

Pengaruh pembuangan tailing bawah laut PT. Newmont Minahasa Raya: studi kasus perairan teluk Buyat = Influence of sub-marine tailing disposal PT. Newmont Minahasa Raya: a case study of Buyat bay

Achmad Zulkarnain, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=105913&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Industri pertambangan kerap menjadi sorotan terkait permasalahan pengelolaan lingkungan karena berpotensi menyebabkan gangguan pada rona alam dan kelestarian lingkungan. PT. Newmont Minahasa Raya (PTNMR) yang melakukan pembuangan tailing-nya di perairan Teluk Buyat diduga telah mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan perairan teluk tersebut yang terlihat dari indikasi peningkatan konsentrasi arsen dan merkuri. Salah satu alasan dugaan terjadinya penurunan kualitas lingkungan di perairan Teluk Buyat adalah karena diterapkannya pembuangan tailing bawah laut (Sub -Marine Tailing Disposal) oleh PTNMR di dasar laut teluk yang dialirkan melalui pipa pembuangan di kedalaman \pm 82 m. Alternatif ini dipilih PTNMR berdasarkan penilaian faktor lingkungan, rekayasa teknologi dan ekonomi. Beberapa laporan penelitian yang pernah dipublikasikan menyebut telah terjadi peningkatan kadar merkuri (Hg) dan arsen (As) di teluk ini yang menyebabkan gangguan kesehatan masyarakat sekitar. Dari data observasi dan penelitian yang didapat melalui PTNMR dan juga Tim Terpadu Kementerian Lingkungan Hidup (Timdu KLH), diketahui bahwa konsentrasi Hg dan As di Sungai Buyat dan Perairan Teluk Buyat berada di bawah baku mutu yang ditetapkan Pemerintah. Sementara konsentrasi Hg dan As pada sedimen Sungai Buyat dan Teluk Buyat diketahui menunjukkan kecenderungan kadar yang menaik. Namun, peningkatan kadar Hg dan As di sedimen Teluk Buyat ini sudah diprediksikan sebelumnya oleh PTNMR melalui Dokumen ANDAL tahun 1994, bahkan merkuri dalam sedimen telah dipertahankan dalam bentuk inaktif sehingga tidak membahayakan ataupun tercampur dalam partikel air laut. Data penelitian juga diambil untuk menentukan konsentrasi logam berat di tailing yang siap ditempatkan di bawah taut. Laporan penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi As dan Hg untuk titik ini berada di bawah nilai baku mutu. Kecenderungan meningkatnya kadar Hg dan As di beberapa titik sampel sedimen sungai dan laut juga diperkirakan merupakan proses sedimentasi alami dari mineral dan batuan yang mengandung unsur Hg dan As. Secara alami, batuan di sekitar Teluk Buyat memang telah mengandung Hg dalam mineral cinnabar (HgS) maupun As dalam mineral arsenopyrite (AsFeS), realgar (AsS) dan orpimen (As₂S₃). Mineral ini yang oleh proses alami, terbawa oleh air dan mengendapkan unsur Hg dan As di sedimen sungai dan laut. Proses pembuangan tailing PTNMR di Teluk Buyat dengan meningkatnya konsentrasi Hg dan As hanya menunjukkan hubungan asosiatif tetapi belum mampu secara pasti menunjukkan pola kausalitas.

<hr><i>ABSTRAK</i>

Mining industry is often the focus of public attention because of the problems of environmental management it creates, which affect the natural setting, and conservation of the environment. PT Newmont Minahasa Raya (PTNMR) that dumps its tailings in the waters of Buyat Bay is allegedly polluting the area and responsible for the declining quality of the waters as seen from the indicators of higher concentrates of arsenic and mercury. One of the reasons for the declining environmental quality of Buyat Bay is the company's submarine disposal of tailings through dumping pipes to a depth of around 82 m. PTNMR opted

for this alternative after studying the environmental, technological engineering and economic factors. PTNMR's study report says that since the tailings are dumped below the thermocline zone, the pollution is probably caused by the waters dynamics. Several published reports show increasing levels of mercury (Hg) and arsenic (As) which result in health problems suffered by local people. Observation and research data obtained from PTNMR and the Integrated Team of the Ministry of the Environmental Affairs reveal that Hg and As concentrations in Buyat River and Buyat Bay are in fact below the levels set by the government. Research data are also studied to determine the concentrations of heavy metals in the tailings to be disposed underwater. The report shows that the figures at this point are below the quality standards. A few samples taken from sediments in Buyat River and Buyat Bay show higher levels. PTNMR has predicted this increase in its 1994 environmental analysis report. Sediments of mercury are maintained in an in reactive form to keep them from endangering the environment and mixing with the seawater. It can be assumed that the high Hg and As concentrations at several river and marine sediment sampling points are caused by natural sedimentation of minerals and rocks containing Hg and As. Rocks found at Buyat Bay naturally contain Hg in cinnabar (HgS) and As in arsenopyrite (AsFeS), realgar (As₂S₃) and orpiment (As₂S₃). These minerals, in natural processes, were washed off by water and their Hg and As elements settled in sediments in the river and sea. PTNMR tailing disposal in Buyat Bay and the increasing levels of Hg and As only show an associative relation but not a causative pattern.</i>