

EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN PENATAGUNAAN LAHAN DALAM KEGIATAN REKLAMASI DI PT X MUSI BANYUASIN, SUMATERA SELATAN

EVALUATION OF LAND USE SUCCESS LEVEL IN RECLAMATION ACTIVITIES AT PT X MUSI BANYUASIN, SELATAN SUMATRA

Lina Rianti¹⁾, Ayu Andira²⁾

^{1,2)} Program Studi Teknik Pertambangan Batubara Politeknik Akamigas Palembang, 30257, Indonesia
Corresponding Author E-mail: linarianti@pap.ac.id

Abstract: Reclamation activities are activities aiming to improve and manage land which is as a result of general mining business activities, so that they can function and be efficient in accordance with their designation. The important role in reclamation is land management, which is an activity before revegetation conducted. The land management which was already conducted by PT X was already fulfilled the success criteria of land management stages. The realization of the area which was managed, piled and spread according to the plan was 5.5 Has, the stockpile stability did not occur landslide, the erosion control plant used by PT X was cover crop type of cm (*colopogonium mucunoides*) and for the soil quality in the land area where land management was conducted located at OPD PIT Sari RL +36 based on the measurements that had been made and averaged from the total point the pH is 6.3 where this pH was quite proper.

Keywords: Reclamation, Management and Land.

Abstrak: Kegiatan reklamasi merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memperbaiki dan menata kegunaan lahan yang terganggu sebagai akibat kegiatan usaha pertambangan umum, agar dapat berfungsi dan berdaya guna sesuai dengan peruntukannya. Peran penting dalam reklamasi adalah penataan lahan, merupakan tahap kegiatan sebelum dilakukannya revegetasi. Penataan lahan yang sudah dilakukan PT X sudah memenuhi kriteria keberhasilan tahapan penatagunaan lahan. Luas area yang ditata, ditimbun dan yang ditebar sesuai rencana, stabilitas timbunan tidak terjadi longsor, bangunan pengendalian erosi yang digunakan PT X adalah cover crop jenis cm (*colopogonium mucunoides*) dan untuk kualitas air di area lahan yang dilakukan penatagunaan lahan yang berlokasi di OPD PIT SARI RL +36 berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan dan dirata-ratakan dari total titik hasil pH adalah 6,3 dimana pH ini tergolong baik.

Kata kunci: Reklamasi, Penataan dan Lahan.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kegiatan pascatambang adalah kegiatan terencana, sistematis, dan berlanjut setelah akhir sebagian atau seluruh kegiatan usaha pertambangan untuk memulihkan fungsi lingkungan alam dan fungsi sosial menurut kondisi lokal di seluruh wilayah pertambangan. (Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 1827 K/30/MEM/2018 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang baik, lampiran VI).

Dalam kegiatan reklamasi tahap pertama yang dilakukan, yaitu pada saat penataan lahan. Kegiatan realisasi penataan lahan sesuai dengan luas rencana, stabilitas timbunan tidak ada longsor sesuai dengan rencana, realisasi penimbunan kembali lahan

bekas tambang sesuai dengan luas rencana, realisasi penebaran tanah zona pengakaran sesuai dengan rencana, realisasi tanah sesuai dengan standar pH tanah, saluran drainase yang dibuat tidak terjadi erosi dan sedimentasi aktif pada lahan yang sudah ditata dan realisasi bangunan pengendalian sesuai dengan rencana. Jika hal tersebut terlaksana, maka tingkat keberhasilan reklamasi pada aspek penataan lahan dapat dikatakan berhasil karena sesuai dengan kriteria keberhasilan reklamasi yang telah ditetapkan. Tumbuhan yang ditanam di area tanah zona pengakaran adalah tanaman kacang-kacangan atau *Legume cover crop* (Keputusan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 1827 K/30/MEM/2018 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang baik, lampiran VI).

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini tentang evaluasi tingkat keberhasilan penatagunaan lahan dalam kegiatan reklamasi di PT X, Kabupaten Musi Banyuasin, Propinsi Sumatera Selatan.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Dapat mengetahui penataan tanah permukaan.
2. Dapat mengetahui penebaran tanah zona pengakaran.
3. Dapat mengetahui pH tanah di area lahan reklamasi.
4. Dapat mengetahui pngendalian erosi dan sedimentasi pada lahan reklamasi.
5. Dapat mengetahui tingkat keberhasilan penatagunaan lahan dalam kegiatan reklamasi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian adalah:

1. Mengetahui penataan tanah permukaan.
2. Mengetahui penebaran tanah zona pengakaran.
3. Menegetahui pH tanah di area lahan reklamasi.
4. Mengetahui pengendalian erosi dan sedimentasi pada lahan reklamasi.
5. Mengetahui tingkat keberhasilan penatagunaan lahan dalam kegiatan reklamasi.

2. TEORI DASAR

2.1 Pertambangan Batubara

Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan, dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pascatambang (Undang-undang Nomor 3 tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 4 tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara).

Kegiatan pertambangan batubara merupakan kegiatan jangka panjang, melibatkan teknologi tinggi dan padat modal.

Selain itu, karakteristik mendasar industri pertambangan batubara adalah membuka lahan dan mengubah bentang alam sehingga mempunyai potensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan, Sosial dan ekonomi masyarakat (Reno Fitriyanti, 2016).

2.2 Dampak Kegiatan Pertambangan

Secara lingkungan, keberadaan pertambangan batubara menimbulkan dampak terhadap perubahan bentang alam, penurunan kesuburan tanah, terjadinya ancaman terhadap keanekaragaman hayati, penurunan kualitas air, penurunan kualitas udara serta pencemaran lingkungan. Industri pertambangan pada pascaoperasi juga meninggalkan lubang tambang dan air asam tambang. Lubang-lubang bekas penambangan batubara berpotensi menimbulkan dampak lingkungan yang berkaitan dengan kualitas dan kuantitas air. Dampak sosial dari pertambangan batubara diantaranya adalah adanya konflik yang terjadi antara masyarakat dengan perusahaan, menurunnya kualitas kesehatan masyarakat, terjadinya perubahan pola pikir masyarakat dan terjadinya perubahan struktur sosial di masyarakat. Keberadaan kegiatan pertambangan batubara mampu menjadi pionir roda ekonomi, mendorong pengembangan wilayah, memberikan manfaat ekonomi regional dan nasional, memberikan peluang usaha pendukung, pembangunan infrastruktur baru, memberikan kesempatan kerja, membuka isolasi daerah terpencil dan meningkatkan ilmu pengetahuan dengan transfer teknologi kepada masyarakat sekitar pertambangan (Reno Fitriyanti, 2016).

2.3 Reklamasi Lahan Pasca Tambang

Reklamasi lahan bekas tambang selain merupakan upaya untuk memperbaiki kondisi lingkungan pasca tambang, agar menghasilkan lingkungan ekosistem yang baik dan juga diupayakan menjadi lebih baik dibandingkan rona awalnya, dilakukan dengan mempertimbangkan potensi bahan galian yang masih tertinggal (Hirfan, 2016).

Potensi dan peruntukan lahan bekas tambang:

1. Diperuntukan menjadi hutan kembali
Agar tanaman-taman lokal dapat tumbuh dan berkembang seperti pada saat lokasi tersebut belum dilakukan penambangan.
2. Peruntukan lahan pertanian
Melakukan penanaman palawija seperti; ketela pohon, jagung, jenis kacang-kacangan dan jenis sayur-sayuran.
3. Peruntukan lahan perkebunan
Melakukan penanaman yang mempunyai umur tanam jangka panjang seperti; kelapa sawit dan lain-lain.
4. Peruntukan kolam-kolam
Untuk budidaya perikanan untuk sumber air bersih dan PDAM untuk sumber air dan pertanian/ irigasi.
5. Peruntukan taman wisata
 - a. Taman wisata air dengan memanfaatkan kolam sebagai tempat pemancingan dan olahraga air.
 - b. Areal perkemahan dan lain-lain
6. Peruntukan pemukiman
 - a. Membuat perumahan,
 - b. Membuat perkantoran, dan
 - c. Sekolah dan lain-lain.

2.4 Jenis-jenis Kegiatan Reklamasi Pasca Tambang

Kegiatan reklamasi pasca tambang memiliki banyak jenis antara lain:

2.4.1 Penataan Lahan

Penataan lahan merupakan tahap kegiatan sebelum dilakukannya revegetasi. Penataan lahan meliputi pekerjaan, *reshaping*, penyebaran *top soil* dan konstruksi drainase (Persada, Green, 2018).

Keberhasilan pada kegiatan penatagunaan lahan dapat dikatakan berhasil apabila sudah sesuai kriteria-kriteria di bawah ini (Gede, I Eka Budiana, Jumanis dan Maya Preva Biantary. 2017):

1. Penataan lahan
 - a. Luas area yang ditata, sesuai dengan rencana atau tidak.
 - b. Stabilitas timbunan, sesuai atau tidak (ada longsoran atau tidak).
2. Penimbunan kembali lahan bekas tambang
 - a. Luas area yang ditimbun, sesuai atau melebihi rencana.

- b. Stabilitas timbunan, sesuai atau tidak (ada longsoran atau tidak).
3. Penebaran zona pengakaran
 - a. Luas area yang ditebar, sesuai atau tidak sesuai % keberhasilan.
 - b. Kualitas pH tanah, sesuai atau tidak dengan standar yang telah ditetapkan.
4. Pengendalian erosi dan sedimentasi
 - a. Saluran drainase, terjadi atau tidak erosi dan sedimentasi aktif pada lahan yang sudah ditata.
 - b. Bangunan pengendali erosi, terjadi atau tidak alur-alur erosi.

2.4.2 Revegetasi

Revegetasi bisa dilakukan dengan beberapa cara antara lain (Keputusan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 1827 K/30/MEM/2018 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik):

1. Pemupukan,
2. Pemilihan jenis tumbuhan,
3. Pengumpulan biji dan ekstraksi,
4. Penyimpanan biji,
5. Persiapan pembenihan,
6. Metode penanaman, dan
7. Pemeliharaan tanaman.

2.4.3 Pengendalian Erosi dan Sedimentasi

Erosi dan sedimentasi adalah salah satu konsekuensi yang terjadi pada sebagian besar proyek pertambangan. Hal ini terjadi ketika material bumi terganggu dalam jumlah besar. Lalu dapat mengakibatkan pengangkutan sejumlah besar sedimen oleh air. Ketika sedimen keluar dari larutan, sedimentasi terjadi di hilir. Sedimentasi dan erosi dapat mempengaruhi air permukaan. Proses tersebut menggerakkan tanah yang menyimpan nutrisi yang menopang kehidupan. Tentunya juga akan mempengaruhi vegetasi dan organisme yang berkembang di daerah yang terkena dampak (Yogyakarta, Training, 2021).

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah kualitatif dan deskriptif.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT X, yang berlokasi di Kabupaten Musi Banyuasin, Propinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 19 April sampai dengan 4 Juni 2021.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah:

- Metode pengambilan data
 - Studi literatur,
 - Observasi lapangan, dan
 - Diskusi.

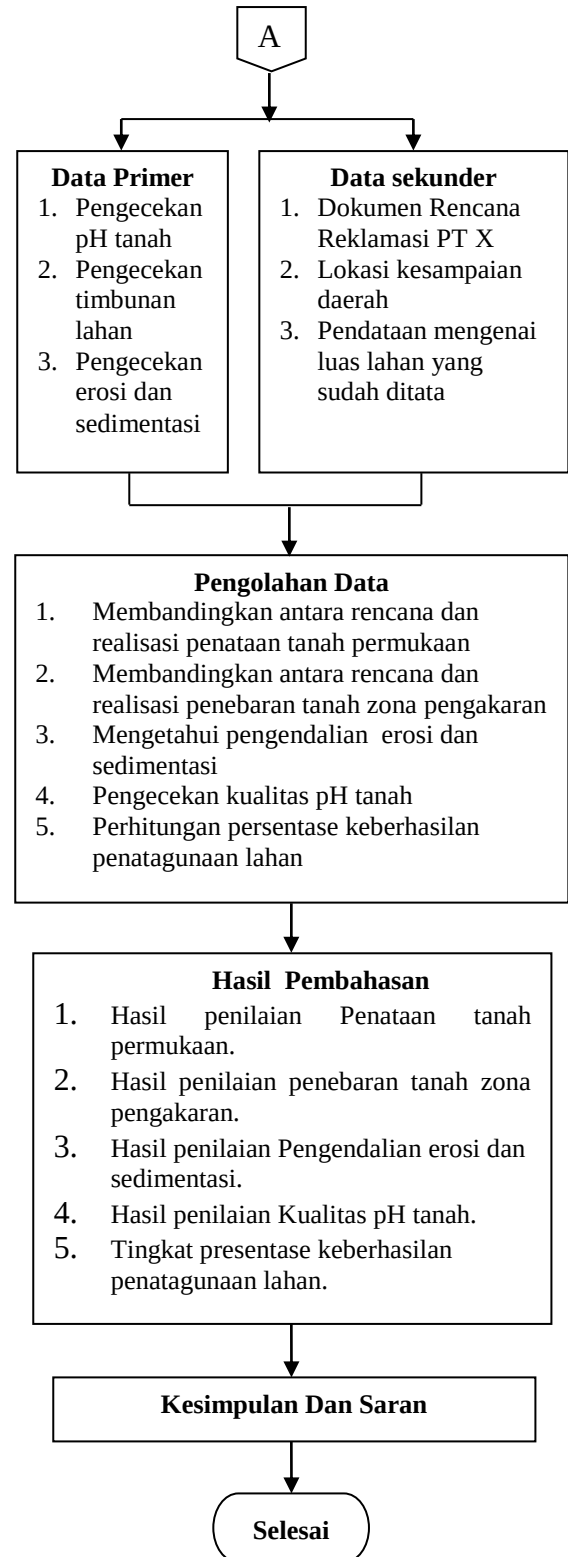
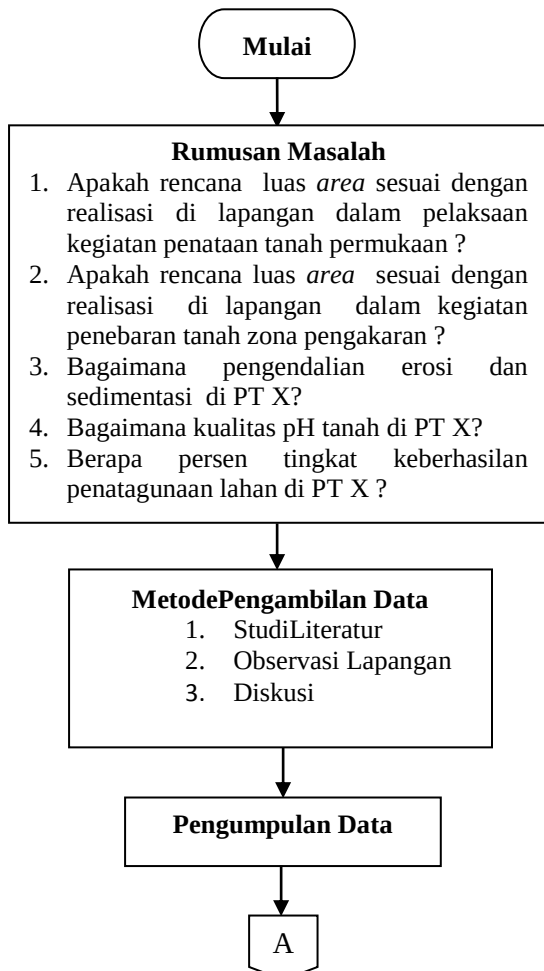
- Pengambilan data

Jenis data yang diambil pada penelitian ini adalah:

- Data primer, dan
- Data sekunder.

3.4 Bagan Alir Penulisan

Penelitian ini dapat dilihat seperti pada bagan alir penelitian Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Tujuan melakukan kegiatan reklamasi ini untuk usaha memperbaiki atau memulihkan

lahan bekas tambang agar dapat berfungsi secara optimal sesuai dengan peruntukannya. Sesuai dengan peruntukan maksudnya, yaitu dengan melakukan penataan lahan untuk selanjutnya dilakukan penghijauan lahan. Penatagunaan lahan yang dinilai, yaitu penataan tanah permukaan, penebaran tanah zona pengakaran, kualitas pH tanah, pengendalian erosi dan sedimentasi serta tingkat keberhasilan reklamasi bagian penatagunaan lahan.

4.1.1 Penataan Tanah Permukaan

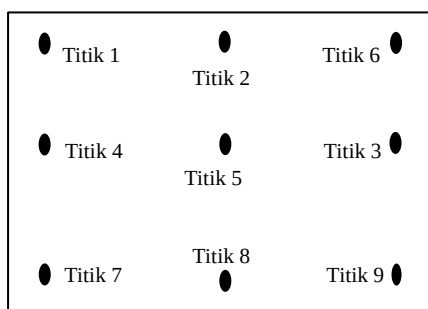
Dalam kegiatan penataan tanah permukaan di PT X yang berlokasi di *area* lahan OPD Pit Sari RL +36 dengan rencana luas 5,5 ha. Pada saat realisasi pelaksanaan penataan tanah permukaan di *area* lahan OPD Pit Sari RL +36 dilakukan sesuai dengan rencana awal, yaitu 5,5 ha.

4.1.2 Penebaran Tanah Zona Pengakaran

Dalam kegiatan penebaran tanah zona pengakaran di PT X yang berlokasi di *area* lahan OPD Pit Sari RL +36 dengan rencana luas 5,5 ha. Pada saat realisasi pelaksanaan penebaran tanah zona pengakaran di *area* lahan OPD Pit Sari RL +36 dilakukan sesuai dengan rencana awal, yaitu 5,5 ha.

4.1.3 Kualitas pH Tanah

Pengecekan kualitas pH tanah di *area* lahan OPD Pit Sari RL +36. Untuk memudahkan dalam pengambilan sampel peneliti dengan saran pembimbing dilapangan menggunakan pola agar lebih memudahkan mendapatkan perwakilan dari setiap titik *area* yang akan diteliti, untuk jumlah titik yang akan dilakukan pengambilan sampel berjumlah 9 titik. Pola yang digunakan dalam pengecekan kualitas pH tanah dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Titik Area Pengecekan pH Tanah

Berdasarkan hasil kualitas pH tanah yang sudah dilakukan pengukuran secara langsung di *area* OPD Pit Sari RL +36 yang menggunakan alat pH meter terhadap tanah pada lahan di OPD Pit Sari RL +36 yang sudah ditata yang telah dilakukan kegiatan revegetasi untuk tingkat pH dapat dilihat pada tabel 4.1 hasil pengukuran pH tanah.

Tabel 4.1 Hasil Pengukuran pH Tanah

Lokasi	pH Tanah
Titik 1	6,4
Titik 2	6,2
Titik 3	6,8
Titik 4	6,8
Titik 5	7
Titik 6	6,2
Titik 7	5,2
Titik 8	6
Titik 9	6
Rata-rata	6,3

Data diambil berdasarkan 9 titik yang mewakili *area* lahan, dimana *area* lahan yang sudah ditata dan telah dilakukan kegiatan revegetasi seluas 5,5 ha. Dimana dari beberapa titik pengambilan sampel pH tanah bahwa ditemukan titik yang memiliki pH tanah yang terendah, yaitu pada titik 7 yang memiliki pH 5,2 dan juga ditemukan titik yang memiliki tingkat pH cukup tinggi terdapat pada titik 5 dimana pH tanah yang diperoleh 7 dengan pH yang baik berada dikisaran 6 – 8.

Cara pengukuran untuk mengetahui tingkat pH tanah di *area* OPD Pit Sari RL +36 alat pH meter ke permukaan tanah jangan terlalu dalam dan terlalu dangkal. Setelah itu, lihat pada permukaan alat panahnya menunjukkan ke angka berapa dan catat hasilnya.

4.1.4 Pengendalian Erosi dan Sedimentasi

Metode pengendalian erosi dan sedimentasi yang dilakukan PT X dengan cara vegetatif atau menanam tumbuhan *cover crop*, jenis tumbuhan yang digunakan, yaitu *Legume cover crop (Lcc)* atau tanaman kacang-kacangan, dengan alasan karena tanaman kacang-kacangan ini mampu menyerap

nitrogen bebas, tipe tanaman yang dipakai adalah *Cm (Colopogonium mucunoides)*.

Timbunan area lahan OPD Pit Sari RL +36 hanya mengalami longsoran ringan dan membuat tidak terjadi longsoran susulan dan menyebabkan terganggunya area lahan yang ditanami tanaman, untuk saluran drainase di area OPD Pit Sari RL +36 tidak mengalami pengendapan material pasir maupun material lainnya. Ditemukan adanya genangan di area lahan OPD Pit Sari RL +36. Kondisi ini sering terjadi pada saat musim hujan. Untuk area yang sering tergenang pada saat musim hujan perlu dilakukan penataan lahan kembali agar tidak menurunkan kualitas unsur hara tanah.

Untuk jenis-jenis *cover crop* yang ada di PT X ada empat jenis antara lain: *CM (Calopogonium mucunoides)*, *CP (Centrosema pubescens)*, *PJ (Pueraria javanica)*, dan *MC (Mucuna cochinchinensis)*. Penebaran *cover crop* ini dilakukan sebelum penanaman bibit tanaman dalam artian setelah *cover crop* tumbuh di area lahan baru dilakukan penanaman.

Untuk penebaran bibit *cover crop* dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Penebaran Bibit *Cover Crop*

Lokasi Penebaran	Waktu Penebaran	Jumlah Bibit (KG)
OPD Pit Sari RL +36	September	20

Sumber : Laporan Bulanan PT X, 2020

Dari tabel 4.2 dapat dilihat bahwa di lokasi OPD Pit Sari RL +36 sebelum kegiatan penanaman tanaman yang dilakukan 2 tahap yaitu pada tahap pertama bulan Oktober 2020 dan tahap kedua pada bulan November 2020, dimana *cover crop* yang disebar sebanyak 20 kg yang dilakukan penyebarannya pada bulan September 2020

4.1.5 Tingkat Keberhasilan Penatagunaan Lahan

Penataan lahan di PT X diperuntukkan menjadi hutan kembali dengan tujuan agar tanaman-tanaman lokal dapat tumbuh dan berkembang seperti pada saat lokasi tersebut

belum dilakukan penambangan untuk jenis tanaman yang ditanam di area lahan reklamasi di PT X yaitu jenis akasia, sengon laut dan durian. Dimana jenis durian ditanam hanya sebagai selipan atau selingan saja dan ditanam dalam jumlah yang lebih sedikit dari jenis tanaman utama dimana jenis tanaman utamanya, yaitu akasia dan sengon laut yang berlokasi di area lahan OPD Pit Sari RL +36 dengan luas area 5,5 ha.

Untuk menilai tingkat keberhasilan penatagunaan lahan berdasarkan (Keputusan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 1827 K/30/MEM/2018 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang baik lampiran VI matrik 16) dapat dilihat dari standar keberhasilannya pada tabel 4.3..

Tabel 4.3 Standar Keberhasilan Penatagunaan Lahan

Kegiatan Reklamasi	Obyek Kegiatan	Parameter	Standar Keberhasilan
Penatagunaan lahan	Penataan lahan	a. Luas area yang ditata	Sesuai dengan rencana.
		b. Stabilitas timbunan	Tidak ada longsoran.
	Penimbunan kembali lahan bekas tambang	a. Luas area yang ditimbun	Sesuai rencana atau melebihi.
		b. Stabilitas timbunan	Tidak ada longsoran.
	Penebaran tanah zona pengakaran	a. Luas area yang ditebar	Baik (lebih dari 75% dari luas keseluruhan areal bekas tambang)
		b. pH tanah	Sedang (50 % - 75 % dari luas keseluruhan areal bekas tambang). Baik (5 - 6) Sedang (4,5-5)
	Pengendalian erosi dan sedimen	a. saluran drainase	Tidak terjadi erosi dan sedimentasi aktif pada lahan yang sudah ditata.
		b. Bangunan pengendali erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi.

4.2 Pembahasan

Pembahasan ini adalah untuk membahas mengenai hasil yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan penulis di PT X

antara lain mengenai analisis penataan tanah permukaan, analisis penebaran tanah zona pengakaran, analisis mengenai kualitas pH tanah dan analisis mengenai erosi dan sedimentasi.

4.2.1 Analisis Penataan Tanah Permukaan

Dalam kegiatan penataan tanah permukaan di PT X yang lokasinya di *area* lahan OPD Pit Sari RL +36 dengan rencana luas 5,5 ha. Pada saat realisasi pelaksanaan penataan tanah permukaan di *area* lahan OPD Pit Sari RL +36 dilakukan sesuai dengan rencana awal, yaitu 5,5 ha, maka untuk tingkat keberhasilan penataan tanah permukaan berhasil karena rencana dan realisasi area luas yang ditata sama.

4.2.2 Analisis Penebaran Tanah Zona Pengakaran

Dalam kegiatan penebaran tanah zona pengakaran di PT X yang lokasinya itu di *area* lahan OPD Pit Sari RL +36 dengan rencana luas 5,5 ha. Pada saat realisasi pelaksanaan penebaran tanah zona pengakaran di *area* lahan OPD Pit Sari RL +36 dilakukan sesuai dengan rencana awal sebesar 5,5 ha, maka untuk tingkat keberhasilan penataan tanah permukaan berhasil karena rencana dan realisasi area luas yang ditata sama.

4.2.3 Analisis Kualitas pH Tanah

Penilaian mengenai kualitas tanah di *area* penatagunaan lahan di *area* OPD Pit Sari RL +36 berdasarkan data hasil pengukuran di lapangan di 9 titik. Titik tersebut sudah mewakili luas area tersebut dapat diambil rata-rata pH sebesar 6,3 dari pH ini dapat dinilai bahwa untuk kualitas tanahnya itu basa dan tergolong baik, hanya saja untuk meningkatkan kualitas tanah agar didapat pH tanah yang diinginkan perlunya dilakukan penimbunan di *area* yang rentan tergenang air pada saat hujan turun.

4.2.4 Analisis Pengendalian Erosi dan Sedimentasi

Penilaian mengenai pengendalian erosi dan sedimentasi, untuk saluran *drainase* tidak ditemukan adanya sedimenasi aktif, maka untuk saluran drainasenya dapat tergolong baik dan untuk bangunan pengendalian erosi penggunaan *cover crop* yang digunakan

sangat membantu untuk mencegah terjadinya alur-alur erosi di *area* lahan.

4.2.5 Analisis Tingkat Keberhasilan Penatagunaan Lahan

Untuk melihat standar tingkat keberhasilan penatagunaan lahan dapat dilihat dari kriterianya pada tabel 4.3. Dari tabel 4.4 memperlihatkan hasil perbandingannya untuk rencana dan realisasi.

Tabel 4.4 Perbandingan Rencana dan Realisasi Penataan Lahan

Kegiatan Reklamasi	Parameter	Rencana	Realisasi
Penatagunaan lahan	a. Luas area yang ditata	5,5 ha	5,5 ha
	b. Stabilitas timbunan	Tidak ada Longsor	Tidak ada Longsor
	c. Luas area yang di tebar	5,5 ha	5,5 ha
	d. pH tanah	6 – 8	6,3
	e. Saluran drainase	Tidak ada sedimenasi aktif	Tidak ada sedimenasi aktif
	f. Bangunan pengendalian erosi	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat penilaian dari penatagunaan lahan di PT X di salah satu lokasi di OPD Pit Sari RL +36 sudah dilakukan dengan segala kriteria yang sesuai. Dari hasil perbandingan pada tabel 4.4 di atas, maka didapatkan hasil evaluasi, dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Evaluasi Penatagunaan Lahan

Parameter	Hasil Evaluasi
a. Luas area yang ditata	Luas area yang ditata sesuai dengan rencana
b. Stabilitas timbunan	Stabilitas timbunan relative tidak ada longsor
c. Luas area yang di tebar	Luas area yang ditebar sesuai dengan rencana
d. pH tanah	Kualitas tanah tergolong baik karena pH yang didapatkan 6,3 yang masih tergolong basa
e. Saluran drainase	Dengan Tidak adanya sedimenasi aktif pada saluran drainase maka dapat digolongkan baik
f. Bangunan pengendalian erosi dan sedimentasi	Bangunan erosi dengan <i>cover crop</i> sangat membantu untuk mencegah terjadinya alur-alur erosi di <i>area</i> lahan.

Berdasarkan tabel 4.5 hasil evaluasi penatagunaan lahan sudah dapat dikatakan berhasil karena untuk realisasi luas area sesuai dengan rencana. Untuk stabilitas timbunan hanya mengalami longsor ringan yang tidak menyebabkan longsor susulan yang dapat mengganggu area yang ditata. Untuk saluran drainase tidak ada sedimentasi aktif pada saluran drainase dan untuk bangunan pengendalian erosinya, *cover crop* dipakai untuk mencegah terjadi alur-alur erosi di area lahan OPD Pit Sari RL +36. Untuk penilaian reklamasi tahap operasi produksi dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Tabel Pedoman Penilaian Reklamasi Tahap Operasi Produksi

Uraian Kegiatan	Bobot (%)	Hasil Penilaian (%)
Penataan lahan:		
a. Penataan lahan dan penimbunan kembali lahan bekas tambang	40	40
b. Penebaran tanah zona pengakaran	10	10
c. Pengendalian erosi dan sedimentasi	10	10
Total bobot	60	60

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa hasil dari kegiatan penatagunaan lahan di PT X yang berlokasi di area OPD Pit Sari RL +36, dengan total hasil penilaian yang didapatkan 60% dimana nilai 60 % ini sesuai dengan bobot penilaian reklamasi tahap operasi produksi, dimana hasil penilaian sudah maksimal dengan persentase 100%, maka dapat dikatakan kegiatan penatagunaan lahan di PT X yang berlokasi di area OPD Pit Sari RL +36 sudah berhasil.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan :

1. Penataan tana permukaan berhasil karena rencana dan realisasi area luas yang ditata samasebesar 5,5 ha.

2. Penataan tana zona pengakaran berhasil karena rencana dan realisasi area luas yang ditata samasebesar 5,5 ha.
3. Pengendalian erosi dan sedimentasi sudah dilakukan dengan baik, dimana *cover crop* yang digunakan sangat membantu untuk mencegah terjadi alur-alur erosi di area lahan reklamasi.
4. Kualitas pH tanah di area lahan tergolong basa dikarenakan tingkat pH sebesar 6,3, maka dapat dikategorikan baik.
5. Tingkat presentase keberhasilan penatagunaan lahan adalah 100 %.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian di PT X, saran yang penulis berikan untuk perusahaan dengan tujuan agar menjadi lebih baik lagi kedepannya adalah sebagai berikut:

1. Perlunya ditata kembali di area lahan yang tergenang air saat hujan.
2. Pengendalian erosi yang sudah tergolong baik harus dipertahankan.
3. Kualitas pH tanah di area lahan OPD Pit Sari RL +36 harus dipertahankan.
4. Agar tercapainya realisasi maka pelaksanaan reklamasi harus sesuai dengan dokumen rencana reklamasi.

DAFTAR PUSTAKA

Fitriyanti, Reno. 2016. Pertambangan Batubara: Dampak Lingkungan, Sosial dan Ekonomi 1 (1).

Gede, I Eka Budiana, Jumanis dan Maya Preva Biantary. 2017. Evaluasi Tingkat Keberhasilan Revegetasi Lahan Bekas Tambang Batubara di PT Kitadin Site Embalut Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan. 16 (2): 1412-6885.

Hirfan. 2016. Strategi Reklamasi Lahan Pasca Tambang. 1 (1): 101-108.

Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 1827/K/30/MEM/2018 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik.

Persada, Green. 2018. Penataan Lahan Reklamasi.

<http://www.greenpersada.co.id/pelayanan-3-penataan-lahan-reklamasi.html>. Diakses Tanggal 7 Maret 2021.

Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 07 Tahun 2014

Undang-undang Nomor 4 tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Yogyakarta, Training. 2021. Pengendalian Erosi. <https://trainingyogyakarta.com>. Diakses Tanggal 21 Maret 2021.

.