

**PENILAIAN TINGKAT KEBERHASILAN REKLAMASI LAHAN BEKAS TAMBANG  
PIT 2 PT. PIPIT MUTIARA JAYA DI KABUPATEN TANA TIDUNG  
KALIMANTAN UTARA**

A.A Inung Arie Adnyano<sup>1</sup>  
STTNAS Yogyakarta<sup>1</sup>  
[arie\\_adnyano@yahoo.com](mailto:arie_adnyano@yahoo.com),

**ABSTRACT**

*Kegiatan pertambangan dapat menimbulkan dampak terhadap suatu lahan, sehingga perlu dilakukan reklamasi dalam upaya peningkatan kualitas lahan dan perbaikan kondisi lahan bekas tambang. Dalam upaya menjaga dan memberikan penilaian dan perlindungan terhadap lingkungan, setelah selesai kegiatan penambangan PT. Pipit Mutiara Jaya melakukan kegiatan penataan dan peruntukan lahan bekas tambang dengan cara revegetasi. Penilaian tingkat keberhasilan reklamasi menggunakan Permenhut No. P.60 Tahun 2009 tentang Pedoman Penilaian Reklamasi Hutan didapatkan total nilai Pit 2 adalah 62,5. Sehingga pelaksanaan reklamasi pada lahan bekas penambangan PT. Pipit Mutiara Jaya masuk pada kriteria sedang, yaitu hasil pelaksanaan reklamasi diterima dengan catatan perlu dilakukan perbaikan sampai mencapai > 80 yaitu baik (Hasil reklamasi dapat diterima).*

*Kata kunci: Reklamasi, Revegetasi, Penatagunaan Lahan, Erosi*

## **1. Pendahuluan Latar Belakang**

Kegiatan pertambangan dapat menimbulkan dampak terhadap suatu lahan terutama gangguan keseimbangan permukaan tanah yang cukup besar, sehingga perlu dilakukan kegiatan reklamasi yang tepat dalam upaya peningkatan kualitas lahan dan perbaikan lahan bekas tambang. Pelaksanaan reklamasi yang dilakukan secara terencana, sistematis dan berkelanjutan merupakan wujud dan upaya untuk menerapkan pengelolaan pertambangan yang berwawasan lingkungan.

Upaya pengembalian kondisi lahan agar dapat berfungsi dan berdaya guna sesuai dengan peruntukannya diperlukan rencana dan pelaksanaan kegiatan reklamasi yang tepat oleh perusahaan pertambangan dan perlu upaya pembinaan dan pengawasan oleh

Pemerintah Daerah agar pengelolaan sumberdaya mineral dan batubara dapat dilakukan secara baik dan benar. Untuk mengetahui nilai keberhasilan dari reklamasi yang dilakukan oleh PT. PMJ, diperlukan sebuah penilaian. Penilaian ini menitikberatkan pada aspek penataan lahan, pengendalian erosi dan sedimentasi, dan revegetasi atau penanaman pohon. Agar dapat diketahui sejauh mana kegiatan reklamasi dapat memenuhi tujuan perbaikan sebagaimana tercantum dalam Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.60/MenHut-II/2009 mengenai Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian mengenai evaluasi pelaksanaan reklamasi yang dilakukan pada lahan bekas penambangan batubara di PT. Pipit Mutiara Jaya antara lain:

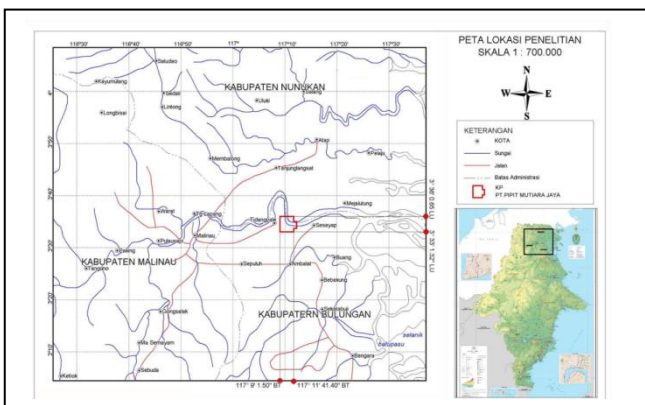
1. Mengevaluasi pelaksanaan penatagunaan lahan.

2. Mengevaluasi pelaksanaan pengendalian erosi dan sedimentasi pada lahan yang telah direklamasi.
3. Mengevaluasi pelaksanaan kegiatan revegetasi pada lahan bekas penambangan PT. Pipit Mutiara Jaya.
4. Penilaian keberhasilan reklamasi lahan bekas tambang yang berpedoman pada Permenhut No. P 60/Menhut-II tahun 2009 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan.

## II. Lokasi Kesempaan Daerah

Kabupaten Tana Tidung merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Kalimantan Utara dengan ibukota Tidung Pala. Secara administrasi Kabupaten Tana Tidung terletak antara 116°42'50" - 117°42'50" Bujur Timur dan 3°12'02" - 3°46'41" Lintang Selatan. Daerah ini beriklim tropis dengan luas wilayah 4828,58 km<sup>2</sup> (Tana Tidung dalam angka 2012). Kabupaten Tana Tidung hanya dapat dicapai dengan menggunakan transportasi air dari Tarakan yang ditempuh dalam waktu selama ± 2 jam. Kabupaten Tana Tidung mempunyai 3 (tiga) kecamatan yang terletak di antara :

1. Utara : Kabupaten Nunukan
2. Timur : Laut Sulawesi, Kab. Bulungan, dan Kota Tarakan
3. Selatan : Kabupaten Bulungan
4. Barat : Kabupaten Malinau



Gambar 1. Lokasi Penelitian

## III. Hasil Penelitian

Kegiatan reklamasi lahan bekas penambangan batubara yang telah dilakukan PT. Pipit Mutiara Jaya berdasarkan Permenhut No. P4/Menhut-II

Tahun 2011 tentang Pedoman Reklamasi Hutan, meliputi tahapan kegiatan:

1. Penatagunaan Lahan di Pit 2
 

Pada area reklamasi di Pit 2 ini sudah semua lahan yang berupa cekungan telah dilakukan pengisian kembali sehingga sudah tidak ditemukan lagi cekungan yang belum terisi. Rencana pengisian lubang tambang sebesar 64.19 Ha tetapi realisasinya sebesar 64,19 Ha.

  - a. Penataan Permukaan Tanah
 

Pengaturan bentuk lahan merupakan upaya agar lahan dalam keadaan aman dan stabil dan dapat bertahan terhadap kemungkinan perubahan yang akan terjadi pada lahan tersebut dan hal ini merupakan sebagai upaya pencegahan terjadinya erosi dan longsoran agar lahan tidak cepat rusak dan agar revegetasi dapat tumbuh secara baik. Luas Rencana PIT 2 sebesar 64,19 Ha tetapi realisasi sebesar 15 Ha.
  - b. Pengaturan Bentuk Lereng
 

Kejadian longsor diarea lahan bekas penambangan PT. Pipit Mutiara Jaya terjadi di Pit 2 dengan total area yang mengalami longsor sebesar 7,33%. Terjadinya longsor di Pit 2 dikarenakan kestabilan tanah yang tidak stabil yang disebabkan oleh adanya tarikan dari Pit 7 pada saat penambangan di Pit 7.
  - c. Penebaran Tanah Pucuk (*top soil*)
 

Daerah penambangan di PT. Pipit Mutiara Jaya 80 % merupakan rawa sehingga sangat sedikit sekali memiliki tanah pucuk. Disaat pembukaan Pit 2 ditemukan tanah pucuk maka tanah pucuk itu akan diletakkan didaerah yang datar. Pada saat penelitian total tanah pucuk sebesar 12,28 ha. Sehingga sangat kurang banyak tanah pucuk yang diperlukan pada lahan reklamasi di Pit 2. Berdasarkan hasil pengamatan, tanah lapisan bagian atas pada timbunan lahan bekas tambang PT. PMJ masih ditemukan keberadaan butiran-butiran batubara dan jenis tanah *overburden* dengan warna lebih terang atau putih, yang tentunya akan dapat mengurangi kesuburan tanah lapisan bagian atas dan mengakibatkan daya dukung tanah untuk pertumbuhan tanaman menjadi rendah dan seharusnya pihak perusahaan dapat menghindari atau mencegah keberadaan butiran batubara dan jenis tanah *overburden* pada permukaan tanah tersebut. Rencana

penaburan sebesar 320950 bcm tetapi realisasinya sebesar 234665 bcm.

2. Pengendalian erosi dan sedimentasi.
  - a. Bangunan Konservasi Tanah  
Pada area reklamasi di Pit 2 upaya untuk mengendalikan erosi dan sedimentasi dilakukan dengan konservasi tanah berupa pembuatan teras bangku pada area yang berlereng curam. Pembuatan teras bangku dilengkapi dengan saluran pembuatan air yang dimaksudkan agar aliran air permukaan dapat ditampung dan disalurkan dengan baik
  - b. Penanaman *Cover Crop*  
Luas lahan yang direklamasi pada Pit 2 PT. Pipit Mutiara Jaya yang ditanam *cover crop* sebesar 32,01 ha. Pada area reklamasi Pit 2 realisasinya hanya 71,23 % dikarenakan *cover crop* yang ditanam tidak berhasil tumbuh.
  - c. Kejadian Erosi dan Sedimentasi  
Berdasarkan pengamatan di lokasi Pit 2 dari sebagian lahan yang direklamasi pada area ini, kebanyakan terjadi erosi alur dan erosi parit dikarenakan pada lahan ini belum ditanami *cover crop* dan saluran pembuangan air. Luas erosi yang terjadi sebesar 4,3 Ha
3. Revegetasi.
  - a. Luas Area Penanaman  
Rencana luas area penanaman area reklamasi di Pit 2 PT. Pipit Mutiara Jaya sebesar 84,65 ha. Tetapi realisasi Pit 2 sebesar 23,27 % dikarenakan masih terdapat bangunan tempat tinggal sementara, dan tempat untuk *standbay* alat-alat *excavator*.
  - b. Persentase Tumbuh Tanaman  
Perhitungan persentase tumbuh tanaman menggunakan sistem plot. Dimana area reklamasi Pit 2 PT. Pipit Mutiara Jaya sama-sama menggunakan empat sistem plot. Total luas yang diplot adalah 1,43 Ha, rencananya sebesar 903 pohon tetapi aktualnya sebesar 682 pohon atau sebesar 76%.
  - c. Jumlah Tanaman  
Jumlah tanaman di Pit 2 PT. Pipit Mutiara Jaya sebanyak 4375 tanaman.
  - d. Komposisi Jenis Tanaman  
Pada area reklamasi PT. Pipit Mutiara Jaya di Pit 2 semuanya tidak sesuai dengan rencana jenis tanaman yang ditanam.

Realisasi tanaman pada PIT 2 adalah akasia, sengon, dan gamelina.

- e. Kesehatan Tanaman  
Metode penilaian kesehatan tanaman di area reklamasi PT. Pipit Mutiara Jaya dengan sistem plot. Setiap plot dari setiap Pit 2 dan akan diamati kesehatan tanaman tersebut. Petak ukur Pit 2 seluas 15 Ha, jumlah batang yang hidup sebesar 9375, dan jumlah tanaman yang sehat sebesar 7648 pohon atau 81,5 %.
4. Penilaian Keberhasilan Reklamasi  
Sesuai dengan Permenhut No. P 60/Menhut-II Tahun 2009 Setelah dilakukan evaluasi berdasarkan kriteria dan indikator keberhasilan reklamasi berdasarkan Permenhut No. P 60/Menhut-II Tahun 2009 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan maka dapat dilakukan penilaian keberhasilan reklamasi pada lahan bekas tambang batubara PT. Pipit Mutiara Jaya. Penilaian keberhasilan reklamasi dilakukan dengan berpedoman penilaian keberhasilan reklamasi yang tercantum pada Lampiran 1 Permenhut No. 60/Menhut-II Tahun 2009 dan dapat dilihat pada tabel 1. Berdasarkan penilaian pada tiap kriteria keberhasilan reklamasi, didapatkan bahwa pelaksanaan reklamasi yang telah dilaksanakan oleh PT. Pipit Mutiara Jaya di Pit-2 mendapatkan nilai 62,5. Sehingga pelaksanaan reklamasi pada lahan bekas penambangan PT. Pipit Mutiara Jaya masuk pada kriteria sedang, yaitu hasil pelaksanaan reklamasi diterima dengan catatan perlu dilakukan perbaikan sampai mencapai > 80.

## V. Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

1. Penilaian tingkat keberhasilan reklamasi Pit 2 menurut Permenhut No.P 60 tahun 2009 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan, yaitu:
  - a. Pit 2 mendapatkan nilai 62,5 itu berarti bernilai sedang (hasil pelaksanaan reklamasi diterima dengan catatan perlu dilakukan perbaikan sampai mencapai nilai >80).

Tabel 1. Penilaian Keberhasilan Reklamasi Pit 1 Permenhut No. P 60/Menhut-II Tahun 2009

No	Kriteria	Indikator	Parameter	Standar Penilaian	Bobot	Nilai	Maksimal	Nilai Total
1	Penataan Lahan	Penataan Permukaan Tanah	Pengisian Kembali Lubang Bekas Tambang	Pengisian kembali lubang bekas tambang $\geq 90\%$	30	5	20	$= \frac{13}{20} \times 30$ $= 19,5$
			Luas Areal yang Ditata	Lahan yang ditata $< 60\%$ dari rencana		1		
			Kestabilan	Tidak terjadi longsor sampai longsor ringan ( $< 5\%$ )		4		
			Penaburan Tanah Pucuk	Penaburan tanah pucuk $\geq 90\%$		3		
			Total			13		
2	Pengendalian Erosi & Sedimentasi	Bangunan Konsevasi Tanah	Jumlah Fisik Bangunan	Bangunan konstan dibuat $< 60\%$	20	5	20	$= \frac{17}{20} \times 20$ $= 17$
			Manfaat Bangunan	Sangat bermanfaat		5		
		Penanaman <i>Cover Crop</i>	Luas <i>Cover Crop</i>	<i>Cover crop</i> ditanami 70% - 79%		3		
		Erosi & Sedimentasi	Terjadinya Erosi	Terjadi erosi $\leq 6\% - 10\%$		4		
		Total		17				
3	Revegetasi	Penanaman	Luas Areal Penanaman	Realisasi penanaman $< 60\%$	50	1	25	$= \frac{13}{25} \times 50$ $= 26$
			Persentase Tumbuh	Persentase tumbuh 80% - 89%		3		
			Jumlah Tanaman	Jumlah tanaman 476ph/ha - 550 ph/ha		2		
			Komposisi Jenis Tanaman	Jenis lokal 20% - 29%		3		
			Kesehatan Tanaman	Tumbuh sehat 80% - 89%		4		
			Total			13		
		TN						62,5

2. Penatagunaan lahan yang dilakukan PT. Pipit Mutiara Jaya, yaitu :

- a. Penimbunan kembali lubang bekas tambang dilakukan dengan cara *back filling* dan penimbunan dengan cara pengambilan material timbunan di *waste dump area*. Kondisi rancangan *waste dump* dinilai masih belum aman terutama bentuk timbunan dan penataan lapisan material timbunan yang belum sesuai dengan tingkat lapisannya.
- b. Pengaturan bentuk lahan yang dilakukan PT. PMJ berupa penataan

permukaan tanah yang tidak rata/bergelombang yang dapat berpotensi terjadinya erosi. Timbunan lahan bekas tambang Pit-1 memiliki kemiringan 0 - 5% tanpa adanya *cover crop*, agar kondisi lahan dapat lebih aman dan stabil dapat dilakukan pembuatan teras datar pada lahan tersebut.

- c. Penebaran tanah pucuk pada timbunan lahan bekas tambang PT. PMJ masih ditemukan butiran batubara dan *overburden* yang seharusnya tidak berada pada lapisan tanah bagian atas

- karena dapat mengganggu daya dukung tanah dan pertumbuhan tanaman.
3. Pengendalian Erosi dan Sedimentasi
    - a. Untuk mengatasi kapasitas air limpasan PT. PMJ membuat saluran *drainase* yang perlu perbaikan dengan membuat bentuk trapesium dan dimensi saluran yang sesuai.
    - b. Belum adanya pembuatan bangunan konservasi tanah sehingga banyak mengakibatkan terjadinya erosi dilahan reklamasi.
  4. Revegetasi
 

Kegiatan revegetasi PT. PMJ dilakukan dengan penanaman jenis tanaman sengon, akasia, trembesi dan mahoni. Berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian dan tataguna lahan bahwa lahan bekas tambang sesuai peruntukannya. Dalam pencapaian tingkat keberhasilan revegetasi, maka perlu penanaman *cover crop* dan pengendalian gulma agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Upaya perbaikan kondisi tanah dapat dilakukan dengan pemberian dolomit dan pemupukan yang sesuai kebutuhan.

#### **Saran-saran**

1. Berdasarkan hasil kajian pelaksanaan proses reklamasi, maka perlu untuk melakukan kajian ekonomi terhadap kegiatan reklamasi dalam upaya perbaikan kondisi lahan bekas tambang.
2. Agar tingkat keberhasilan reklamasi dapat dicapai dengan baik, maka perlu penataan dan pembuatan rancangan yang sesuai dengan kondisi lahan dan dari hasil kajian sebaiknya pihak PT. PMJ segera melakukan perbaikan-perbaikan yang diperlukan agar kondisi lahan dapat berfungsi dan berdaya guna sesuai peruntukannya.
3. Pada lahan bekas tambang yang belum dilakukan kegiatan revegetasi, sebaiknya pihak perusahaan melakukan penanaman jenis tanaman sesuai dengan rencana reklamasi agar lahan menjadi produktif.

#### **Daftar Pustaka**

- Anonimus, 2014. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 7 Tahun 2014 tentang Reklamasi dan Pascatambang
- Anonimus, 2009. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P 60 Tahun 2009 tentang Pedoman Reklamasi Hutan.

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tana Tidung. Tana Tidung dalam Angka Tahun 2012, Tebo dalam Angka Tahun 2011
- Setyo, 2008. Reklamasi Lahan Bekas Tambang Terbuka yang Berwawasan Lingkungan.
- Hardjowigeno S, 1995. Ilmu Tanah, Edisi Revisi, Akademika Pressindo, Jakarta.
- Ermal S, 2005. Kajian Reklamasi Lahan Bekas Penambangan Emas Alluvial di Kalimantan Tengah.
- Ismed I, 2008. Pemanfaatan Lahan Pasca Tambang Timah, di Pulau Bangka, Belitung dan Singkep.