

KAJIAN LINGKUNGAN HIDUP STRATEGIS KAWASAN PERUNTUKAN PERTAMBANGAN DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW

Liza Tunggal
Wiske Rotinsulu
Zetly Tamod

ABSTRACT

This qualitative study was analyzed using semi-detailed method is based on the assessment of data and information that is more accurate, can be quantitative. Primary data was collected through interviews with the stakeholders starting from the government officials, the academics and community leaders to get information about important issues emerging in Bolaang Mongondow. Secondary data collected from various government agencies and institutions or personnel associated with the research. The results showed that the mining activities in BolaangMongondow both for exploration and exploitation cause negative impacts by 50%. Starting from the conversion of land that have growing increasingly by time which can certainly bring problems in the future. The implication of uncontrolled agricultural land conversion can threaten food supply capacity and even in the long term can cause social harm. The mining activities, plantation and cultivation will lead to fragmentation of forest landscapes. Forest fragmentation will cause the forest to be smaller in which to live for animals and resulted in less food available for wildlife. There are 6 rivers in Bolaang Mongondow indicated that some parameters that are already above the value of standard quality. They are River Toraut located in the Sub-district of West Dumoga, Totabuan River, Tombolango River located in the Lolak Sub-district, upstream and downstream sections of Wineru River and Nonapan River located in Poigar Sub-District. In addition, natural disasters often occur in Bolaang Mongondow including floods and landslides. This natural disaster resulted in tremendous losses for the community. This study concludes that need to enactment of Regions to regulate mining activities in the area. And also there are should be intensive supervision from the institution concerned. The most important thing is also necessary accomplishment of an alternative control strategies are based on community participation.

Keywords: environment, mining, Bolaang Mongondow Regency, North Sulawesi Province

ABSTRAK

Penelitian kualitatif ini dianalisis dengan menggunakan metode semi detil yaitu penilaian berdasar data dan informasi yang lebih akurat, dapat bersifat kuantitatif. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dengan para stakeholders mulai dari pejabat pemerintah Kabupaten Bolaang Mongondow, kaademisi dan tokoh masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang isu-isu penting yang sedang berkembang di Kabupaten Bolaang Mongondow. Dan data sekunder berupa data penunjang dikumpulkan dari berbagai instansi pemerintah dan lembaga atau personel yang terkait dengan penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk kegiatan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow baik untuk kegiatan Eksplorasi dan Eksploitasi menimbulkan dampak negative sebesar 50%. Mulai dari terjadinya alih fungsi (konversi) lahan kian waktu kian meningkat yang tentunya dapat mendatangkan permasalahan dikemudian hari. Implikasinya, alih fungsi lahan pertanian yang tidak terkendali dapat mengancam kapasitas penyediaan pangan dan bahkan dalam jangka panjang dapat menimbulkan kerugian sosial. Kegiatan pertambangan, perkebunan dan perladangan akan menyebabkan terfragmentasinya bentang alam hutan yang ada. Terfragmentasinya hutan akan menyebabkan hutan menjadi sangat sempit untuk didiami satwa dan mengakibatkan semakin sedikitnya makanan yang tersedia bagi satwa liar. Ada 6 sungai di Kabupaten Bolaang Mongondow menunjukkan beberapa paramater yang sudah di atas nilai baku mutu, yaitu Sungai Toraut berada di KecamatanDumoga Barat, Sungai Totabuan, Sungai Tombolango berada di Kecamatan Lolak , Sungai Wineru bagian Hulu dan Sungai Wineru bagian Hilir serta Sungai Nonapan berada di Kecamatan Poigar. Selain itu juga sering terjadi peristiwa bencana alam di Kabupaten Bolaang Mongondow yaitu banjir dan tanah longsor yang mengakibatkan kerugian besar bagi masyarakat Bolaang Mongondow yang terkena bencana. Penelitian ini menyimpulkan bahwa perlu ditetapkannya Peraturan Daerah untuk menertibkan kegiatan penambangan yang ada di Bolaang Mongondow. Dan juga harus ada pengawasan yang intensif dari Instansi terkait. Yang terpenting juga perlu diwujudkan suatu strategi pengendalian alternative yang bertumpu pada partisipasi masyarakat.

Kata kunci: lingkungan hidup, pertambangan, Kabupaten Bolaang Mongondow, Provinsi Sulawesi Utara

PENDAHULUAN

Sesuai dengan Undang - Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, disebutkan bahwa Pemerintah dan Pemerintah Daerah wajib membuat Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam pembangunan suatu wilayah dan/atau kebijakan, rencana, dan/atau program. Sesuai dengan Perda RTRW Kabupaten Bolaang Mongondow nomor 2 tahun 2014, yang terdiri atas 13 bab dan 71 pasal ini didalamnya termaktub ada delapan (8) kawasan peruntukkan. Salah satu kawasan peruntukkan tersebut adalah kawasan peruntukkan pertambangan.

Kawasan peruntukkan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow adalah meliputi wilayah yang memiliki potensi sumber daya bahan tambang yang berwujud padat, cair, atau gas berdasarkan peta/data geologi dan merupakan tempat dilakukannya sebagian atau seluruh tahapan kegiatan pertambangan yang meliputi penelitian, penyelidikan umum, eksplorasi, operasi produksi/eksploitasi dan pasca tambang, baik di wilayah daratan maupun perairan, serta tidak dibatasi oleh penggunaan lahan baik kawasan budidaya maupun kawasan lindung.

Rumusan Masalah

1. Apakah Isu-isu penting/strategis bidang Pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow?
2. Dampak apakah yang akan terjadi akibat dari pelaksanaan Kebijakan dan Rencana/Program RTRW Kawasan peruntukkan Pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow?
3. Bagaimana upaya-upaya untuk meminimalkan dampak yang akan terjadi akibat dari pelaksanaan Kebijakan, Rencana/Program pada kawasan peruntukkan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengidentifikasi isu-isu strategis bidang pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow.
2. Mengidentifikasi dan Menganalisis dampak Kebijakan dan Rencana/Program RTRW kawasan peruntukkan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow terhadap lingkungan.
3. Merekomendasikan upaya-upaya meminimalkan dampak yang akan terjadi akibat dari pelaksanaan Kebijakan dan Rencana/Program pada kawasan peruntukkan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow.

Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Mencegah kesalahan investasi sumberdaya alam dengan mengingatkan kepada pemerintah akan adanya peluang pembangunan tidak berkelanjutan pada tahap pengambilan keputusan.
2. Melindungi aset sumberdaya alam dan lingkungan hidup guna menjamin berlangsungnya pembangunan berkelanjutan.
3. Dijadikan sebagai instrumen proaktif dan sarana pendukung dalam pengambilan keputusan

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara, sejak bulan Maret sampai dengan Juni 2015.

Teknik Pengumpulan Data dan Sumber Data

Data yang akan dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Data primer yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dengan para stakeholders mulai dari pejabat pemerintah Kabupaten Bolaang Mongondow, akademisi dan tokoh masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang isu-isu

penting yang sedang berkembang di Kabupaten Bolaang Mongondow. Data sekunder yaitu data penunjang berupa dokumen peraturan, arsip, laporan-laporan, maupun data lain yang dikumpulkan dari berbagai instansi pemerintah dan lembaga atau personal yang terkait dengan penelitian.

Analisis Data

Analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode semi detil yaitu penilaian berdasar data dan informasi yang lebih akurat, dapat bersifat kuantitatif. Metode semi detil ini direkomendasikan berdasarkan Surat Edaran Bersama (SEB) Menteri Dalam Negeri dan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia dengan nomor: 660/5113/SJ dan nomor: 04/MENLH/12/2010.

Langkah-langkah penyelenggaraan KLHS dengan metode Semi detil sebagai berikut:

1. Mengkaji pengaruh atau dampak Kebijakan, rencana dan/atau program terhadap kondisi lingkungan hidup suatu wilayah dengan merumuskan tujuan KLHS, mengidentifikasi isu pembangunan berkelanjutan, mengidentifikasi KRP yang tertuang dalam Ranperda RTRW yang berpotensi menimbulkan dampak. Untuk hasil identifikasi akan dimasukkan kedalam kolom matriks dan hasil kegiatan dimasukkan dalam baris matriks.
2. Merumuskan alternatif kebijakanm rencana dan/atau program pertambangan.
3. Mendeskripsikan rumusan alternatif kebijakan, rencana, dan/atau program.
4. Merekomendasikan alternatif kebijakan, rencana dan/atau program terbaik yang mengintegrasikan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan.

Dalam penelitian ini juga akan menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif bertujuan untuk membuat pendeskripsian secara sistematis, faktual, akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat daerah penelitian sesuai dengan permasalahan.

Analisis dapat dilaksanakan secara simultan dan praktis bersamaan. Adapun tahapan analisis data dalam penelitian terdiri atas:

- Reduksi data (*Data reduction*)
Reduksi data adalah bentuk analisis yang menajamkan, mengarahkan hingga kesimpulan finalnya dapat ditarik dan diverifikasi. Pada tahap reduksi data, dilakukan pengkodean, disimpulkan dan dikategorikan menurut aspek-aspek penting isu yang diteliti. Tahap ini akan membantu dalam menentukan data apa yang diperlukan dan siapa yang akan memberikan informasi selanjutnya, yang dapat membawa pada pengambilan kesimpulan.
- Pengorganisasian data (*Data organization*)
Tahap ini dilakukan proses pengorganisasian data ke dalam kelompok-kelompok tertentu, sehingga memudahkan untuk membaca dan memahaminya. Dalam tahap tersebut, data-data yang hampir sama, dihimpun dalam satu tema.
- Interpretasi atau penafsiran (*Interpretation*)
Pada tahap ini data-data diinterpretasikan secara mendalam dan tajam dengan berbagai sumber, termasuk temuan lapangan dan hasil pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penduduk

Berdasarkan data BPS Kabupaten Bolaang Mongondow tahun 2014, jumlah penduduk pada tahun 2013 mencapai 224.400 orang. Terbanyak ada di kecamatan Dumoga Timur dengan jumlah mencapai 33.457 jiwa atau sebanyak 14,91%. Kecamatan Bilalang adalah kecamatan yang paling sedikit jumlah penduduknya yaitu hanya sebanyak 6.212 orang.

Secara umum penyebaran penduduk di Kabupaten Bolaang Mongondow sampai tahun 2013 dapat dikatakan kurang merata, dengan rata-rata tingkat kepadatan penduduk 64,00 jiwa per kilometer persegi.

Berdasarkan data tersebut, kondisi kepadatan penduduk disetiap kecamatan terlihat tidak merata, Kecamatan Sangtombolang yang memiliki luas wilayah 14,91% dari wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow hanya dihuni oleh 10.016 penduduk atau hanya 3,83% dari jumlah penduduk Kabupaten Bolaang Mongondow dengan tingkat kepadatan 18,07

orang per kilometer persegi, sementara Kecamatan Dumoga Timur dengan luas wilayah hanya 2.88% dihuni oleh 33,457 penduduk atau sekitar 12.80% dari jumlah penduduk Kabupaten Bolaang Mongondow dengan tingkat kepadatan 313.09 orang per kilometer persegi (Tabel 1).

Tenaga Kerja

Penduduk kabupaten Bolaang Mongondow meningkat dari tahun ke tahun. Seiring dengan itu juga terjadi peningkatan jumlah tenaga kerja. Bila melihat jumlah tenaga kerja Kabupaten Bolaang Mongondow di Tahun 2010 terjadi penurunan, ini disebabkan karena adanya pemekaran. Dari jumlah Tenaga kerja ini, yang tidak termasuk angkatan kerja sebesar 57.400 jiwa yang bekerja dalam mengurus rumah tangga sebesar 39.242 dan sisanya sebagai penduduk yang bersekolah dan lain-lain. Tabel 2 menyajikan data penduduk usia kerja menurut kelompok umur dirinci per jenis kelamin. Dan penduduk usia kerja yang bekerja menurut jenis kegiatan utama dapat dilihat pada Tabel 3. Dari tabel ini dapat dilihat bahwa jumlah orang yang berkerja masih lebih banyak dari jumlah yang menganggur. Pekerjaan saat ini yang banyak ditekuni oleh penduduk di Kabupaten Bolaang

Mongondow terkonsentrasi pada pertanian. Sementara untuk lapangan usaha lainnya, penyebaran tenaga kerja kurang bervariasi. Saat ini, 58,7 % tenaga kerja terkonsentrasi pada sektor agraris, sementara 41,43 % berada pada sektor non agraris seperti perdagangan, rumah makan dan jasa akomodasi. Tabel 4 memperlihatkan jumlah penduduk produktif yang bekerja pada lapangan kerja utama.

Kesehatan

Untuk indikator pelayanan kesehatan terlihat rasio penduduk dengan pelayanan kesehatan masih sangat tinggi baik untuk tenaga dokter maupun prasarana kesehatan. Faktor pemekaran mengakibatkan terjadinya kenaikan rasio tersebut dalam beberapa tahun terakhir. Seperti pada Tabel 5.

Rasio pelayanan kesehatan persatuan penduduk pada tahun-tahun sebelumnya masih mengalami peningkatan. Nanti pada tahun 2009 baru mengalami penurunan. Ini diakibatkan karena jumlah penduduk yang semakin meningkat namun pembangunan pelayanan kesehatan cenderung kurang mengalami kemajuan, terutama ketersediaan dokter yang lebih banyak berada di Kota Kotamobagu pasca pemekara

Tabel 1. Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan Tahun 2013

No	Nama Kecamatan	Luas		Penduduk		Kepadatan Penduduk (orang/Km ²)
		Km ²	%	Orang	%	
1	Dumoga Barat	791.02	21.29%	28,224	10.80%	35.68
2	Dumoga Utara	228.71	6.16%	23,678	9.06%	103.53
3	Dumoga Timur	106.86	2.88%	33,457	12.80%	313.09
4	Dumoga Tengah	42.46	1.14%	12,348	4.72%	290.81
5	Dumoga Tenggara	190.35	5.12%	8,291	3.17%	43.56
6	Dumoga	126.49	3.40%	16,359	6.26%	129.33
7	Lolayan	455.73	12.27%	24,666	9.44%	54.12
8	Passi Barat	123.12	3.31%	15,541	5.95%	126.23
9	Passi Timur	88.45	2.38%	11,615	4.44%	131.32
10	Bilalang	73.92	1.99%	6,212	2.38%	84.04
11	Poigar	249.17	6.71%	17,386	6.65%	69.78
12	Bolaang	120.92	3.25%	17,798	6.81%	147.19
13	Bolaang Timur	94.43	2.54%	9,826	3.76%	104.06
14	Lolak	469.91	12.65%	25,981	9.94%	55.29
15	Sang Tombolang	554.14	14.91%	10,016	3.83%	18.07
Bolaang Mongondow		3,715.68	100.00%	261,398	100.00%	70.35

Sumber : RT/RW Kab. Bolaang Mongondow tahun 2014

Sumber: BPS Bolaang Mongondow; Bolmong dalam Angka 2014.

Tabel 2. Penduduk Menurut Kelompok Umur Sasaran Program dan Jenis Kelamin di Kabupaten Bolaang Mongondow

Kelompok Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)
0 - 4	11488	10752	22240
5 - 6	4553	4 306	8 859
7 - 12	13 472	12 718	26 190
13 - 15	6 459	5 882	12 341
16 - 18	6 091	5 277	11 368
19 - 24	10 430	9 539	19 969
25 - 44	37086	34102	71188
45+	27104	25141	52245
Jumlah/Total	116683	107717	224400
5 - 17	28612	26483	55095

Sumber: Badan Pusat Statistik

Tabel 3. Penduduk usia 15 tahun ke atas menurut jenis kegiatan utama di Kabupaten Bolaang Mongondow

Jenis Kegiatan Utama	2011	2012	2013
(1)	(2)	(3)	(4)
I. Angkatan Kerja	96 070	89 190	95 076
1. Bekerja	90 823	83979	89155
2. Menganggur	5247	5211	5921
II. Bukan Angkatan Kerja	55905	64233	65171
1. Sekolah	13345	11115	11036
2. Mengurus Rumah Tangga	36476	41700	44077
3. Lainnya	6084	11418	10058
Jumlah/Total	151975	153423	160247
Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja	63,21	58,13	59,33
Tingkat Pengangguran	5,46	5,84	6,23

Sumber: Badan Pusat Statistik

Tabel 4. Jumlah penduduk usia 15 tahun keatas yang bekerja Menurut Lapangan Kerja Utama, Tahun 2008

No	Lapangan Pekerjaan Utama	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	Pertanian	97.159	17.544	114.703
2.	Industri Pengolahan	5.529	2.019	7.548
3.	Perdagangan Besar dan Eceran, Rumah Makan dan Hotel.	8.298	16.480	24.778
4.	Jasa kemasyarakatan	11.285	12.047	23.332
5.	Lainnya : Pertambangan & penggalian. Listrik, gas, air, konstruksi; Angkutan, penggudangan dan Komunikasi; Keuangan dan lainnya.	23.275	1.915	25.190
Jumlah		145.546	50.005	195.551

Sumber Data : Kabupaten Bolaang Mongondow Dalam Angka 2009.

Tabel 5. Indikator Pelayanan Kesehatan.

Indikator Pelayanan Kesehatan	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Rasio Puskesmas Per Satuan Penduduk	6,681.39	10,673.	16,633.1	15,683.7				
Rasio Pustu per satuan Penduduk	1,605.60	2,200.6	3,664.93	4,142.87				
Rasio dokter Per satuan Penduduk	4,142.46	7,115.5	9,828.68	13,723.2				

Sumber: data diolah

Pendidikan

Perkembangan Angka Partisipasi Sekolah (APS) terjadi fluktuasi, namun pada tahun 2010 terjadi peningkatan untuk APS SD dan SMP. Ini dikarenakan adanya program pemerintah terutama Program Wajib Belajar 9 tahun. Sedangkan untuk APS SMA, terjadi penurunan yang disebabkan oleh berkurangnya lulusan SMP yang meneruskan pendidikan ke jenjang SMA. Rasio guru dibandingkan dengan murid di kabupaten Bolaang Mongondow walaupun relatif masih tinggi, yakni pada tahun 2009 masih berkisar 16,76% untuk SD/MI dan 12,50% untuk SMP namun dari tahun ke tahun terus mengalami penurunan. Hal ini lebih dikarenakan faktor, bertambahnya tenaga guru pendidik yang tiap tahun terus bertambah. Rasio guru dan murid pada tingkat kecamatan pun bervariasi. Untuk tingkat SD yang tertinggi ada di Kecamatan Poigar dan terendah ada di kecamatan Passi dan Bilalang sedangkan untuk tingkat SMP rata-rata tidak terlalu berbeda jauh.

Agama

Komposisi mayoritas penduduk menurut agama yang dianut di Kabupaten Bolaang Mongondow adalah agama Islam sebesar 58,46 % (124.794 jiwa), diikuti Kristen

35,19 % (75.150 jiwa), Katolik 2,12 % (4.520 jiwa), Agama Hindu 4,22 % (9.005) dan Budha masing-masing 0,001% (16 jiwa). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 6

Sektor Perekonomian

Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Bolaang Mongondow dari tahun 2006-2010 termasuk sangat rendah. Kehilangan sumber-sumber produksi dan infrastruktur perdagangan akibat pemekaran menjadikan pertumbuhan ekonomi begitu rendah. Di tahun 2011 setelah melepaskan daerah-daerah ekonomi potensialnya, pertumbuhan ekonomi mulai mengalami peningkatan sebesar 6,06 %. Perekonomian Kabupaten Bolaang Mongondow berdasarkan Pertumbuhan Ekonomi dari tahun 2010 sampai tahun 2013 menunjukkan kenaikan yang signifikan. Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Bolaang Mongondow tahun 2013, yang ditunjukkan oleh pertumbuhan PDRB atas

dasar harga konstan, mengalami percepatan pertumbuhan yaitu sebesar 6,84 persen dari tahun sebelumnya sebesar 6,49 persen. Kontribusi terbesar dalam PDRB Kabupaten Bolaang Mongondow pada tahun Tahun 2013 terdiri dari pertanian, pertambangan dan penggalian. Ketiga sector ini memiliki kontribusi terbesar bagi pencapaian nilai PDRB di daerah ini dengan kontribusi sebesar 51,93% (ADHB) dan 48,59% (ADHK). Sektor sekunder yang terdiri dari sektor industri pengolahan, sektor listrik, gas dan air bersih dan sektor bangunan hanya memberikan kontribusi sebesar 15,77% (ADHB) dan 15,72% (ADHK). Sektor tersier yang mencakup sektor perdagangan, hotel dan restoran, angkutan dan komunikasi, keuangan, persewaan dan jasa perusahaan, serta jasa-jasa memberikan kontribusi sebesar 32,30% (ADHB) dan 32,20% (ADHK).

Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Bolaang Mongondow selama tahun 2011 sampai dengan tahun 2013 terus mengalami pertumbuhan positif. Sementara pertumbuhan sektoral, terjadi kebalikan, untuk sektor primer mengalami penurunan sebesar 1,59% dari 53,53% tahun 2012 menjadi 51,93% pada tahun 2013, sektor sekunder juga terjadi kebalikan dari sektor primer dengan pertumbuhan 0,32% dari sebelumnya sebesar 15,45% menjadi 15,77% di tahun 2013, dan untuk sektor tersier terus mengalami pertumbuhan positif dari 31,02% menjadi 32,30% dengan kenaikan sebesar 1,28% untuk tahun 2013.

Topografi

Kondisi topografis dan morfologis Kabupaten Bolmong tercermin dari bentuk lahannya yang ada serta kemiringan lerengnya. Bentuklahan diindikasikan dengan kondisi morfologi dimana kabupaten Bolmong terdapat 17 satuan morfologi yang terdiri satuan morfologi batua dan pulau karang, beting pantai dan cekungan antar beting pantai, bukit karst di atas satuan marmer dan batugamping, Dasar lembah kecil diantara bukit, Dataran Lava basalt berbukit kecil, Dataran lumpur antar pasang surut, Dataran vulkanik basa berombak sampai bergelombang, Gunung berapi setrato muda berasal dari vulkanik basa (V32), Jalur meander sungai sungai besar dengan tanggul

tanggul lebar(A23), Kipas aluvial vulkanik yang melereng sangat landai (A27), Kipas aluvial vulkanik yang melereng sedang (A27), Punggung bukit sedimen asimetris takterorientasi (H46), Punggung bukit sedimen asimetris yang tertoreh melebar (M56), Punggung bukit yang panjang dan sangat curam di atas batuan metamorfsi, Punggung bukit yang sangat curam di atas vulkanik basa (V52), Punggung gunung metamorphik terorientasi yang terjal (M56), Punggung gunung yang tak teratur diatas batuan vulkanik. Morfologi tersebut hasil dari proses geomorfologi yang ada, dimana proses geomorfologi yang dominan adalah proses exogen berupa proses fluvial yang menghasilkan dataran, kipas aluvial dan lembah

lembah, serta bukit-bukit tertoreh. Proses yang berpengaruh kuat adalah proses tektonik dan vulkanik yang menghasilkan lembah antar bukit pegunungan, patahan dan lipatan serta gunung api strato. Adapun morfologi yang mempunyai luas terbesar adalah Punggung gunung yang tak teratur diatas batuan vulkanik seluas 209.000 Ha, Kipas alluvial volkanik seluas 36.596 Ha terluas kedua dan urutan ke tiga paling luas adalah Punggung bukit sedimen asimetris yang tertoreh melebar (M56) dengan luas 23.700 Ha. Untuk detailnya dapat dilihat pada Tabel. Sedangkan Persebaran secara spatial kondisi morfologi Kabupaten Bolmong dapat dilihat pada Peta Morfologi Wilayah.

Tabel 6. Jumlah Guru dan Murid Jenjang Pendidikan Dasar Kabupaten Bolaang Mongondow

No	Jenjang Pendidikan	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	SD/MI									
1.1.	Jumlah Guru	2.962	3.434		1.308	1.723				
1.2.	Jumlah Murid	64.247	64.759	44.825	27.449	28.871				
1.3.	Rasio	21.69	18.86		20.99	16.76				
2	SMP/MTs									
2.1.	Jumlah Guru	782	1.187	968	490	779				
2.2.	Jumlah Murid	17.798	18.713	13.559	8.061	9.741				
2.3.	Rasio	22.76	15.76	14.01	16.45	12.50				

Sumber: Bolmong Dalam angka 2014

Tabel 7. Jumlah Penduduk berdasarkan pemeluk Agama Di Kabupaten Bolaang Mongondow

No	Kecamatan	Islam	Kristen	Katolik	Hindu	Budha	Jumlah
1	Dumoga Barat	16,287	6,352	1,782	3,040	4	27,465
2	Dumoga Utara	13,026	2,980	509	3,145	8	9,668
3	Dumoga Timur	4,097	24,589	1,281	2,813	-	32,780
4	Lolayan	20,287	2,638	41	-	-	22,966
5	Passi Barat	14,742	60	-	-	-	14,802
6	Passi Timur	2,074	9,146	30	-	-	11,250
7	Bilalang	5,497	956	-	-	-	6,453
8	Poigar	6,997	10,253	615	7	-	17,872
9	Bolaang	12,458	4,012	40	-	-	16,510
10	Bolaang Timur	8,784	447	9	-	-	9,240
11	Lolak	12,983	11,436	183	-	4	24,606
12	Sang Tombolang	7,562	2,250	41	-	-	9,853
Jumlah		124,794	75,120	4,530	9,005	16	213,465
%		58.46	35.19	2.12	4.22	0.0075	100

Sumber : Kabupaten Bolaang Mongondow Dalam Angka Tahun 2008.

Kebijakan, Rencana dan Program Kawasan Peruntukkan Pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow

Kebijakan Penataan Ruang

Penataan ruang Kabupaten Bolaang Mongondow bertujuan untuk mewujudkan ruang wilayah Bolaang Mongondow yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan sebagai lumbung pangan nasional yang lestari dan daerah tujuan ekowisata.

Sebagai cara dalam mewujudkan hal tersebut dalam penataan ruang wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow 2012 – 2032, maka tujuan penataan ruang dijabarkan melalui Kebijakan dan Strategi Penataan Ruang Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow sebagai berikut.

Kebijakan penataan ruang Kabupaten Bolaang Mongondow, terdiri atas:

- a) Peningkatan sumber daya manusia untuk mengelola sumber daya alam dan mengembangkan kegiatan ekowisata dalam menunjang pembangunan wilayah;
- b) Peningkatan pertumbuhan ekonomi melalui sektor pertanian, perkebunan, perdagangan, jasa, transportasi, pendidikan dan pariwisata;
- c) Pengembangan kawasan permukiman yang berwawasan lingkungan dan pengembangan kawasan permukiman pada masing-masing pusat pertumbuhan yang dilengkapi prasarana-sarana penunjang;
- d) Pelestarian kawasan lindung dan peningkatan konservasi kawasan lindung dalam menjaga dan melestarikan sumberdaya air untuk keseimbangan ekologi wilayah serta pengendalian kegiatan Budidaya yang dapat menimbulkan kerusakan lingkungan dan tidak melampaui daya dukung lingkungan;
- e) Pengelolaan ruang berbasis mitigasi bencana dengan menyediakan ruang dan jalur evakuasi bencana;
- f) Peningkatan fungsi kawasan untuk pertahanan dan keamanan negara; dan
- g) Menetapkan dan mempertahankan kawasan produksi tanaman pangan.

Rencana Penataan Ruang

Rencana struktur ruang Kabupaten Bolaang Mongondow terdiri atas :

1. Rencana Struktur Ruang Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow
2. Rencana Pola Ruang Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow meliputi:
 - a. Kawasan Lindung, dan

b. Kawasan Budidaya

Kawasan budidaya di Kabupaten Bolaang Mongondow, terdiri atas:

- a. kawasan peruntukan hutan produksi;
- b. kawasan peruntukan pertanian;
- c. kawasan peruntukan perikanan;
- d. kawasan peruntukan pertambangan;
- e. kawasan peruntukan industri;
- f. kawasan peruntukan pariwisata;
- g. kawasan peruntukan permukiman; dan
- h. kawasan peruntukan lainnya

Kawasan peruntukan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow adalah meliputi adalah wilayah yang memiliki potensi sumber daya bahan tambang yang berwujud padat, cair, atau gas berdasarkan peta/data geologi dan merupakan tempat dilakukannya sebagian atau seluruh tahapan kegiatan pertambangan yang meliputi penelitian, penyelidikan umum, eksplorasi, operasi produksi/eksploitasi dan pasca tambang, baik di wilayah daratan maupun perairan, serta tidak dibatasi oleh penggunaan lahan baik kawasan budidaya maupun kawasan lindung. Kawasan pertambangan yang telah ditetapkan, terdiri atas:

- a. Kawasan pertambangan mineral yang meliputi:
 - 1) Mineral logam di beberapa Kecamatan di Kabupaten Bolaang Mongondow;
 - 2) Mineral non logam di beberapa Kecamatan di Kabupaten Bolaang Mongondow; dan
 - 3) Mineral batuan di beberapa Kecamatan di Kabupaten Bolaang Mongondow.
- b. Kawasan pertambangan panas bumi tersebar di beberapa Kecamatan
- c. Kawasan sumber daya energi baru terbarukan tersebar di beberapa Kecamatan.

Isu-isu Dampak Penting/Strategis di Kabupaten Bolaang Mongondow

KLHS menurut UU no. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah rangkaian analisis yang sistematis, menyeluruh, dan partisipatif untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam pembangunan suatu wilayah dan/atau kebijakan, rencana, dan/atau program

(KRP). Dengan menempatkan evaluasi dampak lingkungan dan prinsip keberlanjutan secara strategis di tahap kebijakan, rencana, atau program, maka prinsip keberlanjutan dan evaluasi dampak lingkungan diintegrasikan secara penuh dalam pengambilan keputusan. Konteks ini dapat dikatakan bahwa KLHS tidak hanya merupakan kajian dampak lingkungan yang bersifat formal dan mengikuti tata prosedur tertentu, tetapi lebih dari itu juga merupakan suatu kerangka kerja (*framework*) untuk pengambilan keputusan yang lebih baik.

Isu-isu dampak penting/strategis di Kabupaten Bolaang Mongondow diperoleh melalui Diskusi Forum dan wawancara dengan pejabat dan tokoh-tokoh masyarakat di kabupaten Bolaang Mongondow. Hasil penjurangan Isu prioritas Pembangunan Berkelanjutan di Kabupaten Bolaang Mongondow adalah 14 (empat belas) isu yaitu:

1. Alih fungsi lahan pertanian/sawah
2. Pencemaran Lingkungan (deterjen, merkuri, bahan buangan tambang lainnya)
3. Pembangunan BTS yg tidak terkendali
4. Kesadaran Lingkungan Masyarakat dan Penegakkan Hukum
5. Kerusakan pesisir (terumbu karang, abrasi alamiah dan penambangan pasir besi,)
6. Banjir (S. Kaya, Lolak)
7. Penanganan Limbah Padat (TPA)
8. Peladangan Berpindah
9. Penambangan (Galian C, Emas)
10. Penetapan Kawasan Industri
11. Pengembangan Kelapa Sawit
12. Keanekaragamanhayati
13. Perambahan Hutan (HP, HL, CA gn. Ambang) oleh pertambangan liar dan peladangan berpindah
14. Sosial Budaya dan Kesehatan
- 15.

Hasil pelingkupan isu prioritas pembangunan berkelanjutan di Kabupaten Bolaang Mongondow diperoleh 6 isu prioritas pembangunan berkelanjutan adalah sebagai berikut:

1. Alih fungsi lahan
2. Pencemaran Lingkungan
3. Kerusakan pesisir
4. Banjir
5. Keanekaragamanhayati
6. Sosial Budaya dan Kesehatan

Alih fungsi lahan

Lahan sawah di Kabupaten Bolaang Mongondow seluas 43.006 Ha dimana Kecamatan Dumoga bersatu merupakan daerah dengan luas lahan sawah terbesar (20.393 Ha) dari 9 Kecamatan lainnya yang diikuti oleh Kecamatan Lolayan sebesar 6.128 Ha. Pertambahan penduduk dan pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu penyebab terjadinya alih fungsi lahan. Lahan yang semula berfungsi sebagai media bercocok tanam (pertanian), berangsur-angsur berubah menjadi multifungsi pemanfaatan. Perubahan spesifik dari penggunaan untuk pertanian ke pemanfaatan bagi non pertanian yang dikenal dengan istilah alih fungsi (konversi) lahan kian waktu kian meningkat yang tentunya dapat mendatangkan permasalahan dikemudian hari. Implikasinya, alih fungsi lahan pertanian yang tidak terkendali dapat mengancam kapasitas penyediaan pangan dan bahkan dalam jangka panjang dapat menimbulkan kerugian sosial.

Lahan kritis adalah lahan yang telah mengalami kemerosotannya atau lahan yang dalam proses kemunduran kesuburan baik secara fisik maupun kimia dan biologi. Berdasarkan tingkat kerusakannya lahan kritis dapat dikelompokkan menjadi lahan kritis potensial, lahan semi/hampir kritis dan lahan kritis. Terjadinya lahan kritis disebabkan antara lain oleh penebangan hutan yang tidak terkendali dan yang diikuti perladang berpindah yang berakibat lahan terbuka sehingga nutian hujan akan langsung menerpa tanah dan butiran tanah akan hancur dan terlepas. Aliran permukaan akan menghanyutkan butiran tanah yang terlepas, sekaligus membawa humus dan unsur hara. Hanyutnya butiran tanah, humus dan unsur hara akan menurunkan kesuburan tanah. Pengelolaan lahan dengan tanaman yang sama terus menerus tanpa adanya usaha yang mengembalikan unsur hara yang terbawa dari hasil panen akan mengakibatkan pengurusan hara tertentu yang akan mengganggu keseimbangan hara dalam tanah, hal ini akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Pencemaran Lingkungan

Sungai sebagai sumber air sangat penting fungsinya dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat dan sebagai sarana penunjang utama dalam meningkatkan pembangunan nasional. Sebagai sarana transportasi yang relatif aman untuk menghubungkan wilayah satu dengan yang lainnya. Sungai harus selalu berada pada kondisi dengan cara dilindungi dan

dijaga kelestariannya, ditingkatkan fungsi dan kemanfaatannya serta dikendalikan daya rusaknya terhadap lingkungan. Kabupaten Bolaang Mongondow melalui Rencana Tata Ruang Wilayah menetapkan kawasan sempadan sungai yang meliputi sungai-sungai besar antara lain adalah Sungai Poigar, Ongkag Dumoga, Ongkag Mongondow dan Sungai Sangkub.

Kawasan Dumoga Raya termasuk dalam DAS Dumoga yang mengalir dari arah barat daya ke arah utara. Hilir dari sungai ini adalah perbukitan yang ada disekitarnya. Secara umum pola sungai yang mengalir di wilayah ini adalah pola dendritik karena pengaruh punggungan pegunungan/perbukitan yang mengelilinginya. Sungai Dumoga ini salah satu sungai besar yang melintasi Kabupaten Bolaang Mongondow

Berdasarkan hasil analisa laboratorium untuk 6 sungai yang ada di Kabupaten Bolaang Mongondow, yaitu Sungai Toraut berada di Kecamatan Dumoga Barat, Sungai Totabuan, Sungai Tombolango berada di Kecamatan Lolak, Sungai Wineru bagian Hulu dan Sungai Wineru bagian Hilir serta Sungai Nonapan berada di Kecamatan Poigar menunjukkan beberapa parameter yang sudah di atas baku mutu.

- H_2S

Hydrogen Sulfida adalah gas beracun yang sangat membahayakan dan gas yang mudah terbakar. Dalam bentuk singkat gas H_2S dapat melumpuhkan sistem pernafasan dan dapat mematikan seseorang yang menghirupnya. Pada konsentrasi rendah H_2S memiliki bau seperti telur busuk, namun pada konsentrasi tinggi bau telur busuk tidak tercium lagi karena secara cepat gas H_2S melumpuhkan sistem syaraf dan mematikan indera pencium. Gas H_2S bersifat ekstrim racun yang menempati kedudukan kedua setelah Hydrogen Sianida (HCN) dan sekitar lima kali lebih beracun dari karbon monoksida (CO).

H_2S terjadi baik secara alami maupun melalui proses buatan manusia. Secara alami gas Hydrogen Sulfida berasal dari gunung berapi, belerang, ventilasi bawah, rawa-rawa dan badan air yang tidak mengalir serta minyak mentah dan gas alam. Hydrogen sulfida dilepaskan terutama sebagai gas dan menyebar di udara. Namun dalam beberapa kasus H_2S ini

juga berasal dari limbah cair, fasilitas industri atau sebagai akibat dari peristiwa alam.

- TSS

TSS (Tota Suspended Solid) atau total padatan tersuspensi adalah padatan yang tersuspensi di dalam air berupa bahan-bahan organik dan anorganik yang dapat disaring dengan kertas milipore berpori-pori $0,45 \mu m$. Materi yang tersuspensi mempunyai dampak buruk terhadap kualitas air karena mengurangi penetrasi matahari ke dalam badan air, kekeruhan air meningkat yang dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan bagi organisme produser.

Proses pencemaran perairan pada umumnya disebabkan oleh berbagai kegiatan yang merupakan sumber pencemar perairan, antara lain pemukiman, industri, transportasi dan pertanian.

- PO_4 (FHOSPAT)

Fosfat adalah unsur dalam suatu batuan beku (apatit) atau sedimen dengan kandungan fosfor ekonomis. Fosfat terdapat dalam air alam atau air limbah sebagai senyawa ortofosfat, polifosfat dan fosfat organis. Setiap senyawa fosfat tersebut terdapat dalam bentuk terlarut, tersuspensi atau terikat di dalam sel organisme dalam air. Di daerah pertanian ofofosfat berasal dari bahan pupuk yang masuk ke dalam sungai melalui drainase dan aliran air hujan. Keberadaan senyawa fosfat dalam air sangat berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem perairan.

- TEMBAGA (Cu)

Tembaga merupakan unsur yang banyak terdapat di alam. Tembaga memasuki udara terutama melalui proses pembakaran bahan bakar fosil. Logam ini akan terus berada di udara hingga kemudian mengendap ke tanah melalui hujan. Manusia juga turut menyebarkan tembaga ke lingkungan melalui aktivitas pertambangan, produksi kayu dan produksi pupuk fosfat. Selain karena aktivitas manusia tembaga juga dilepaskan ke lingkungan akibat peristiwa alami seperti pelapukan tanaman dan kebakaran hutan. Sebagian besar senyawa tembaga akan menetap dan terikat di tanah atau terserap dalam sumber air yang bisa menimbulkan ancaman kesehatan.

- **SENG (Zn)**

Seng merupakan unsur umum di alam dengan jumlah makanan mengandung konsentrasi tertentu seng. Seng terjadi secara alami di udara, air dan tanah. Tetapi peningkatan konsentrasi seng umumnya disebabkan aktivitas manusia. Sebagian seng ditambahkan ke alam selama kegiatan industri, seperti pertambangan, pembakaran batu bara dan pengolahan baja. Air yang tercemar seng dapat meningkatkan keasaman air. Menurut Palar (2004) menyatakan bahwa beberapa kasus pencemaran menunjukkan pelepasan logam berat dalam air permukaan dapat berasal dari sumber-sumber alamiah dan dari aktivitas yang dilakukan manusia. Sumber-sumber alamiah yang masuk ke dalam badan perairan dapat berupa pengkisan dari batu mineral yang banyak di sekitar perairan, partikel-partikel dari udara dan juga hujan.

Kerusakan pesisir

Terumbu karang adalah sekumpulan ekosistem di bawah laut penghasil kapur (CaCO_3) khususnya jenis-jenis karang batu dan alga berkapur, bersama-sama dengan biota yang hidup di dasar lainnya seperti jenis-jenis moluska, krustasea, ekhinodermata, polikaeta, porifera dan tunikata serta biota-biota lain yang hidup bebas di perairan sekitarnya, termasuk jenis-jenis plankton dan jenis-jenis nekton.

Luas wilayah terumbu karang di Kabupaten Bolaang Mongondow sebesar 5,08 % dari luas wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow. Manfaat terumbu karang secara tidak langsung antara lain dari segi fisik, terumbu karang berfungsi sebagai pelindung/penahan pantai dari erosi/abrasi. Struktur karang yang keras dapat menahan gelombang, ombak laut maupun arus sehingga mengurangi abrasi pantai dan mencegah rusaknya ekosistem pantai lain seperti padang lamun dan mangrove, disamping itu juga terumbu karang berfungsi sebagai sumber keanekaragaman hayati.

Padang lamun adalah ekosistem pesisir yang ditumbuhi oleh lamun sebagai vegetasi yang dominan. Lamun (*seagrass*) adalah kelompok tumbuhan ber biji tertutup (*Angiospermae*) dan berkeping tunggal (*monokotil*) yang mampu hidup secara permanen di bawah permukaan air laut. Komunitas lamun berada di antara batas terendah daerah pasang surut sampai kedalaman tertentu

dimana cahaya matahari masih dapat mencapai dasar laut.

Perairan pesisir merupakan lingkungan yang memperoleh sinar matahari cukup yang dapat menembus sampai ke dasar perairan. Di perairan ini juga kaya akan nutrisi karena mendapat pasokan dari dua tempat, yaitu darat dan lautan sehingga merupakan ekosistem yang tinggi produktifitas organiknya.

Mangrove (*bakau*) adalah vegetasi hutan yang tumbuh diantara garis pasang surut atau hutan yang tumbuh di atas rawa-rawa berair payau yang terletak garis pantai dan dipengaruhi oleh pasang surut air, laut tepatnya di daerah pantai dan sekitar muara sungai. Fungsi dan manfaat dari mangrove secara fisik antara lain sebagai penahan abrasi, penahan intrusi (peresapan) air laut ke daratan, penahanbadai dan angin yang bermuatan garam, menurunkan kandungan *karbondioksida* (CO_2) di udara serta penambat bahan-bahan pencemar (racun) di perairan pantai.

Banjir

Bencana alam adalah suatu peristiwa alam yang mengakibatkan dampak besar bagi populasi manusia. Peristiwa alam ini dapat berupa banjir, gempa bumi, tanah longsor dan letusan gunung berapi. Peristiwa bencana alam di Kabupaten Bolaang Mongondow yaitu adanya banjir dan tanah longsor mengakibatkan kerugian sekitar Rp. 2.064.334.134 (Dua Milyar Enam Puluh Empat Juta Tiga Ratus Tiga Puluh Empat Ribu Seratus Tiga Puluh Empat Rupiah). Peristiwa ini terjadi di 11 Kecamatan dari 15 Kecamatan yang ada di Kabupaten Bolaang Mongondow. Kerugian terbesar diperkirakan terjadi di Kecamatan Lolayan, dimana Kecamatan Lolayan dalam Perda RTRW Kabupaten Bolaang Mongondow merupakan daerah rawan tanah longsor dengan luas kurang lebih 0,02 Ha.

Keanekaragaman Hayati

Deforestasi dan degradasi hutan menjadi kebun atau ladang akan menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati satwa liar. Habitat alami satwa akan hancur dan menyebabkan migrasi satwa liar ke luar habitatnya. Salah satu contoh kegiatan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow melalui RKL-RPL Triwulan I (Januari – Maret 2015) dikatakan bahwa di lokasi kegiatan terdapat monyet berdasarkan hasil wawancara dengan pegawai perusahaan. Monyet merupakan salah satu satwa endemik khas Provinsi Sulawesi Utara. Kegiatan pertambangan,

perkebunan dan perladanan akan menyebabkan terfragmentasinya bentang alam hutan yang ada. Terfragmentasinya hutan akan menyebabkan hutan menjadi sangat sempit untuk didiami satwa dan mengakibatkan semakin sedikitnya makanan yang tersedia bagi satwa liar. Sumber makanan yang sedikit menyebabkan rendahnya kepadatan populasi herbivora yang kemudian pula menentukan keberadaan karnivora besar.

Sosial Budaya dan Kesehatan

Sumber air minum di Indonesia secara umum dibagi dua, yaitu :

a. Air tanah/sumur

Air yang berasal dari dalam tanah, yang diambil dengan cara pengeboran kemudian disedot menggunakan pompa air. Air ini mempunyai kondisi dan kontaminan yang bervariasi seperti kandungan mangan, besi, nitrat dan nitrit sehingga sulit sekali dikontrol. Selain itu pula air tersebut banyak terkontaminasi oleh bakteri *e-coli* yang berasal dari kotoran hewan an manusia.

b. Air PAM

Air yang diolah Perusahaan Air Minum (PAM) yang berseumber dari air sungai ataupun air tanah. Air ini diolah dengan maksud agar

bakteri berbahaya terbunuh dan biasanya untuk dapat membunuh bakteri digunakan larutan kimia *klorin*. Akan tetapi *klorin* adalah senyawa kimia yang juga berbahaya jika dikonsumsi oleh manusia karena hasil turunannya yaitu THM_s (*Trihalomethane*) dapat menyebabkan penyakit kanker dan ginjal.

Di Kabupaten Bolaang Mongondow, penggunaan air minum menggunakan ledeng terbesar yaitu terdapat di Kecamatan Dumoga Utara sebanyak 1.848 Keluarga. Penggunaan sumur gali terlindung paling banyak di Kecamatan Dumoga Utara sebanyak 3.261 keluarga. Untuk mata air terlindung berada di Kecamatan Lolayan. Kecamatan Lolak paling banyak menggunakan sumur gali dan pompa sebanyak 7920.

Analisis Dampak Kebijakan Program

Hasil analisis dampak negatif program pengembangan kawasan peruntukkan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow yang berpotensi menimbulkan dampak negative sebesar 50% ($18/36 \times 100\% = 50\%$). Selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 1
Analisis Dampak Negatif Program Kawasan Peruntukkan Pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow

PROGRAM	ISU PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN						Jumlah Dampak Negatif
	Alih Fungsi Lahan	Pencemaran Lingkungan	Kerusakan Pesisir	Banjir	Keanekaragaman Hayati	Sosial Budaya dan Kesehatan	
Eksplorasi emas di Poigar	-	-					-
Eksplorasi Pasir Besi di Poigar		-	-				-
Operasi Produksi (Eksplorasi) Pasir besi di Poigar			-				-
Eksplorasi Batu Gamping di Bolaang		-					-
Eksplorasi Emas di Dumoga Timur dan Lolayan		-		-	-		-
Operasi Produksi (Eksplorasi) Emas di Lolayan	-	-		-			-
Jumlah Dampak Negatif	2	5	2	2	1	6	18

Keterangan: (-) = Dampak Negatif

Analisis Rekomendasi Meminimalkan Dampak

Kawasan tambang merupakan kawasan strategis yang dimungkinkan menurut Undang-Undang untuk digunakan, dikembangkan atau dimanfaatkan untuk kemaslahatan umat. Namun hal itu harus dilakukan secara berhati-hati agar tidak menimbulkan dampak serius dikemudian hari. Untuk itu langkah awal yang penting dilakukan Pemerintah Kabupaten Bolaang Mongondow adalah segera melakukan pemetaan kawasan tambang menurut kategori kawasan tidak layak tambang, kawasan belum layak tambang, kawasan layak tambang bersyarat dan terakhir kawasan layak tambang.

Hal ini begitu urgensi untuk dilakukan dengan beberapa dasar pemikiran bahwa kegiatan pemantauan dan pengendalian di empat (4) kawasan tambang tersebut lebih mudah dilakukan. Tidak hanya pemantauan dan pengendalian itu berpusat pada fisik lokasi semata namun juga menyangkut kehidupan masyarakat didaerah lingkaran tambang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan mengenai Kajian Lingkungan Hidup Strategis Kawasan Peruntukkan Pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow diperoleh 3 kesimpulan yaitu:

1. Isu-isu strategis pembangunan berkelanjutan di Kabupaten Bolaang Mongondow terdiri atas alih fungsi lahan, Pencemaran Lingkungan, Kerusakan pesisir, Banjir, Keanekaragaman hayati, Sosial Budaya dan Kesehatan.
2. Dampak Negatif yang ditimbulkan akibat dari pelaksanaan kebijakan adalah Alih fungsi lahan, lahan menjadi kritis, pencemaran lingkungan, kerusakan pesisir, erosi, banjir, tanah longsor, berkurangnya populasi herbivora dan meningkatnya potensi konflik sosial, ekonomi dan budaya. Dampak negatif yang ditimbulkan akibat dari pelaksanaan rencana adalah: berkurangnya makanan untuk satwa liar sehingga mengurangi keberadaan karnivora, tercemarnya air sungai yang ada Bolaang Mongondow, alih fungsi (konversi) lahan. Dampak negatif yang ditimbulkan akibat pelaksanaan program ialah (a) Eksplorasi Logam di poigar. Berdampak negative pada

alih fungsi lahan, social budaya kesehatan, pencemaran lingkungan dan kerusakan pesisir. (b) Eksploitasi (Operasi Produksi) tambang blok poigar. Berdampak negative pada kerusakan pesisir, dan social, budaya dan kesehatan. (c) Eksplorasi Tambang Blok Utama Bolaang. Berdampak negative pada pencemaran lingkungan social, budaya dan kesehatan. (d) Eksplorasi Emas di Dumoga Timur dan Lolayan. Berdampak negative pada Sosial, Kesehatan dan Budaya, Pencemaran Lingkungan, Banjir dan keanekaragaman hayati. (e) Eksploitasi Tambang Block Utama Lolayan. Berdampak negative pada Alih Fungsi lahan, social kesehatan dan budaya, pencemaran udara dan banjir.

3. Mitigasi yang dapat dilakukan untuk meminimalkan dampak yang akan terjadi adalah berupa (a) Pemanfaatan teknologi pertambangan dan pengolahan hasil pertambangan yang ramah lingkungan (dilaksanakan dengan pengawasan). (b) Sosialisasi tentang kelestarian lingkungan dan penegakan hukum. (c) Memanfaatkan teknologi yang dapat meminimalisir jika terjadinya pencemaran lingkungan dan ijin penambangan yang harus sesuai dengan AMDAL. (d) Program penanaman mangrove dan konservasi biota perairan. (e) Melakukan revegetasi. (f) Harus ada pengawasan titik-titik pal batas TNBNW. (g) Pembuatan MoU perlindungan dan pengawasan TNBNW. (h) Membangun fasilitas kesehatan dan melakukan monitoring lingkungan hidup.

Saran

1. Bahwa perlu ada pergeseran isu-isu di tengah kehidupan masyarakat Bolaang Mongondow pada umumnya lebih khusus bagi masyarakat di lingkaran tambang. Seyogyanya itu dimulai dengan melakukan seleksi ketat pada setiap penerbitan rekomendasi Bupati. Proses ini akan mampu mengendalikan bertambahnya isu-isu baru yang berpotensi merusak lingkungan secara tidak bertanggung jawab.
2. Bahwa untuk meminimalkan dampak negatif dikawasan tambang maka seyogyanya Pemerintah Kabupaten Bolaang Mongondow terlebih dahulu melakukan kajian awal di beberapa titik lokasi tambang. Kajian dimaksud akan menggambarkan rona lingkungan yang menjelaskan tingkat penerimaan masyarakat terhadap suatu investasi, kehidupan flora dan fauna dan sebagainya.

3. Bahwa upaya lain mengurangi dampak serius dikawasan tambang adalah dengan sungguh-sungguh dan konsisten melakukan upaya mitigasi seperti pemanfaatan teknologi tepat guna yang ramah lingkungan. Hal lainnya dengan mendorong proses reklamasi lahan pasca tambang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiwibowo, S. 2010. Kilas Balik Perkembangan KLHS di Indonesia. e-mail:renling@menlh.go.id. Di unduh pada tanggal 13 Januari 2015.
- Aprillins, 2009. Menjaga Lingkungan Demi Hidup Manusia. <http://aprillins.com/2009/95/menjaga-lingkungan-demi-hidup-manusia>. Di Unduh pada tanggal 13 Januari 2015.
- Canadian Environmental Assessment Agency (CEAA). 2004. Strategic Environmental Assessment; the Cabinet Directive on the Environmental Assessment of Policy, Plan and Program Proposal: Guidelines for Implementing the Cabinet Directive, Canadian Environmental Assessment Agency, Ottawa.
- Department of Environmental Affairs and Tourism (DEAT) and CSIR 2000. Strategic Environmental Assessment in South Africa: Guideline Document. Department of Environmental Affairs and Tourism, Pretoria.
- Djayadiningrat, S.T 2000. Industrialisasi dan Lingkungan Hidup, Mencari Keseimbangan dalam teknologi industri. Surakarta. MU Press
- Edward, S. And Bell. 2007. Scottish Marine Renewables Stratetgic Enviromental Assessment (SEA).
- Kajian Lingkungan Hidup Startegis Sebagai Instrumen Pembangunan Berkelanjutan, 2010. Universitas Gajah Mada. Asisten Deputi Kajian Kebijakan Wilayah dan Sektor, Kementerian Lingkungan Hidup.
- Koesrijanti, A. Wijayanti, L. Adhiwibowo, S dan Nurlambang, T. 2007. Buku Pegangan Kajian Lingkungan Hidup Strategis. Deputi Bidang Tata Lingkungan Kementerian Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia.
- Koesrijanti, A. Wijayanti, I. Adhiwibowo, S. Nurlambang, T dan Asdak, C. 2008. Kajian Lingkungan Hidup Strategis; terobosan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup. Deputi Bidang Tata Lingkungan Kementerian Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia.
- Newman, W. Lawrence. 1997. Social Research Methods Quantitative Approach. University of Winconsin at White Water, Boston.
- Poerwadarminta, 2007. Kamus Umum Bahasa Indonesia. Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. Balai Pustaka. Jakarta.
- Prabowo Panji. 2009. Pengantar Ilmu Kajian. <http://pastippanji.wordpress.com/2009/09/13/pengantar-ilmu-kajian/>, diunduh tanggal 22 Januari 2015.
- Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bolaang Mongondow 2014-2034.
- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Bolaang Mongondow Tahun 2011-2016.
- Sadler, B and Verheem, R. 1996. Strategic Environmental Assessment: Status Challenges and Future Directions. Report no. 53. The Hague: Ministry of Housing, Physical Planning and Environment.
- Setyabudi, B. 2007. KLHS Sebagai Kerangka Berpikir Dalam Perencanaan Tata Ruang Wilayah. Asisten Deputi Urusan Perencanaan Lingkungan, Kementerian Negara Lingkungan Hidup.
- Therivel, R, Wilson, E, Thompson, S, Heaney, D, Pritchard, D. 1992. Strategic Environmental Assessment. Earthscan Publications Ltd, London.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.
- Undan-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2010 Tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan, Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan batubara.