

SKRIPSI

**STATUS KEKRITISAN LAHAN DI LAHAN BEKAS
TAMBANG TIMAH KABUPATEN BANGKA BARAT**

***ASSESSING QUALITY OF TIN-MINING AREA IN WEST
BANGKA REGENCY***



**Leviana
05021381520010**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

RINGKASAN

LEVIANA. Status Kekritisan Lahan di Lahan Bekas Tambang Timah Kabupaten Bangka Barat. (Dibimbing oleh **SABARUDDIN** dan **MARSI**).

Penambangan timah di Bangka telah dipraktekkan selama ratusan tahun. Meskipun mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat, kegiatan penambangan timah juga telah menyebabkan degradasi lahan di mana lahan telah kehilangan produktivitas alami mereka. Oleh karena itu, mengembalikan kapasitas daerah bekas penambangan untuk menghasilkan biomassa tanaman merupakan tantangan. Studi saat ini dilakukan untuk mengevaluasi tingkat degradasi lahan yang terkait dengan kegiatan penambangan timah di Bangka Barat. Untuk mengevaluasi dampak dari kegiatan penambangan timah terhadap kualitas tanah, kedua Daerah yang Tidak Terganggu (Hutan Sekunder, Agroforestri) dan Daerah Penambangan Timah diamati. Studi ini mengungkapkan bahwa tingkat degradasi area bekas penambangan berkisar dari sedang hingga parah.

Kata kunci: Penambangan timah, degradasi lahan, produktivitas alami

SUMMARY

LEVIANA. Assessing Quality of Tin-Mining Area in West Bangka Regency (Supervised by **SABARUDDIN** and **MARSI**).

Tin-mining in Bangka has been practiced for hundred years. Despite being able to improve welfare of community, tin-mining activities have also caused land degradation in which the lands have lost their natural productivity. Hence, restoring the capacity of the ex-mining areas to produce plant biomass is challenging. Current study was carried out to evaluate land degradation level as related to tin-mining activities in Bangka Barat. In order to evaluate the effects of tin-mining activities on land quality, both Undisturbed Areas (Secondary Forest, Agroforestry) and Tin-mining Areas were observed. The study revealed that degradation level of the ex-mining areas ranged from moderate to severe.

Keywords: Tin-mining, land degradation, natural productivity

SKRIPSI

STATUS KEKRITISAN LAHAN DI LAHAN BEKAS TAMBANG TIMAH KABUPATEN BANGKA BARAT

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Leviana
05021381520010

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**STATUS KEKRITISAN LAHAN DI LAHAN BEKAS
TAMBANG TIMAH KABUPATEN BANGKA BARAT**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya


Oleh:

Leviana
05021381520010

Pembimbing I


Indralaya, Mei 2019
Pembimbing II


Ir. Sabaruddin, M.Sc., Ph.D.
NIP 196305171989031002


Ir. H. Marsi, M.Sc., Ph.D.
NIP 196007141985031005

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP 196012021986031003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Status Kekritisn Lahan Di Lahan Bekas Tambang Timah Kabupaten Bangka Barat”**.

Skripsi ini disusun sebagai hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan dan merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa. Terima kasih kepada bapak Ir. Sabaruddin, M.Sc., Ph.D. dan Ir. H. Marsi, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing atas kesabaran, perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak perencanaan, pelaksanaan dan analisis hasil penelitian sampai penyusunan dan penulisannya ke dalam bentuk skripsi ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada bapak Dr. Ir. Bakri, M.P. dan bapak Dr. Ir. A. Napoleon, M.P. selaku dosen penguji, serta kepada bapak Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Tanah, dan bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. selaku Sekertaris Jurusan Tanah.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bangka Barat yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mendapatkan fasilitas selama kegiatan penelitian berlangsung. Penulis menyadari dalam tulisan ilmiah ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan tulisan ilmiah ini di waktu yang akan datang. Semoga tulisan ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, Mei 2019

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 16 Juni 1997 di Palembang, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Alm. Mulyadi dan Halima.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2009 di SDN 4 Kenten, sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2012 di SMP N 41 Palembang dan melanjutkan di SMA YPI Tunas Bangsa Palembang. Sejak Agustus 2015 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada tahun 2017/2018 penulis dipercaya sebagai salah satu pengurus Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya sebagai Kepala Departemen dari Bidang Keilmuan dan Keprofesian.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	x
RIWAYAT HIDUP	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
HALAMAN PERSEMBAHAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Degradasi Lahan.....	3
2.2. Lahan Kritis.....	4
2.3. Reklamasi Lahan Bekas Tambang Timah.....	5
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	7
3.1. Waktu dan Tempat	7
3.2. Alat dan Bahan	7
3.3. Metode Penelitian.....	7
3.4. Cara Kerja	7
3.4.1. Identifikasi Kondisi Awal Lahan	8
3.4.2. Verifikasi Lapangan	8
3.4.2.1. Penentuan Titik Pengambilan Contoh Tanah.....	8
3.4.2.2. Pengambilan Contoh Tanah.....	10
3.4.3. Karakterisasi Tanah	10
3.5. Peubah yang Diamati.....	10
3.6. Penentuan Status Kerusakan Lahan	10
3.6.1. <i>Matching</i>	11
3.6.2. <i>Skoring</i>	11
3.7. Pembuatan Peta Status Kerusakan Lahan	12

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1. Karakteristik Lahan.....	13
4.2. Karakteristik Tanah.....	16
4.2.1. Fisika Tanah.....	16
4.2.2. Kimia Tanah	19
4.3. Penilaian Tingkat Kerusakan Lahan	23
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Tahapan Kegiatan Penelitian	8
Gambar 3.2. Peta Lokasi Pengambilan Sampel Tanah	9
Gambar 3.3. Bagan Alir Penentuan Status Kerusakan Tanah	11
Gambar 4.1. Peta Status Kerusakan Lahan	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Parameter Kerusakan Lahan	12
Tabel 3.2. Skor Kerusakan Lahan Berdasarkan Frekuensi Relatif	12
Tabel 4.1. Hasil Pengamatan Karakteristik Lahan.....	14
Tabel 4.2. Hasil Karakteristik Fisika Tanah.....	17
Tabel 4.3. Hasil Karakteristik Kimia Tanah	20
Tabel 4.4. Hasil Penilaian Status Kerusakan Lahan	24
Tabel 4.5. Faktor Pembatas Kerusakan Lahan.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering	35
Lampiran 2. Kriteria Penilaian Kesuburan Tanah.....	35
Lampiran 3. Klasifikasi Permeabilitas Tanah	35
Lampiran 4. Perhitungan Frekuensi Relatif Tanah Rusak	36

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, saya persembahkan karya kecil ini untuk orang tercinta atas kasihnya yang berlimpah,

- Alm. Ayahanda tercinta yang menjadi panutan hidup saya disetiap langkah. Walaupun ia telah pergi dan tidak bisa menyertai perjuangan saya, namun ia tetap menjadi alasan saya untuk terus berjuang.
- Alm. Ayuk tersayang yang menjadi penopang dan tulang punggung keluarga setelah ayah pergi. Hasil jerih payahnya yang membuat saya tetap bisa kuliah setiap hari, mengikuti kegiatan perkuliahan tanpa kurang apapun. Dia-lah alasan saya untuk segera menyelesaikan skripsi ini karena untuk bersama menopang kehidupan keluarga. Walaupun pada akhirnya dia dipanggil Allah disaat akhir masa berjuang saya.
- Ibu tercinta yang telah senantiasa mendoakan saya disetiap sujudnya. Walau dia tak muda lagi, dengan semua beban yang kini ada dia tetap berusaha membuat saya menjadi layak di kehidupan.

Walaupun saya menyelesaikan skripsi ini dengan pincang dan hidup dalam penyesalan, namun akan saya lanjutkan sampai saya bisa mempersembahkan toga untuk keluarga.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Degradasi lahan adalah proses penurunan produktivitas lahan yang sifatnya sementara maupun tetap yang dicirikan oleh penurunan fungsi produktif lahan (Dariah *et al.*, 2004). Faktor-faktor penyebab degradasi lahan yaitu sistem pertanian yang tidak memperhatikan kaidah pengelolaan lahan, aktivitas pertambangan, deforestasi dan peningkatan populasi manusia. Dampak yang ditimbulkan akibat degradasi lahan yaitu perubahan kualitas lingkungan, hilangnya spesies makhluk hidup dalam tanah, erosi, hingga menurunnya produktivitas pertanian (Sudaryanto, 2010).

Pertambangan merupakan salah satu penyebab terjadinya degradasi lahan. Salah satu kegiatan pertambangan yang ada di Indonesia yaitu pertambangan timah. Kontribusi sektor pertambangan terhadap kerusakan hutan di Indonesia mencapai 10% (Sitorus *et al.*, 2008). Aktivitas pertambangan timah yang berlangsung dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kualitas lahan yaitu kehilangan lapisan *top soil*, hilangnya vegetasi, tanah menjadi lebih padat, kemampuan menahan air rendah, sangat miskin unsur hara, terjadi akumulasi unsur toksik serta reaksi tanah (pH) masam, dan suhu tinggi (Abdulkarim *et al.*, 2015). Berdasarkan hasil penelitian Tjahyana dan Ferry (2011) lahan bekas penambangan timah memiliki kualitas yang buruk dengan pH tergolong masam (5,1), kandungan N total yang rendah (0,01 %), terdapat unsur logam Pb (12 ppm), erosi tanah tergolong berat dan hilangnya vegetasi pada lahan.

Lahan dapat dikategorikan lahan kritis apabila lahan tersebut mengalami kerusakan dan kehilangan fungsi secara fisik, kimia dan sosial ekonomi, sehingga lahan tersebut tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Pada akhirnya, lahan kritis membahayakan fungsi hidrologi, orologi, produksi pertanian, pemukiman dan kehidupan ekonomi masyarakat (Kusumoarto, 2017). Lahan kritis tergolong sebagai lahan marginal yaitu lahan yang memiliki beberapa faktor pembatas, sehingga hanya sedikit tanaman yang mampu tumbuh (Notohadiprawiro, 2006).

Identifikasi faktor pembatas pada lahan kritis diperlukan untuk memberikan tindakan yang tepat dalam pelaksanaan reklamasi lahan. Hal inilah yang mendasari kegiatan penelitian ini.

1.2. Tujuan Penelitian

1. Untuk mempelajari tingkat kerusakan lahan di Kecamatan Jebus dan Kecamatan Parittiga di Kabupaten Bangka Barat
2. Untuk mengetahui luas dan sebaran kerusakan lahan di Kecamatan Jebus dan Kecamatan Parittiga Kabupaten Bangka Barat
3. Untuk mempelajari faktor pembatas penyebab kerusakan lahan di Kecamatan Jebus dan Kecamatan Parittiga di Kabupaten Bangka Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkarim, M., Sariffuddin. dan Ardiansyah, S., 2015. Penilaian dan Pemetaan Kerusakan Lahan untuk Produksi Biomassa di Kecamatan Mijen, Kota Semarang. *Conference on Urban Studies And Development* [online], 1 (1), 15-29.
- Afandi, H. dan Novpriansyah, H., 2015. Karakteristik Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Produksi Rendah dan Tinggi di PT Great Giant Pineapple. *J. Agrotek Tropika* [online], 3(2), 278-282.
- Atmojo, S.W. 2006. *Degradasi Lahan Dan Ancaman Bagi Pertanian*. Solo POS 7 Nopember 2006:1-7.
- Dariah, A., Rachman. A. dan Kurnia, U., 2004. Erosi Dan Degradasi Lahan Kering di Indonesia. In: Dariah, A., Rachman. A., dan Kurnia, U., eds. *Teknologi Konservasi Tanah pada Lahan Berlereng*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. 1-8.
- Diao, X. dan Daniel, B., 2007. Cost Implication of Agricultural Land Degradation in Ghana. Development Strategy and Governance Division. *International Food Policy Research Intitute*. Pp 1-44.
- Ernawati, R., 2008. Studi Sifat-Sifat Kimia Tanah Pada Tanah Timbunan Lahan Bekas Penambangan Batubara. *Jurnal Teknologi Technoscientia* [online], 1(1), 83-91.
- Gedoan, S.P., Hartana, A., Hamim., Widyastuti, U. dan Sukarno, N., 2011. Pertumbuhan Tanaman Jarak Pagar Pada Lahan Pasca Tambang Timah Di Bangka Yang Diberi Pupuk Organik. *Jurnal Ilmiah Sains* [online], 11(2), 182-190.
- Harahap, F.R., 2016. Restorasi Lahan Pasca Tambang Timah di Pulau Bangka. *Jurnal Society* [online], 4(1).
- Hermawan, B., 2010. Peningkatan Kualitas Lahan Bekas Tambang melalui Revegetasi dan Kesesuaiannya Sebagai Lahan Pertanian Tanaman Pangan. *Prosiding Seminar Nasional Peningkatan Kualitas Lahan Bekas Tambang*, Bengkulu 7 Juli 2011. Bengkulu.
- Kusumoarto, A., Krisyanto. dan Hermantyo., 2017. Identifikasi Kerusakam Lahan Untuk Produksi Biomassa. *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains* [online], 6(2), 166-180.
- Latifah, D.H. dan Yuniato, T., 2013. Hubungan Antara Fungsi Tutupan Vegetasi dan Tingkat Erosi DAS Secang Kabupaten Kulonprogo. *Jurnal Bumi Indonesia* [online], 2(1), 106-114.

- Matatula J., 2009. Upaya Rehabilitasi Lahan Kritis Dengan Penerapan Teknologi Agroforestry Sistem Silvopastoral Di Desa Oebola Kecamatan Fatuleu Kabupaten Kupang. *Jurnal Inotek*, 13 (1).
- Notohadiprawiro, T., 2006. *Lahan Kritis Dan Pelestarian Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press.
- Nugroho, T. C., Oksana. dan E. Aryanti. 2013. Analisis Sifat Kimia Tanah Gambut Yang Di Konversi Menjadi Perkebunan Kelapa Sawit Di Kabupaten Kampar. *Jurnal Agroteknologi* [online], 4 : 25-30.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 150 Tahun 2000 Tentang Pengendalian Kerusakan Tanah untuk Produksi Biomassa.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 07 Tahun 2006 Tentang Tata Cara Pengukuran Kriteria Baku Kerusakan Tanah Untuk Produksi Biomassa.
- Prasetyo, H. dan Mochamad, T., 2013. Aplikasi SIG dalam Penilaian Status Kerusakan Tanah Untuk Produksi Biomassa di Kabupaten Tuban Jawa Timur. *J-PAL* [online], 4 (1).
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1994. Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Pertanian dan Tanaman Kehutanan. Bogor.
- Rahmi, A. dan Biantary, PM., 2014. Karakteristik Sifat Kimia Tanah Dan Status Kesuburan Tanah Lahan Pekarangan Dan Lahan Usaha Tani Beberapa Kampung Di Kabupaten Kutai Barat. *Ziraa'ah* [online], Vol 39(1), 30-36.
- Rosmarkam, A. dan Yuwono, W. N., 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sembiring, S., 2008. Sifat Kimia Dan Fisik Tanah Pada Areal Bekas Tambang Bauksit Di Pulau Bintan, Riau. *Info Hutan* [online], Vol 5(2), 123-134.
- Sitorus, S. R. P. dan L. N. Badri., 2008. Karakteristik Tanah dan Vegetasi Lahan Terdegradasi Pasca Penambangan Timah serta Teknik Rehabilitasi untuk Keperluan Revegetasi. *Prosiding Semiloka Nasional*, 22-23 Desember 2008.
- Soewandita, H., 2008. Studi Kesuburan Tanah Dan Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Tanaman Perkebunan Di Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* [online], Vol 10(2), 128-133.
- Sudaryanto, R., 2010. Analisis Penggunaan Lahan Pertanian di Kawasan Lindung DAS Samin Untuk Mitigasi Bencana Longsor dan Banjir. *Sains Tanah- Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*. [online], 7(1), 41-50.
- Sunarmi., Prapto., Andayani, S. dan Purwohadiyanto., 2006. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Supriyadi, S., 2009. Status unsur hara basa (Ca, Mg, K dan Na) di lahan kering Madura. *Jurnal Agrovigor* [online], Vol 2(1), 35-41.

- Susanto, AN., 2005. Pemetaan Dan Pengelolaan Status Kesuburan Tanah Di Dataran Wai Apu, Pulau Buru. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* [online], Vol 8(3), 315-332.
- Tjahyana, B.E. dan Y. Ferry., 2011. Revegetasi Lahan Bekas Tambang Timah dengan Tanaman Karet. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Perkebunan*.
- Walyaningsih, Sri Rahayu. 2008. *Studi Analalisis Kualitas Tanah Pada Penggunaan Lahan dan Hubungan dengan Tingkat Erosi di Sub Das*. Skripsi. Univeristas Sebelas Maret.