DAMPAK AKTIVITAS PERTAMBANGAN BATUBARA TERHADAP LINGKUNGAN SEKITARNYA

Maulida[1], Mira Ariyanti[2], Ahmad Fajri[3], Jenice Levina Toendan[4], Centrisia Elfiny[5], Magdalena B.H Situmorang[6], Diandra Karowe[7], Neny Sukmawatie[8], Neny Fidayanti[9], Dra Ferra Murati[10]
idamaulida067@gmail.com[1], miraariyanti22@gmail.com[2], ahmadfajri3746@gmail.com[3], jenicetoendan@gmail.com[4], centrisia2611@gmail.com[5], situmoranglena6@gmail.com[6], diandrakarowe@gmail.com[7]
Universitas Palangka Raya

ABSTRAK

Pertambangan merupakan aktivitas pengambilan endapan bahan galian yang memperoleh nilai ekonomis serta berhaga yang berada di dalam kulit bumi. Sektor pertambangan merupakan salah satu roda penggerak perekonomian dan pembangunan negara terbesar bagi Indonesia. Pertambangan batubara masih menjadi salah satu kegiatan ekonomi yang diminati dan menjadi salah satu indutri utama sektor nonmigas namun, tidak dipungkiri bahwa pertambangan batubara menimbulkan banyak masalah terutama dalam permasalahan terhadap lingkungan. Tujuan dari dibuatnya proposal ini adalah untuk mengetahui apa saja dampak dan pengaruh dari aktivitas pertambangan batubara terhadap lingkungan sekitar dan menemukan solusi untuk permasalahan tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan kajian literatur untuk mendapatkan data sekunder atau hasil dari yang dilakukan oleh peneliti terdahulu, kemudian data tersebut dikumpulkan dan dijadikan acuan untuk mengetahui dampak pertambangan Batubara pada lingkungan. Setelah dikelompokkan dan diketahui dampaknya, akan di analisis untuk mengetahui faktor penyebab dampak aktivitas pertambangan Batubara. Aktivitas pertambangan Batubara seringkali menyebabkan pencemaran air yang serius, terutama melalui limbah cair yang mengandung bahan kimia berat dan berbahaya. Limbah ini dapat mencemari Sungai dan sumber air tanah yang mengakibatkan penurunan kualitas air yang signifikan. Pencemaran ini tidak hanya merusak ekosistem akuatik tetapi juga membahayakan Kesehatan Masyarakat yang bergantung pada sumber air tersebut untuk keperluan sehari-hari.
Kata Kunci: Batubara, Dampak, Pertambangan.

ABSTRACT

Mining is the activity of taking mineral deposits that obtain economic and valuable value in the earth's crust. The mining sector is one of the biggest driving wheels of the economy and state development for Indonesia. Coal mining is still one of the economic activities that are in demand and is one of the main industries in the non-oil and gas sector, however, it is undeniable that coal mining causes many problems, especially in environmental problems. The purpose of making this proposal is to find out what are the impacts and influences of coal mining activities on the surrounding environment and find solutions to these problems. In this study, a literature review was used to obtain secondary data or results from those carried out by previous researchers, then the data was collected and used as a reference to determine the impact of coal mining on the environment. After being grouped and the impact is known, it will be analyzed to find out the factors that cause the impact of coal mining activities. Coal mining activities often cause serious water pollution, especially through liquid waste containing heavy and hazardous chemicals. This waste can pollute rivers and groundwater sources resulting in a significant decrease in water quality. This pollution not only damages the aquatic ecosystem but also endangers the health of the public who depend on these water sources for daily needs.
***Keywords**: Coal, Impact, Mining.*

PENDAHULUAN

Pertambangan adalah rangkaian kegiatan dalam rangka upaya pencarian, penambangan (penggalian), pengolahan, pemanfaatan dan penjualan bahan galian (mineral, batubara, panas bumi, migas). Sektor pertambangan merupakan salah satu roda penggerak perekonomian dan pembangunan negara terbesar bagi Indonesia. Pertambangan yang dilakukan dapat beragam jenisnya tergantung hasil dari pertambangan tersebut, salah satunya ialah pertambangan batubara. Kegiatan pertambangan batubara di Indonesia umumnya atau biasanya dilakukan dengan sistem tambang terbuka atau penambangan terbuka (Open Pit Mining) sehingga karena sistem itu mengakibatkan dampak negatif kepada lingkungan seperti kerusakan lingkungan. Dampak dari kerusakan lingkungan seperti hilangnya vegetasi hutan, pencemaran air dan udara, serta rusak dan hilangnya lapisan tanah disekitar area pertambangan batubara. Karena itulah setiap perusahaan yang melakukan kegiatan pertambangan batubara ataupun kegiatan pertambangan lainnya diwajibkan untuk melakukan kegiatan reklamasi lahan bekas galian tambang.

Tujuan dari dibuatnya proposal ini adalah untuk mengetahui apa saja dampak dan pengaruh dari aktivitas pertambangan batubara terhadap lingkungan sekitar dan menemukan solusi untuk permasalahan tersebut.

METODOLOGI

Mengumpulkan dampak-dampak yang tejadi pada lingkungan sekitar akibat aktivitas pertambangan Batubara dari artikel ilmiah, jurnal penelitian dan sumber lainnya dari tahun 2016-2021. Dalam menganalisis data penelitian ini menggunakan kajian literatur untuk mendapatkan data sekunder atau hasil dari yang dilakukan oleh peneliti terdahulu, kemudian data tersebut dikumpulkan dan dijadikan acuan untuk mengetahui dampak pertambangan Batubara pada lingkungan. Setelah dikelompokkan dan diketahui dampaknya, akan di analisis untuk mengetahui faktor penyebab dampak aktivitas pertambangan Batubara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan penelitian terdapat permasalahan lingkungan akibat aktivitas pertambangan Batubara sebagai berikut:

Tabel 1 Permasalahan Lingkungan

No	Permasalahan	Penyebab	Dampak
1.	Pencemaran air	Limbah dari proses pencucian batubara	Jika dibuang ke sungai, mengakibatkan warna airnya menjadi keruh, rasanya asam, dan menyebabkan pendangkalan air sungai
2.	Pencemaran tanah	Lubang-lubang besar dari aktivitas penambangan yang tidak mungkin ditutup menyebabkan	Memiliki kandungan asam yang tinggi dan sangat berbahaya, mengakibatkan

		terkumpulnya air dan menjadi sebuah kubangan air raksasa	Tingkat kesuburan tanah disekitarnya tercemar
3.	Ancaman terhadap keanekaragaman hayati	Pembukaan lahan	Terjadinya degradasi vegetasi dan terganggunya keanekaragaman hayati termasuk flora dan fauna
4.	Penurunan kualitas udara	Pembakaran batubara	Hujan asam, dan debu hasil pengangkatan Batubara juga sangat berbahaya bagi kesehatan
5.	Perubahan bentang alam	Pembukaan tanah pucuk dan tanah penutup serta pembongkaran batubara	Terjadinya Perubahan bentang alam yang dapat membahayakan masyarakat sekitar

Pembahasan

a. Pencemaran air

Kegiatan penambangan batubara memberikan kontribusi tertinggi dalam menurunkan kualitas air yaitu air sungai menjadi keruh dan menjadi penyebab banjir. Kegiatan pembukaan dan pembersihan lahan tambang serta aktivitas lainnya mempercepat aliran permukaan yang membawa bahan-bahan pencemar masuk ke badan air serta sumur-sumur penduduk pada saat terjadi hujan lebat.

b. Pencemaran tanah

Tidak hanya air yang tercemar, tanah juga mengalami pencemaran akibat pertambangan batubara ini, yaitu terdapatnya lubang-lubang besar yang tidak mungkin ditutup kembali yang menyebabkan terjadinya kubangan air dengan kandungan asam yang sangat tinggi.

c. Ancaman terhadap keanekaragaman hayati

AKtivitas pertambangan Batubara mengancam keanekaragaman hayati melalui berbagai cara. Pembukaan lahan untuk penambangan menyebabkan Terjadinya degradasi vegetasi dan terganggunya keanekaragaman hayati termasuk flora dan fauna serta mengurangi keanekaragaman hayati lokal.

d. Penurunan kualitas udara

Penambangan batubara menyebabkan polusi udara, karena hal ini diakibatkan oleh proses pembakaran batubara. Proses tersebut menghasilkan gas nitrogen oksida yang terlihat cokelat di udara dan polusi yang membentuk dan menyebabkan terjadinya hujan asam dan tipe lain dari polusi yang dapat membuat kotor udara. Selain itu debu-debu hasil dari proses pengangkatan batubara juga sangat berbahaya bagi kesehatan.

e. Perubahan bentang alam

Kegiatan pertambangan batubara dimulai dengan pembukaan tanah pucuk dan tanah penutup serta pembongkaran batubara yang berpotensi terhadap perubahan bentang alam. Lubang-lubang tambang yang dihasilkan dari kegatan pertambangan ini harus ditutup melalui kegiatan reklamasi dan revegetasi lahan. Penutupan lubang tambang secara keseluruhan sangat sulit untuk dipenuhi mengingat kekurangan tanah penutup akibat deposit batubara yang terangkat keluar dari lubang tambang jauh lebih besar dibandingkan tanah penutup yang ada.

Permasalahan yang paling umum berdasarkan data yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa pencemaran airlah yang mendominasi atau menjadi permasalahan yang paling umum. Aktivitas pertambangan Batubara seringkali menyebabkan pencemaran air yang serius, terutama melalui limbah cair yang mengandung bahan kimia berat dan berbahaya. Limbah ini dapat mencemari Sungai dan sumber air tanah yang mengakibatkan penurunan kualitas air yang signifikan. Pencemaran ini tidak hanya merusak ekosistem akuatik tetapi juga membahayakan Kesehatan Masyarakat yang bergantung pada sumber air tersebut untuk keperluan sehari-hari.

a. Strategi

Untuk mencegah pencemaran air yang diakibatkan oleh aktivitas pertambangan Batubara memerlukan beberapa strategi seperti mengolah air limbah sebelum dibuang ke lingkungan atau sering kita sebut dengan netralilasi air asam tambang. Sesuai dengan peraturan Menteri lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 5 Tahun 2022 tentang pengolahan air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan pertambangan dengan menggunakan metode lahan basah buatan. Selanjutnya, manajemen tanah yang baik juga penting untuk mengatur penempatan batuan pembentuk asam secara kolektif untuk meminimalkan kontak dengan air dan oksigen.

Pemerintah mempunyai peran yang sangat penting dalam memberikan dan mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi seperti dampak dan pengaruh pertambangan batubara yang ada di Indonesia pemerintah diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut pemerintah harus menyadari bahwa tugas mereka adalah memastikan masa depan dengan energi bersih dan terbarukan dengan begitu kerusakan yang terjadi pada manusia dan kerusakan ekologi atau lingkungan dapat dihindari.

Gambar 2. Pengelolaan Air Asam Tambang

KESIMPULAN

Pertambangan batubara di Indonesia merupakan salah satu sektor ekonomi yang penting, namun kegiatan ini memberikan dampak negatif yang signifikan terhadap lingkungan sekitar. Dampak-dampak tersebut antara lain: kerusakan dan pencemaran tanah, air, udara, hutan, dan laut akibat aktivitas penambangan terbuka (open pit mining). Rusaknya ekosistem ini dapat mengganggu fungsi-fungsi lingkungan seperti perlindungan

tanah, tata air, pengatur iklim, dan fungsi lingkungan lainnya.Kegiatan pertambangan batubara yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan masalah sosial bagi masyarakat sekitar, seperti konflik perebutan lahan, gangguan kesehatan, dan penurunan tingkat kesejahteraan. Upaya untuk mengatasi dampak negatif pertambangan batubara perlu dilakukan melalui penerapan praktik pertambangan yang baik (good mining practice), termasuk pelaksanaan reklamasi dan pasca tambang secara komprehensif. Penguatan regulasi dan pengawasan oleh pemerintah juga diperlukan untuk memastikan kegiatan pertambangan dapat berjalan berkelanjutan secara lingkungan, sosial, dan ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

Azwari, F., Suprapto, D. (2016). Pengaruh Limbah Cair Tambang Batubara terhadap Komunitas Makrozoobenthos di Sungai Karang Mumus. Jurnal Nusa Sylva 16 (1), 1-11.

Albertus,F.,Zalukhu, Y. (2019). Dampak Dan Pengaruh Pertambangan Batubara Terhadap Masyarakat Dan Lingkungan Di Kalimantan Timur. Journal Legalitas, 4(1), 42-56.

Fitriyani, Reno. (2016). Pertambangan Batubara: Dampak Lingkungan, Sosial dan Ekonomi. Journal Redoks, 1(1), 34-40.

Hakim I. (2014) Dampak Kebijakan Pertambangan Bagi Masyarakat Bengkuring Kelurahan Sempaja Selatan Kecamatan Samarinda Utara Diakses Desember 2015

Listiyani, Nurul. (2017). Dampak Pertambangan Terhadap Lingkungan Hidup Di Kalimantan Selatan Dan Implikasinya Bagi Hak-Hak Warga Negara. 9(1), 67-66.

Maryuningsih, Nurul. (2015). Analisis Dampak Industri Stockpile Batubara Terhadap Lingkungan Dan Tingkat Kesehatan Masyarakat Desa Pesisir Rawaurip Kec. Pangenan Kab. Cirebon. Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains, 4 (2).

Razi, Fahrul M. (2021). Dampak Aktivitas Pertambangan Batubara Terhadap Lingkungan dan Masyarakat Kalimantan Timur.

Rahma, D. N., dkk.(2021). Dampak Pertambangan Batubara Pada Kesehatan Lingkungan: A Systematic Review.

Dwi R. P. 2015. Dampak Sosial Ekonomi Dan Lingkungan Penambangan Batubara Ilegal Di Desa Tanjung Lalang Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim. Skripsi Universitas Sriwijaya.

Alvindo Catur Sentosa, (2023). Ketahui Tahap Proses Penambangan Batubara dan Metodenya, https://www.alvindocs.com/blog/proses-penambangan-batubara. Diunduh pada tanggal 27 November 2024.