

**PENGARUH KEGIATAN PENCUCIAN BIJIH BAUKSIT TERHADAP
KUALITAS AIR SUNGAI MATANG.
STUDI KASUS DI PT LOBINDO NUSA PERSADA DAN PT BINTANG
CAHAYA TERANG, KELURAHAN SEI ENAM, KECAMATAN BINTAN
TIMUR, KABUPATEN BINTAN, PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

INTISARI

PT Lobindo Nusa Persada merupakan salah satu perusahaan pertambangan umum swasta nasional di Tanjung Pinang yang telah cukup berpengalaman dalam pengusahaan penambangan bijih bauksit di Pulau Bintan, Pada kegiatan penambangan bauksit yaitu pada proses pencucian raw material (bauksit) PT Lobindo Nusa Persada akan menggunakan media air sungai Matang yang berjarak sekitar 0,5 kilometer ke arah barat dari lokasi tambang yang bertujuan untuk meliberasi bijih bauksit terhadap unsur-unsur pengotornya yang pada umumnya berukuran -2 mm yaitu berupa tanah liat (*clay*) dan pasir kuarsa. Sehingga hasil dari proses pencucian tersebut akan mempertinggi kualitas bijih bauksit, dimana akan didapatkan kadar alumina yang lebih tinggi dengan mengurangi kadar silika, oksida besi, oksida titan dan mineral-mineral pengotor lainnya. Pencemaran akibat pencucian bijih bauksit ini dapat mempengaruhi kemampuan penetrasi cahaya untuk aktifitas fotosintesis organisme sehingga mengakibatkan rendahnya produktifitas perairan.

Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Survey dan Analisis Laboratorium. Metode ini melakukan survey langsung dilapangan dan melakukan analisis pengujian parameter dengan membuat grafik perbandingan dengan baku mutu yang telah ditetapkan. Parameter yang digunakan pada penelitian kali ini adalah fisik (TSS (*Total Suspended Solids*), kimia (pH, COD (*Chemical Oxygen Demand*), *Copper* (Cu), *Iron* (Fe), *Lead* (Pb) dan *Manganese* (Mn). Peraturan yang dijadikan sebagai acuan adalah Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No 34 Tahun 2009 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha Dan / Atau Kegiatan Pertambangan Bijih Bauksit.

Hasil Analisis Laboratorium yang di lakukan di PT SUCOFINDO building Kota Batam menunjukkan bahwa : Kadar TSS pada air sungai dari 7 titik pengambilan sampel, nilai diperoleh masih sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan yaitu berkisar antara 101 - 163 mg/l dengan baku mutu untuk TSS (200 mg/l). Kadar pH pada air sungai dari 7 titik pengambilan sampel berkisar antara pH 6,59 - 7,01 masih sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan (baku mutu pH 6 - 9). Kadar COD pada air sungai dari 7 titik pengambilan sampel, nilai diperoleh masih sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan yaitu berkisar antara 4,16 - 5,16 mg/l dengan baku mutu untuk COD (100 mg/l). Kadar Cu pada air sungai dari 7 titik pengambilan sampel nilai yang diperoleh <math><0,02\text{ mg/l}</math> masih sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan (baku mutu Cu 2 mg/l). Kadar Fe pada air sungai dari 7 titik pengambilan sampel nilai yang diperoleh <math><0,02\text{ mg/l}</math> masih sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan (2 mg/l). Kadar Pb pada air sungai dari 7 titik pengambilan sampel nilai yang diperoleh <math><0,01\text{ mg/l}</math> masih sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan (Pb 0,1 mg/l). Kadar Mn pada air sungai dari 7 titik pengambilan sampel nilai yang diperoleh <math><0,02\text{ mg/l}</math> masih sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan (baku mutu Mn 2 mg/l).

Kata kunci : Pencucian Bijih Bauksit, Pencemaran Air, Kualitas Air

**EFFECT OF WASHING ACTIVITIES BAUXITE ORE RIVER WATER
QUALITY MATANG.
CASE STUDY PT LOBINDO NUSA PERSADA AND PT BINTANG CAHAYA
TERANG, SEI VILLAGE SIX, EASTERN OF BINTAN, BINTAN REGENCY,
RIAU ISLAND PROVINCE**

ABSTRACT

PT Nusa Persada Lobindo is one of the national private mining company in Tanjung Pinang has sufficient experience in the business of mining bauxite ore on the Island of Bintan, the bauxite mining activities in the process of washing the raw material (bauxite) PT Nusa Persada Belindo will use river water media mature within approximately 0.5 kilometers to the west of the mine site that aims to meliberasi bauxite ore to the elements which are generally sized -2 mm in the form of clay (clay) and quartz sand. So that the results of the leaching process will enhance the quality of bauxite ore, which will get a higher alumina content by reducing the levels of silica, iron oxide, titan oxideminerals and other impurities. Pollution due to leaching of bauxite ore can affect the ability of light penetrational for photosynthetic organisms activity resulting in low productivity waters.

The method used is the Survey Methods and Analysis Laboratory. This method directly in the fields survey and perform analysis of test parameters to create a comparison charwith predefined quality standards. Parameters used in the present study was physical (TSS (Total Suspended Solid), chemical (pH, COD (Chemical Oxygen Demand), Copper (Cu), Iron (Fe), Lead (Pb) and Manganese (Mn). Regulations used as referenceis the Minister of Environment Regulation No. 34 Year 2009 on Waste Water Quality Standards For Business And / Or Bauxite Ore Mining.

The results of laboratory analysis will be undertaken in Batam PT SUCOFINDO building shows that : Levels of TSS in the river water from the 7 sampling point, the value obtained is in accordance with established quality standards ranged between 101 - 163 mg/l with the quality standard for TSS (200 mg/l). pH levels in the river water from the seven sampling sites ranged from pH 6.59 to 7.01 is in accordance with established quality standartds (quality standard pH 6 - 9). COD levels in the river water from the 7 sampling point, the value obtained is in accordance with established quality standards ranging from 4.16 to 5.16 mg/l with the quality standard for COD (100 mg/l). Cu levels in the river water the 7 sampling point value obtained <0.02 mg/l is still in accordance with established quality standards (standard quality Cu 2 mg/l. Fe content in river water the 7 sampling point value obtained <0.02 mg/l is still in accordance with established quality standards (2 mg/l). Pb levels in river water from the 7 sampling point value obtained <0.01 mg/l is still in accordance with the specified quality standard (0.1 mg Pb). Levels of Mn in river water from the 7 sampling point value obtained <0.02 mg/l is still in accordance with established quality standards (quality standard Mn 2 mg/l.

Key word : Bauxite Ore Washing, Polluittion Of Water, Water Quality