

Budi, S., Saam, Z., Sukendi  
2015:9 (1)

**ANALISIS FAKTOR KERUSAKAN LINGKUNGAN TERHADAP LAHAN  
DI SEKITAR PABRIK BATU BATA DI KELURAHAN SAIL KECAMATAN  
TENAYAN RAYA KOTA PEKANBARU**

**Sulistia Budi**

Guru SMA 1 Pekanbaru, Pekanbaru, Jl. Sultan Syarif No.159, Telp 0761-21583  
Email: Sulistia\_budi@yahoo.com

**Zulfan Saam**

Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau,  
Jl. Pattimura No.09.Gobah, Pekanbaru 28131. Telp 0761-23742.

**Sukendi**

Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau,  
Jl. Pattimura No.09.Gobah, Pekanbaru 28131. Telp 0761-23742.

**Factor Analysis Of The Enviromental Damage To The Area Around  
The Brick Factory in Kel. Sail Sub District of Tenayan Raya Kota Pekanbaru**

**Abstract**

*Growth of the brick industry in the city of Pekanbaru is growing rapidly along with the development in all sectors of development . The presence of the brick industry has a positive impact on the economic development of the communities around the industry. However, the presence of the brick industry has contributed to changes physical and biological environment. This study aims to analyze the physical and biological quality in the area of former clay mining , as well as to determine the level of damage to the environment. The research was carried out at RT 01 RW 22 Sub Sub Tenayan Sail Pekanbaru Riau Kingdom. The research method is a survey method by asking some questions to the respondents, but it was also an indicator measuring physical damage directly at the study site (In situ). The data were analyzed descriptively in the form of sentences, tables and photographs. Associated measurement results obtained with Enviromental Decree No. 43 of 1996 concerning the business or environmental damage criteria mining quarrying category C echo off the mainland. Data obtained from the survey results as follows. Conditions tofografi pit depth at station 1 (1.2 m), 2 (1.68 m), 3 (0.9 m), 4 (1.75 m), station 1,2, and 4 categorized suffered damage, 3 stations are not damaged. Distance between pits stations 1(1.26 m, 2 (7.01 m), 3 (3.06 m), 4 (7m). Differences in basic relief excavated at stations 1(1.79 m ), 2 (1.83 m), 3 (0.96 m), 4 (1.48 m), station 1, 2 and 4 were damaged . The slope of the excavation at station 1 (9.60 % ), 2 (15.47 % ), 3 (20.41 %), 4 (31.84 % ) , four stations have been damaged. Cliff terrace excavation wall at station 1 (1.44 m), 2 (1.83 m), 3 (1.31 m), 4 (3.03 m). Stations categorized 1,2,3 not damaged, while station 4 categorized damaged. basis wall terrace excavation at station 1 (2,56 m) , 2 (1,61 m), 3 (1,01 m), 4 (1,38 m), which observed the four stations were damaged. fourth station that observed there is no land is returned as a cover, thus resulting in the absence of vegetation encountered around*

*the mined lands. Based on the measurements it can be concluded that the physical and biological conditions in the area of former clay mines suffered moderate damage.*

Keyword : *Brick factory, excavation C, analysis*

## **PENDAHULUAN**

Kehadiran industri batu bata di Kelurahan Kulim telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan taraf perekonomian masyarakat, serta meningkatkan Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD). Namun kehadiran industri batu bata ini telah memberikan sumbangan yang sangat besar terhadap kerusakan lingkungan hidup di sekitar kawasan penambangan tanah liat, karena kegiatan tambang tanah liat di Kulim merupakan kegiatan tambang yang dikelola oleh rakyat, sehingga pemantauan aspek-aspek lingkungan kurang diperhatikan.

Eksplorasi tanah liat yang dilakukan secara berlebihan telah menyebabkan terganggunya keseimbangan lingkungan hidup, sedangkan menurut (Zein, 1985) hubungan manusia dan lingkungan hidup harus seimbang. Apabila hubungan manusia dan lingkungan hidup ini tidak seimbang maka akan mengakibatkan kerusakan fisik, sosial dan budaya. Karena lingkungan hidup disini diartikan luas tidak hanya lingkungan fisik saja akan tetapi termasuk lingkungan ekonomi, sosial dan budaya (Soemarwoto, 1989).

Kondisi kawasan pertambangan tanah liat di kelurahan Kulim sekarang ini sangat mengawatirkan, karena lahan bekas pertambangan tersebut sudah mulai terbentuknya cekungan-cekungan yang telah digenangi oleh air, daerah yang dulunya merupakan perbukitan, sekarang sudah berubah menjadi dataran, terjadinya erosi, tutupan vegetasi sudah sangat jauh berkurang, hilangnya sumber mata air, hilangnya beberapa spesies flora dan fauna, seperti kayu Kulim, binatang Trenggiling dan beragam jenis burung, bahkan sekarang ini cadangan tanah liat di sekitar kawasan ini sudah mulai berkurang, sehingga untuk memenuhi kebutuhan bahan baku batu bata, para pengrajin batu bata sudah membeli tanah liat dari luar Pekanbaru.

Rusaknya lingkungan sekitar lahan galian tanah liat tak terlepas dari berbagai faktor, baik itu faktor internal yang berasal dari pengrajin itu sendiri, maupun faktor eksternal yang berasal dari kebijakan pemerintah dan sebagainya. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian ini, untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan lingkungan di sekitar kawasan galian tanah liat dan dampaknya terhadap lingkungan (Jamulya, *et al*, 2002).

Indikator kerusakan lingkungan di sekitar areal tambang ditandai dengan 3 indikator, diantaranya adalah: 1) Tofografi yang meliputi lubang galian, dasar galian dan dinding galian, 2) Tanah yaitu tanah yang dikembalikan sebagai lubang penutup dan 3) Vegetasi/tutupan tanaman (Kepmen LH No 10 Tahun 1996).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di lahan bekas galian tanah liat industri batu bata, di RT 01 RW 22 Kelurahan Sail Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru Riau. Penelitian ini merupakan penelitian survei yaitu merupakan suatu teknik pengumpulan informasi yang dilakukan dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang diajukan pada responden. Selain itu juga dilakukan pengukuran secara langsung (*in situ*), terhadap parameter-parameter kerusakan lingkungan hidup. Dalam penelitian survei, peneliti meneliti karakteristik atau hubungan sebab akibat antar variabel tanpa adanya intervensi peneliti (Dharma, 2008).

Teknik pengumpulan data primer dilakukan melalui metode wawancara dan survey. Wawancara merupakan teknik utama dalam pengumpulan data primer. Teknik ini dilakukan dengan mengajukan seperangkat pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada responden yang sudah ditentukan, serta pengukuran secara langsung di lapangan (*in situ*) terhadap parameter fisik dan hayati lingkungan yaitu tofografi, tanah dan vegetasi.

Data yang diperoleh disajikan secara deskriptif dalam bentuk kalimat, tabel dan foto-foto. Analisis kerusakan lingkungan dilakukan dengan cara menganalisis data hasil pengukuran kerusakan lingkungan secara fisik, kemudian menganalisis berdasarkan peraturan yang tertera dalam Kepmen LH Nomor 43 Tahun 1996.

Alat yang digunakan untuk mengukur tofografi adalah *Theodolit Topcon*, *water pass*, rambu ukur dan meteran. Sedangkan alat yang digunakan untuk mengukur pH air dalam cekungan adalah pH meter *Orion*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis hasil pengamatan, kerusakan lingkungan yang ditimbulkan akibat adanya kegiatan galian tanah liat di sekitar pabrik batu bata di RT 01 RW 22 Kelurahan Sail Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru Riau. Ada beberapa hal aspek fisik dan hayati lingkungan hidup yang harus mendapatkan perhatian penting di keempat stasiun diantaranya adalah:

### **1. Tofografi**

Tofografi di lahan bekas tambang tersebut sudah mengalami perubahan fisik lingkungan, sehingga secara umum area tersebut sudah tidak mampu lagi mendukung aktifitas dan kegiatan sesuai dengan peruntukannya. Baik itu untuk peruntukan pemukiman, perindustrian, pertanian ataupun perkebunan.

### **2. Tanah**

Tanah yang dikembalikan sebagai tanah penutup lahan bekas penambangan tidak ada ditemui di empat stasiun yang diamati, sehingga standar minimal tanah yang harus dikembalikan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dalam KepMen LH No 43 Tahun 1996 tidak terpenuhi, sehingga dapat dinyatakan bahwa di lokasi areal bekas penambangan tanah liat di empat stasiun yang diamati sudah mengalami kerusakan, sehingga tidak bisa difungsikan sesuai dengan peruntukannya.

### 3. Vegetasi

Akibat yang ditimbulkan dengan tidak adanya tanah yang dikembalikan sebagai lahan penutup, menyebabkan tidak ditemuinya vegetasi, baik itu tanaman budidaya ataupun tanaman tahunan di empat stasiun tersebut. Berdasarkan KepMen LH No 43 tahun 1996, area bekas penambangan tanah liat di empat stasiun sudah mengalami kerusakan.

Hasil pengukuran aspek fisik dan hayati di areal bekas tambang tanah liat di sajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengukuran aspek fisik lahan bekas galian di 4 stasiun penelitian

No	Aspek fisik dan hayati lingkungan	Parameter yang diamati				Kepmen LH No 43 Tahun 1996
		Peruntukan untuk pemukiman dan daerah industri				
		Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4	
1	Tofografi					
	a. Lubang galian					
	• Kedalaman	1,2 m	1,68 m	0,9 m	1,75 m	max 1 m
	• Jarak	1,26 m	7,01 m	3,06 m	7 m	min 5 m dari SIPD
	(Musim hujan)					
	b. Dasar galian					
	• Perbedaan relief dasar galian	1,79 m	1,83 m	0,96 m	1,48 m	maksimum 1 m
	• Kemiringan dasar galian	9,60 %	15,47%	20,41%	31,84%	>8%
	c. Dinding galian					
	• Tebing teras	1,44 m	1,83 m	1,31 m	3,03 m	Tinggi > 3m
	• Dasar teras	2,56 m	1,61m	1,01 m	1,38 m	Lebar < 6 meter
2	Tanah					
	Tanah yang dikembalikan sebagai tanah penutup		Tidak ada			>25 cm
3	Vegetasi					
	a. Tutupan tanaman budidaya	Hanya rumput ditepi cekungan				20% tanaman tumbuh diseluruh lahan penambangan
	b. Tutupana tanaman tahunan	Tidak ada				

Tabel 2. Hasil pengukuran pH air dan pH tanah

No	Parameter	Stasiun 1		Stasiun 2		Stasiun 3		Stasiun 4	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1.	Waktu (Wib )	10 <sup>30</sup>	14 <sup>30</sup>	09 <sup>00</sup>	15 <sup>40</sup>	09 <sup>40</sup>	15 <sup>00</sup>	10 <sup>10</sup>	15 <sup>20</sup>
2.	Suhu ( C <sup>0</sup> )	30 <sup>0</sup>	31 <sup>0</sup>	29 <sup>0</sup>	35 <sup>0</sup>	32 <sup>0</sup>	33 <sup>0</sup>	30 <sup>0</sup>	31 <sup>0</sup>
3	Kelembaban (%)	1,8	1,2	1,1	1,2	2,1	2,2	1,9	1,8
4.	pH tanah	6,8	6,7	6,5	6,5	6,2	6,2	6,4	6,6
5	pH air dalam lubang galian	5,6	5,7	6,1	6,0	7,8	7,9	7,8	7,9

Menurut Widjaya (2010), kerusakan lahan bekas tambang tanah liat dapat dikategorikan menjadi 3, diantaranya adalah:

1. Tingkat kerusakan ringan, yaitu apabila lahan bekas tambang hanya mengalami perubahan tofografi saja.
2. Tingkat kerusakan sedang, apabila lahan bekas tambang mengalami perubahan tofografi dan sumber daya hayati.
3. Tingkat kerusakan berat, apabila lahan bekas tambang mengalami perubahan tofografi, sumber daya hayati dan erosi.

Berdasarkan hasil analisis di atas, tingkat kerusakan di lahan bekas tambang di RT 01 RW 22 Kelurahan Sail Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru Riau sudah mengalami kerusakan sedang.

### **KESIMPULAN**

Kualitas lingkungan hidup di lahan bekas penambangan tanah liat di sebagian besar lahan bekas tambang sudah mengalami perubahan fisik dan hayati. Berdasarkan tingkat kerusakannya, lahan bekas tambang tanah liat tersebut sudah mengalami tingkat kerusakan sedang, hal ini ditandai dengan terjadinya perubahan tofografi, sumber daya hayati dan tidak berpotensi longsor.

Indikator lingkungan yang telah mengalami kerusakan parah di empat stasiun yang diamati adalah, tofografi yaitu kedalam galian, jarak antar dasar galian, perbedaan relief dasar galian, kemiringan dasar galian, serta tidak adanya tanah yang dikembalikan telah menyebabkan tidak adanya vegetasi tanaman budidaya dan tanaman tahunan yang di temui di lokasi.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT atas rahmat Nya, sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik. Demikian pula atas dukungan keluarga, dosen, teman-teman dan semua pihak.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dharma, S. 2008. Pendekatan, Jenis dan Metode Penelitian. Bumi Pustaka. Jakarta
- Jamulya, Sukwardjono, Sriyono. 2002. Penyusunan Data dan Peta Kerusakan Lahan Bekas Tambang. Prosiding Seminar. Universitas Gajah Mada
- Soemarwoto, O. 1991. Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan. Djambatan. Jakarta.
- Widjaya, S.S. 2010. Arah Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Mineral Non Logam di Kabupaten Tuban. J. Vol 13. No 3. Institut Teknologi Surabaya.