun 2013. Dampak ekonomi lanjut tertinggi berada pada Desa Belee, sedangkan dampak ekonomi lanjut terendah berada pada Desa Pucok Reudep.

Desa Balee dan Desa Sumber Batu merupakan desa yang memiliki interaksi paling tinggi terhadap kegiatan pertambangan, dimana Desa Sumber Batu merupakan lokasi pit penggalian yang sedang berlangsung sedangkan Desa Balee merupakan jalur transportasi utama perusahaan pertambangan, sehingga kegiatan perekonomian pada kedua desa tersebut lebih berperan dalam mendukung kegiatan pertambangan batubara. Sedangkan Desa Buloh, Pucok Reudep dan reudep merupakan desa yang memiliki interaksi yang rendah terhadap kegiatan pertambangan batubara, hal tersebut disebabkan oleh belum

adanya pengembangan dan aktifitas perusahaan di wilayah tersebut, walaupun demikian desa tersebut merupakan desa ring satu yang merupakan desa terdekat dengan batas konsesi perusahaan yang memperoleh dampak dari kehadiran PT MBA.

Kitula (2005), menyatakan bahwa kegiatan pertambangan batubara memberikan manfaat bagi perekonomian lokal yang dilihat dari terbukanya lapangan pekerjaan, pembangunan sarana dan prasarana sehingga memudahkan aktifitas ekonomi. Manfaat kehadiran perusahaan pertambangan batubara pada penelitian ini diukur dengan menggunakan *Keynesian Local Income Multiplier Effect* yaitu sebesar 1.14. Apabila nilai *Keynesian Income Multiplier Effect* tersebut lebih besar atau sama dengan satu (≥ 1), maka kegiatan tersebut telah mampu memberikan dampak ekonomi kepada masyarakat lokal di lima desa yang berbatasan langsung dengan PT MBA dan masyarakat Kabupaten Aceh Barat secara umum. Nilai *Keynesian Income Multiplier Effect* sebesar 1.14 berarti setiap terjadi peningkatan pengeluaran PT MBA sebesar 1 rupiah, maka akan berdampak terhadap peningkatan penerimaan tenaga kerja lokal dan pemilik usaha serta masyarakat di sekitar areal pertambangan sebesar 1.14 rupiah.

Menurut Zhang *et al.* (2011), kegiatan pertambangan batubara diharapkan dapat menumbuhkan perekonomian regional melalui penerimaan pajak daerah, penyerapan tenaga kerja yang berdampak terhadap penerimaan masyarakat lokal. Kehadiran sangat memberikan kontribusi besar dalam perekonomian lokal dan penerimaan masyarakat, hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 2. kontribusi ekonomi dari kegiatan pertambangan batubara terhadap perekonomian masyarakat lokal sebagai berikut: Biaya pembebasan lahan merupakan komponen yang memberikan

Tabel 2. Kontribusi ekonomi dari kegiatan pertambangan batubara terhadap perekonomian masyarakat lokal pada tahun 2013

Desa	Penerimaan Masyarakat dari Pertambangan Batubara (Rp)				Total	Persentase (%)
	Pembebasan Lahan	Tenaga Kerja	Unit Usaha	Program CSR		
Sumber Batu	8.400.000.000	875.439.876	1.080.960.000	98.000.000	10.454.399.876	44,80%
Buloh	398.181.810	737.100.000	33.000.000	22.800.000	1.191.081.810	5,10%
Pucok Reudep	961.632.640	271.999.968	18.000.000	26.000.000	1.277.632.608	5,47%
Reudep	2.977.500,00	384.000.000	56.400.000	33.500.000	476.877.500	2,04%
Balee	8.519.968.200	1.129.425.000	250.200.000	37.600.000	9.937.193.200	42,58%

kontribusi terbesar terhadap penerimaan masyarakat lokal yaitu sebesar Rp. 18.282.760.150 pada tahun 2013. Komponen terkecil yang berkontribusi terhadap perekonomian masyarakat lokal berupa program *Corporate Social Responsibility* (CSR) yaitu sebesar Rp. 217.900.000. Desa yang memperoleh kontribusi ekonomi terbesar dari kegiatan pertambangan batubara adalah Desa Sumber Batu yaitu sebesar 45%, sedangkan desa yang memperoleh kontribusi ekonomi terkecil dari kegiatan pertambangan batubara adalah Desa Buloh dan Pucok Reudep yaitu sebesar 2%.

Desa Sumber batu dan Desa Balee memperoleh kontribusi yang lebih besar dari kegiatan pertambangan disebabkan kedua desa tersebut merupakan desa dengan wilayah terluas dan memiliki jumlah populasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan desa sekitarnya. Selain itu, kegiatan pertambangan yang dilakukan oleh PT MBA saat penelitian ini dilakukan terkonsentrasi pada kedua desa tersebut. Sedangkan desa lainnya memiliki luas wilayah yang relatif lebih kecil dan memiliki jumlah populasi yang rendah. Pengembangan kegiatan pertambangan akan merata diseluruh desa penelitian pada tahun 2016 dimana mulai dilakukan produksi masal oleh PT MBA.

2. Estimasi Nilai Kerugian Lingkungan Akibat Pertambangan Batubara

Kegiatan pertambangan batubara secara langsung memberikan dampak negatif terhadap kelestarian alam dan lingkungan karena merubah bentuk topografi, terbentuknya lubang besar, gangguan hidrologi, penurunan mutu udara dan hilangnya ekosistem alami. Perubahan kualitas lingkungan dapat didekati dengan estimasi nilai perubahan produksi tanaman karet, peningkatan biaya kesehatan dan kehilangan penerimaan masyarakat.

Dampak negatif dari kegiatan pertambangan yang dilakukan oleh PT MBA adalah penurunan produksi tanaman karet, menderita penyakit pernafasan dan kehilangan penerimaan akibat tidak dapat bekerja. Hal tersebut tentunya akan berdampak terhadap kesejahteraan masyarakat sekitar area pertambangan batubara.

Pertiwi (2011), menyatakan kegiatan pertambangan batubara memberikan dampak negatif karena merusak kondisi fisik lingkungan seperti jalan, pencemaran udara, air dan menimbulkan kebisingan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa aktifitas pertambangan batubara memberikan kontribusi signifikan terhadap perubahan kualitas lingkungan, sehingga

masyarakat sekitar area pertambangan harus mengeluarkan biaya tambahan dan mengalami kerugian secara tidak langsung dari aktifitas pertambangan batubara. Tabel 3 menjelaskan tentang estimasi nilai penurunan kualitas

lingkungan akibat kegiatan pertambangan batubara sebagai berikut:

Hasil penelitian menunjukkan total kerugian masyarakat akibat dari kegiatan pertambangan batubara adalah sebesar Rp. 1.086.185.644 pada

Tabel 3. Estimasi nilai penurunan kualitas lingkungan akibat dari kegiatan pertambangan batubara tahun 2013

Desa	Perubahan Pendapatan Petani Karet (Rp/ha/tahun)	Peningkatan Biaya Kesehatan (Rp/Tahun)	Kehilangan Pendapatan (Rp/Tahun)	Total	Persentase
Sumber Batu	1.116.000	901.000	1.298.333	3.315.333	20,39%
Buloh	837.000	454.000	1.096.222	2.387.222	14,68%
Pucok Reudep	837.000	453.000	1.655.556	2.945.556	18,12%
Reudep	1.116.000	708.824	1.444.510	3.269.334	20,11%
Balee	1.116.000	1.111.087	2.112.464	4.339.551	26,69%
Total	5.022.000	3.627.911	7.607.085	16.256.996	100%
Rearata	1.004.400	725.582	1.521.417	3.251.399	

tahun 2013. Estimasi nilai kerugian tertinggi adalah kehilangan penerimaan yaitu sebesar Rp. 541.624.452, sedangkan estimasi nilai kerugian terendah adalah peningkatan biaya kesehatan yaitu sebesar Rp. 258.307.192. desa yang mengalami kerugian terbesar akibat kegiatan pertambangan adalah Desa Balee yaitu sebesar 32%, sedangkan Desa Pucok Reudeup merupakan desa dengan estimasi nilai kerugian terkecil yaitu sebesar 11%. Desa Sumber Balee merupakan desa yang memperoleh dampak negatif terbesar diakibatkan jalur transportasi utama kegiatan pertambangan berada di desa tersebut.

Kehadiran perusahaan pertambangan batubara dipandang positif oleh sebagian besar masyarakat sekitar area konsesi. Hal tersebut disebabkan oleh terciptanya peluang kerja dan peningkatan aktifitas ekonomi lokal. Walaupun demikian kegiatan pertambangan batubara memberikan dampak negatif terhadap kondisi sosial masyarakat. Introduksi tenaga kerja

terampil dari luar menyebabkan terjadinya heterogenitas suku dan budaya. Selain itu, peningkatan harga lahan akan berdampak kepada kecemburuan sosial, begitu juga dengan rekrutmen tenaga kerja. Permasalahan sosial akan semakin meningkat jika perusahaan pertambangan batubara tidak melakukan mitigasi dalam pengelolaan dampak lingkungan disebabkan oleh kegiatan pertambangan batubara.

3. Evaluasi Kebijakan Pertambangan Batubara Kabupaten Aceh Barat

Evaluasi kebijakan pertambangan batubara Kabupaten Aceh Barat menggunakan metode Analisis Hirarki Proses (AHP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktor yang sangat diprioritaskan dalam pengambilan kebijakan pengelolaan pertambangan batubara adalah masyarakat dengan kriteria prioritas adalah polusi udara, sehingga alternatif strategi dalam

pengelolaan pertambangan batubara adalah kegiatan pertambangan batubara harus dilakukan dengan program ramah lingkungan dan reklamasi lahan tambang.

Pelaksanaan kegiatan pertambangan ramah lingkungan dan reklamasi dapat didasari oleh undang-undang Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2009, tentang pertambangan mineral dan batubara, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 78 tahun 2010, tentang Reklamasi dan Pasca Tambang dan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 7 tahun 2014, tentang pelaksanaan reklamasi dan pascatambang pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.

Reklamasi merupakan upaya perbaikan lingkungan yang menjadi kewajiban perusahaan pertambangan batubara di Indonesia, sesuai dengan undang-undang Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2009, tentang pertambangan mineral dan batubara. Pelaksanaan reklamasi diatur dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 7 tahun 2014, tentang pelaksanaan reklamasi dan pascatambang pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.

Perubahan bentang alam merupakan alasan utama reklamasi lahan bekas pertambangan batubara. Prinsip reklamasi lahan pasca penambangan batubara antara lain: 1) Perbaikan kondisi fisika, kimia, dan biologi tanah melalui: (a). perbaikan kondisi aerasi dan tingkat kepadatan tanah dengan cara melakukan pengolahan tanah dalam; (b). pemberian pupuk organik seperti pupuk kandang, kompos, mulsa sisa pangkasan tanaman atau bahan organik lainnya; (c). pemberian pupuk anorganik untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara seperti N, P, K, dan (d).

Pemberian bahan ameliorant seperti kapur (CaCO_3), dolomit, atau abu batubara. 2) Mengendalikan aliran permukaan guna mencegah erosi dan longsor dengan cara menanam *legume cover crop* (LCC) yang dapat memfiksasi N dari udara, rumput pakan ternak, dan/atau tanaman penguat teras lainnya; membuat saluran pembuangan air (SPA) yang diperkuat dengan batu atau ditanami rumput (*grass water ways*), mulai dari teras atas sampai ke bawah dan dilengkapi dengan terjunan air dari batu, bambu, kayu; menanam tanaman "barier", seperti *Vetiver*, *Phaspalum*, rumput BD pada bibir dan tampingan teras/bidang lereng terutama yang terjal untuk mengendalikan aliran permukaan dan erosi. 3) Prioritas pertama menanam tanaman pohon-pohonan pioner untuk penghijauan seperti tanaman angkana, akasia mangium, sengon, lamtoro, gamal, bambu, yang fungsinya terutama untuk meningkatkan bahan organik dan melindungi tanah dari curahan air hujan. 4) Menanam pohon-pohonan yang bernilai ekonomi sebagai prioritas kedua seperti mahoni, bambu, sukun, sungkai, jambu mente, yang sifatnya jangka panjang karena bila ditanam dalam jangka pendek kemungkinan mengalami kegagalan karena tingkat kematiannya cukup besar (Sidik dan Irawan, 2014).

REFERENSI

- [ESDM] Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral, 2012. Hand Book of Energy and Economic Statistics of Indonesia 2012. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementrian Energi dan Sumberdaya Mineral (PUSDATIN ESDM)
- Azis, I.J. 2010. Pembangunan Berkelanjutan Peran dan Kontribusi Emil Salim. Kepustakaan

- Populer Gramedia: Jakarta.
- Ekayani, M., Nurrochmat, D.R., Darusman, D. 2015 a. The Role of Scientists in Forests Fire Media Discourse and its Potential Influence for Policy agenda setting in Indonesia. *Forest Policy and Economics*, Elsevier (In Press).
- Ekayani, M., Dodik, R.N, Saharjo, B.H., Erbaugh, J.T. 2015b. Assessing Conformity of Scientific Voices and Local Needs to Combat Forest Fire in Indonesia. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*. Vol. 21(2) 2015: pp 83-92.
- Fauzi, A. 2004. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan Teori dan Aplikasi*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Hesperian. 2013, *Health Guides (Pertambangan dan Kesehatan)*. Hesperian, 471-472. [http://hesperian.org/wpcontent/uploads/pdf\[03 Desember 2014\]](http://hesperian.org/wpcontent/uploads/pdf[03 Desember 2014])
- Kitula, A.G.N. 2005, *The Environmental and Socio-Economic Impacts of Mining on Local Livelihoods in Tanzania: A Case Study of Geita District*. *Journal Science Direct*, Vol. 14 (2006) 405-414.
- Kresna, M., Lissandhi, A.N., Novianti, K. 2014. *Penerapan Pajak Sebagai Intrumen Pengendali Dampak Negatif Terhadap Lingkungan*. Policy Brief. Pusat Penelitian Sumber Daya Regional Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: Jakarta.
- Pertiwi, H.D. 2011. *Dampak Keberadaan Perusahaan Pertambangan Batubara Terhadap Aspek Ekologi, Sosial dan Ekonomi Masyarakat di Era Otonomi Daerah (Kasus: Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda)*. Skripsi. Institute Pertanian Bogor (IPB): Bogor.
- Sidik H., Tala'ohu dan Irawan. 2013. *Reklamasi Lahan Pasca Penambangan Batubara. Konservasi Tanah dan Air dan Agroklimat*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Soemarwoto, O. 2005. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.