

SKRIPSI

**ANALISIS SIFAT FISIK TANAH PADA LAHAN
PASCA TAMBANG TIMAH DI PT. MITRA STANIA
KEMINGKING (MSK), DESA KEMINGKING,
PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**

***ANALYSIS OF SOIL PHYSICAL PROPERTIES IN POST
TIN MINING LAND AT PT. MITRA STANIA
KEMINGKING (MSK), KEMINGKING VILLAGE,
BANGKA BELITUNG ISLAND PROVINCE***



Dila Andini

05101182025003

PROGRAM STUDI ILMU TANAH

JURUSAN TANAH

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

SUMMARY

DILA ANDINI, Analysis of Soil Physical Properties in Post Tin Mine Land at PT. Mitra Stania Kemingking (MSK), Kemingking Village, Bangka Belitung Islands Province (Supervised by **WARBITO**).

Tin mining activities carried out continuously cause a decrease in soil quality which has a negative impact on various soil properties, one of which is soil physical properties. So it is necessary to analyze the physical properties of soil in the post tin mining land of PT Mitra Stania Kemingking (MSK). This study aims to determine the physical properties of soil on post-mining land of PT Mitra Stania Kemingking (MSK) and compare it with the physical properties of soil on land that has not been mined. This research was conducted from August 2023 to September 2023 in the post-mining land area of PT Mitra Stania Kemingking (MSK) and land that has not been mined. This research was conducted using a very detailed level survey method (USDA, 2018) with a map scale of 1:3,000 with a post-mining land area of 2.8 hectares. Soil samples were taken on post tin mining land with 9 sample points with the name of sample points T1-T9 and on land that has not been mined with 1 sample point with the name of sample point TA, then followed by soil analysis at the Physics, Conservation, Survey and Land Evaluation Laboratory, Department of Soil Science, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The results showed that the dominant soil color is brown (7.5 YR 5/2), the dominant soil structure is granular, the dominant soil texture is sandy loam texture class, the weight content ranges from 0.97-1.67 g/cm³, total pore space ranges from 37%-63%, soil permeability ranges from 0.01-19.77 cm/h (very slow-fast), field capacity moisture content is 28.60%-43.77%. The results showed differences in soil physical properties on post-mining land compared to land that has not been mined with consecutive values of Total Pore Space of 45% and 63%, Soil Permeability of 1.02 cm/h and 19.77 cm/h, Field Capacity Water Content of 31.05% and 43.77%, and Soil Content Weight of 1.47 g/cm³ and 0.97 g/cm³.

Keywords: Physical properties, Post-mining.

RINGKASAN

DILA ANDINI, Analisis Sifat Fisik Tanah pada Lahan Pasca Tambang Timah di PT. Mitra Stania Kemingking (MSK), Desa Kemingking, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Dibimbing oleh **WARSITO**).

Aktivitas pertambangan timah yang dilakukan terus menerus menyebabkan menurunnya kualitas tanah yang berdampak negatif terhadap berbagai sifat tanah, salah satunya sifat fisik tanah. Sehingga perlu dilakukan analisis terhadap sifat fisik tanah dilahan pasca tambang timah PT. Mitra Stania Kemingking (MSK). Penelitian ini bertujuan mengetahui sifat fisik tanah pada lahan pasca tambang timah PT. Mitra Stania Kemingking (MSK) dan membandingkannya dengan sifat fisik tanah pada lahan yang belum dilakukan penambangan. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus 2023 sampai September 2023 di area lahan pasca tambang timah PT. Mitra Stania Kemingking (MSK) dan lahan yang belum dilakukan penambangan. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode survei tingkat sangat detail (USDA, 2018) dengan skala peta 1:3.000 dengan luas lahan pasca tambang yaitu 2,8 hektar. Sampel tanah diambil pada lahan pasca tambang timah dengan 9 titik sampel dengan nama titik sampel T1-T9 dan pada lahan yang belum dilakukan penambangan dengan 1 titik sampel dengan nama titik sampel TA, kemudian dilanjutkan analisis tanah di Laboratorium Fisika, Konservasi, Survei dan Evaluasi Lahan Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Warna Tanah yang dominan yaitu coklat (7.5 YR 5/2), Struktur Tanah yang dominan yaitu Ganular, Tekstur Tanah yang dominan yaitu kelas tekstur Lempung Berpasir, Bobot Isi berkisar 0,97-1,67 g/cm³, Ruang Pori Total berkisar 37%-63%, Permeabilitas Tanah berkisar 0,01-19,77 cm/jam (sangat lambat-cepat), Kadar Air Kapasitas Lapang 28,60%-43,77%. Dari hasil penelitian menunjukkan perbedaan sifat fisik tanah pada lahan pasca tambang dibandingkan pada lahan yang belum dilakukan penambangan dengan nilai berturut-turut yaitu Ruang Pori Total sebesar 45% dan 63%, Permeabilitas Tanah sebesar 1,02 cm/jam dan 19,77 cm/jam, Kadar Air Kapasitas Lapang sebesar 31,05% dan 43,77%, dan Bobot Isi Tanah sebesar 1,47 g/cm³ dan 0,97 g/cm³.

Kata kunci : Pasca Tambang, Sifat Fisik.

SKRIPSI

ANALISIS SIFAT FISIK TANAH PADA LAHAN PASCA TAMBANG TIMAH DI PT. MITRA STANIA KEMINGKING (MSK), DESA KEMINGKING, PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Dila Andini

05101182025003

PROGRAM STUDI ILMU TANAH

JURUSAN TANAH

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS SIFAT FISIK TANAH PADA LAHAN PASCA
TAMBANG TIMAH DI PT. MITRA STANIA KEMINGKING
(MSK), DESA KEMINGKING, PROVINSI KEPULAUAN
BANGKA BELITUNG**

SKRIPSI

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

Oleh:

Dila Andini
05101182025003

Indralaya, Januari 2024
Pembimbing



Dr. Ir. Warsito, M.P.

NIP. 196204121987031001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.

NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Analisis Sifat Fisik Tanah pada Lahan Pasca Tambang Timah di PT. Mitra Stania Kemingking (MSK), Desa Kemingking, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung” Oleh Dila Andini telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 Januari 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji


1. Dr. Ir. Warsito, M.P.
NIP. 196204121987031001

Ketua



2. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002

Sekretaris



3. Dr. Ir. Bakri, M.P.
NIP. 196606251993031001

Penguji



Indralaya, Januari 2024
Ketua Program Studi
Ilmu Tanah



Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T
NIP. 196808291993031002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dila Andini

NIM : 05101182025003

Judul : Analisis Sifat Fisik Tanah pada Lahan Pasca Tambang Timah di PT. Mitra Stania Kemingking (MSK), Desa Kemingking, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan ini, maka saya siap menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, Januari 2024



Dila Andini

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Dila Andini yang lahir pada tanggal 5 Oktober 2002. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dan terlahir dari pasangan bapak Rudi Hartono dan ibu Meliyanti. Penulis mempunyai satu orang 1 orang kakak perempuan yang bernama Irmawati. Kedua orang tua dan kakak penulis tinggal di Kemingking, Kecamatan Sungaiselan, Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Bangka Belitung.

Penulis memulai jenjang pendidikannya di Sekolah Dasar Negeri 7 Sungaiselan pada tahun 2008 dan lulus pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP N 7 Sungaiselan pada tahun 2014 dan lulus pada tahun 2017. Kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikannya ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 3 Pangkalpinang pada tahun 2017 dan lulus pada tahun 2020. Setelah lulus SMA, penulis mengikuti Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) dan diterima sebagai mahasiswa di Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian Program Studi Ilmu Tanah.

Selama menjadi mahasiswa di program studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, penulis juga tercatat sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah pada tahun 2020 sampai sekarang dan salah satu penerima beasiswa bakti BCA pada tahun 2022 sampai sekarang. Penulis pernah menjabat sebagai Sekretaris Departemen Hubungan Masyarakat HIMILTA (Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah) periode 2021/2022. Penulis juga sekarang menjabat sebagai Ketua Badan Pengawas Organisasi HIMILTA (Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah) periode 2022/2023. Selain itu penulis juga pernah menjadi Koordinator Asisten Praktikum Dasar-Dasar Ilmu Tanah, Koordinator Asisten Praktikum Pengelolaan Tanah dan Air, Asisten Praktikum Kimia Tanah, Irigasi dan Drainase dan pernah mengikuti *Soil Judging Contest* (SJC) yang dilaksanakan di Institut Pertanian Bogor (IPB) tahun 2022.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Analisis Sifat Fisik Tanah pada Lahan Pasca Tambang Timah di PT. Mitra Stania Kemingking (MSK), Desa Kemingking, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung”.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta dukungan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati menyampaikan terima kasih kepada:

1. Terimakasih kepada kedua orang tua dan saudara kandung penulis yang selalu memberikan dukungan finansial maupun moral dan do'a kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Terimakasih penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Ir. Warsito, M.P. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu, arahan serta bimbingan dengan kesabaran dan perhatiannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Terimakasih penulis sampaikan kepada pihak PT. Mitra Stania Kemingking (MSK) yang telah memberikan izin dan membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
4. Terimakasih penulis sampaikan kepada bapak Dr. Ir. Bakri, M.P. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan koreksi serta arahan yang sangat membangun bagi penulis, sehingga tulisan ini menjadi lebih baik lagi.
5. Terimakasih penulis sampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Ir. H. A. Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
6. Terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. selaku ketua Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
7. Terimakasih kepada seluruh Dosen Jurusan Tanah yang telah membantu serta memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
8. Terimakasih penulis sampaikan kepada seluruh staff Laboratorium Jurusan Tanah yang telah membantu dalam pengumpulan data skripsi penulis.

9. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan Ilmu Tanah 2020 dan teman-teman terdekat penulis yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari dalam penulisan penelitian ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan kesempurnaan tulisan ilmiah ini di waktu yang akan datang. Semoga tulisan ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1. Profil Lokasi Penelitian..... | 5 |
| 2.2. Lahan Pasca Tambang..... | 5 |
| 2.3. Sifat Fisik Tanah Lahan Pasca Tambang | 6 |
| 2.3.1 Warna Tanah..... | 6 |
| 2.3.2 Struktur Tanah | 7 |
| 2.3.3 Tekstur Tanah | 8 |
| 2.3.4 Bobot Isi (<i>Bulk Density</i>) | 8 |
| 2.3.5 Ruang Pori Total..... | 9 |
| 2.3.6 Permeabilitas Tanah..... | 10 |
| 2.3.7 Kadar Air Kapasitas Lapang..... | 11 |
| BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 12 |
| 1.1 Tempat dan Waktu..... | 12 |
| 3.2 Alat dan Bahan..... | 13 |
| 3.2.1 Laboratorium | 13 |
| 3.2.2 Lapangan | 13 |
| 3.3. Metode Penelitian..... | 14 |
| 3.4. Cara Kerja | 14 |
| 3.4.1 Persiapan Penelitian..... | 14 |

| | | |
|---------------------------------|---|----|
| 3.4.2 | Kegiatan Lapangan | 14 |
| 3.4.3 | Kegiatan Laboratorium | 15 |
| 3.5. | Peubah yang Diamati | 15 |
| 3.6. | Analisis Data | 15 |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 16 |
| 4.1. | Karakteristik Sifat Fisik Tanah | 16 |
| 4.1.1 | Warna Tanah..... | 16 |
| 4.1.2 | Struktur Tanah | 17 |
| 4.1.3 | Tekstur Tanah | 18 |
| 4.1.4 | Bobot Isi (<i>Bulk Density</i>) | 20 |
| 4.1.5 | Ruang Pori Total..... | 21 |
| 4.1.6 | Permeabilitas Tanah..... | 23 |
| 4.1.7 | Kadar Air Kapasitas Lapang..... | 25 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN..... | | 28 |
| 5.1. | Kesimpulan | 28 |
| 5.2. | Saran..... | 28 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 29 |
| LAMPIRAN | | 33 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 3.1 Peta Lokasi Lahan Pasca Tambang | 12 |
| Gambar 3.2 Peta Lokasi Lahan yang Belum Dilakukan Kegiatan Penambangan..... | 13 |
| Gambar 4.1 Histogram Perbandingan Fraksi Primer Tanah pada Lahan Pasca Tambang dengan Lahan yang Belum Dilakukan Kegiatan Penambangan | 19 |
| Gambar 4.2 Histogram Perbandingan Bobot Isi Tanah pada Lahan Pasca Tambang dengan Lahan yang Belum Dilakukan Kegiatan Penambangan..... | 21 |
| Gambar 4.3 Histogram Perbandingan Ruang Pori Total pada Lahan Pasca Tambang dengan Lahan yang Belum Dilakukan Kegiatan Penambangan..... | 22 |
| Gambar 4.4 Histogram Perbandingan Permeabilitas Tanah pada Lahan Pasca Tambang dengan Lahan yang Belum Dilakukan Kegiatan Penambangan | 24 |
| Gambar 4.5 Histogram Perbandingan Kadar Air Kapasitas Lapang pada Lahan Pasca Tambang dengan Lahan yang Belum Dilakukan Kegiatan Penambangan | 26 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Warna Tanah | 16 |
| Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Struktur Tanah..... | 17 |
| Tabel 4.3 Hasil Analisis Tekstur Tanah..... | 18 |
| Tabel 4.4 Hasil Analisis Bobot Isi Tanah | 20 |
| Tabel 4.5 Hasil Analisis Ruang Pori Total Tanah..... | 22 |
| Tabel 4.6 Hasil Analisis Permeabilitas Tanah | 23 |
| Tabel 4.7 Hasil Analisis Kadar Air Kapasitas Lapang | 26 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Kegiatan Penelitian..... | 33 |
| Lampiran 2. Cara Kerja Penetapan Warna Tanah di Lapangan..... | 36 |
| Lampiran 3. Cara Kerja Penetapan Struktur Tanah di Lapangan | 37 |
| Lampiran 4. Cara Kerja Penetapan Tekstur Tanah Metode <i>Hidrometer</i> | 38 |
| Lampiran 5. Cara Kerja Penetapan Bobot Isi Tanah dan Ruang Pori Total Metode <i>Gravimetri</i> | 39 |
| Lampiran 6. Cara Kerja Penetapan Permeabilitas Tanah Metode <i>Head</i> <i>Contant Test</i> | 40 |
| Lampiran 7. Cara Kerja Penetapan Kadar Air Kapasitas Lapang Metode <i>Alhricks</i> | 41 |
| Lampiran 8. Hasil Analisis C-Organik Tanah Metode <i>Walkey and Black</i> | 42 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tambang Timah menjadi salah satu sumber ekonomi utama di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Kabupaten Bangka Tengah merupakan bagian dari provinsi ini dengan potensi tambang timah yang sangat besar, hampir 30% wilayah berupa lahan pertambangan timah baik yang dikelola perusahaan ataupun usaha pertambangan rakyat (Rusfiana, 2019).

Salah satu wilayah di Kabupaten Bangka Tengah dengan potensi timah yang cukup besar yaitu terletak di Desa Kemingking. Kegiatan penambangan timah di Desa Kemingking dikelola oleh PT. Mitra Stania Kemingking (MSK). Perusahaan ini merupakan perusahaan tambang berskala nasional yang telah memiliki Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi untuk komoditas logam timah berdasarkan surat keputusan (SK) Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan nomor 188.4/497/ESDM/DPMPTSP/2019 dengan masa berlaku izin pada 07 Desember 2019 hingga 13 Januari 2025. PT. Mitra Stania Kemingking mempunyai luasan Wilayah Izin Usaha Pertambangan untuk Blok Kemingking seluas 654,6 hektar dan Blok Bemban Utara seluas 551,8 hektar.

Proses penambangan timah biasanya menggunakan 2 jenis penambangan yang berbeda, yaitu penambangan lepas pantai dan penambangan darat. Penambangan timah darat dilakukan secara terbuka (*open pit*), proses penambangan yang dilakukan seperti pembukaan lahan (*land clearing*), pengupasan tanah pada permukaan atas (*stripping*), penggalian, pembangunan dam, pencucian, dan pembuangan residu padat hasil pencucian timah (*tailing*). Proses penambangan secara *open pit*, menimbulkan: 1) Lubang bekas galian tambang yang biasanya terisi air (*kolong* atau *void*); 2) Tumpukan hasil galian (tanah pucuk yang membentuk daerah berombak); 3) Tumpukan hasil galian pada bagian bawah tanah pucuk (*overburden*); dan 4) Tumpukan hasil proses pencucian material yang mengandung timah (*tailing*) (Sukarman dan Gani, 2017).

Kegiatan pertambangan timah yang dilakukan terus-menerus menyebabkan

degradasi lahan dan kualitas tanah menjadi menurun. Menurunnya kualitas tanah ini memberikan dampak negatif pada sifat tanah, salah satunya yang mengalami dampak negatif dari kegiatan penambangan adalah sifat fisik tanah. Sifat fisik mengalami penurunan akibat akumulasi dari berbagai kegiatan penambangan, sehingga kemampuan menahan air rendah, pertumbuhan dan perkembangan tanaman terhambat dan produktivitasnya sangat rendah (Hamid *et al.*, 2017). Hal inilah yang terjadi pada sebagian besar lahan pasca tambang di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Karakteristik sifat fisik tanah yang umumnya terdapat pada lahan pasca tambang timah adalah tanahnya padat dan susah untuk diolah, sifat fisik tanah seperti struktur, tekstur, porositas, dan *bulk density* yang tidak mendukung, sehingga mengganggu perkembangan sistem perakaran dan pertumbuhan tanaman. Buruknya sistem tata air dan aerasi (peredaran udara) yang secara langsung dapat membawa dampak negatif terhadap fungsi dan perkembangan akar merupakan akibat dari kondisi tanah yang padat, sehingga menyebabkan perkembangan tanaman tidak normal, kerdil, dan mati. Selain membuat tanah kurang mampu menahan dan menyerap air selama musim hujan, kerusakan struktur tanah juga dapat meningkatkan laju erosi dan menyebabkan aliran permukaan yang berlebihan (Aprillia *et al.*, 2021).

Menurut Erfandi (2020) kandungan bahan organik pada lahan pasca tambang sangat rendah diakibatkan hilangnya lapisan atas tanah (*top soil*). Sedangkan untuk meningkatkan sifat fisik tanah (struktur tanah, porositas tanah, BD (*bulk density*), air tersedia dan biologi tanah, bahan organik mempunyai peran sangat penting. Sehingga lahan pasca tambang sangat tidak efektif untuk pertumbuhan tanaman, apabila bahan limbah pasca tambang yang ditutupi oleh lapisan atas tanah memiliki kandungan bahan organik rendah.

Peraturan pertambangan mineral dan batubara mewajibkan setiap pemegang IUP dan IUPK melakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan pertambangan termasuk kegiatan reklamasi dan pasca tambang. Dalam UU No. 4 tahun 2009 tentang penambangan bahan mineral dan batubara dinyatakan bahwa pemegang izin usaha penambangan harus melaksanakan reklamasi pasca penambangan. Khusus untuk aktivitas penambangan dalam kawasan hutan, maka

pelaksanaan reklamasi lahan bekas tambang juga harus mengacu pada UU no. 41 tahun 1999 tentang kehutanan.

Pengertian Reklamasi berdasarkan peraturan UU No. 3 tahun 2020 adalah kegiatan yang dilakukan sepanjang tahapan usaha pertambangan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya. Kegiatan reklamasi dilakukan bertujuan untuk mengembalikan daya fungsi lahan dan mengelola kualitas lingkungan pasca tambang yang umumnya memiliki tanah yang rusak dan miskin unsur hara (Anafiati, 2021). Salah satu bentuk reklamasi adalah dengan melakukan alih fungsi lahan bekas tambang menjadi lahan pertanian tanaman pangan dengan melakukan tiga tahapan reklamasi. Pemulihan fungsi lahan, peningkatan fungsi lahan, dan pemeliharaan fungsi lahan (Oktorina, 2018).

Atas dasar beberapa informasi dan alasan di atas, maka penulis melakukan analisis terhadap sifat fisik tanah dilahan pasca tambang timah PT. Mitra Stania Kemingking (MSK) dan membandingkan dengan sifat fisik tanah pada lahan yang belum dilakukan penambangan.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi sifat fisik tanah pada lahan pasca tambang timah di PT. Mitra Stania Kemingking (MSK) ?
2. Apakah ada perbedaan sifat fisik tanah pada lahan pasca tambang timah di PT. Mitra Stania Kemingking (MSK) dengan lahan yang belum dilakukan penambangan di sekitar kawasan tersebut ?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui sifat fisik tanah pada lahan pasca tambang timah PT. Mitra Stania Kemingking (MSK).
2. Mengetahui perbedaan sifat fisik tanah pada lahan pasca tambang timah PT. Mitra Stania Kemingking (MSK) dengan membandingkannya pada lahan yang belum dilakukan penambangan.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara praktis dapat dijadikan sebagai acuan tulisan dan informasi terkait sifat fisik tanah pada lahan pasca tambang.
2. Dapat dijadikan acuan tulisan dan informasi kepada perusahaan atau penulis jikalau nantinya akan dilakukan kegiatan reklamasi pada lahan pasca tambang.

DAFTAR PUSTAKA

- Alista, F. A., dan Soemarno, S. 2021. Analisis Permeabilitas Tanah Lapisan Atas Dan Bawah Di Lahan Kopi Robusta. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 8 (2), 493–504.
- Amran, Y. 2015. Analisa Permeabilitas Tanah Lempung Menggunakan Bahan Campuran Abu Sekam Padi (Studi Kasus Tanah Lempung Desa Rejomulyo Kecamatan Metro Selatan Kota Metro). *Tapak*, 5 (1), 74–82.
- Anafiati, I. A. 2021. Reklamasi Tahap Operasi Pada Tambang Batugamping Up . Parno Reclamation of Mining Operation Stage on Up . Parno Limestone Mining in Karangasem , Ponjong , Gunungkidul , Special Region of Yogyakarta. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 21 (2), 43–50.
- Aprillia, R., Mukhtar, W., Setiawati, S., dan Asbanu, G. C. 2021. Karakteristik tanah bekas tambang bauksit dan tailing di Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 10(2), 208–217.
- Ardiansyah, R., Banuwa, I. S., dan Utomo, M. 2015. Pengaruh Sistem Olah Tanah dan Residu Pemupukan Nitrogen Jangka Panjang terhadap Struktur Tanah, Bobot Isi, Ruang Pori Total dan Kekerasan Tanah pada Pertanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 3 (2), 283–289.
- Asmarhansyah. 2017. Inovasi Teknologi untuk Peningkatan Produktivitas Lahan Bekas Tambang Timah. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 11 (2), 91–106.
- Astiningrum, M., Arhandi, P. P., dan Fatmawati, E. 2018. Pengembangan Munsell Soil Color Detection Chart Index Menggunakan Metode Support Vector Machine. *Jurnal Informatika Polinema*, 4 (2), 131–138.
- Bintoro, A., Widjajanto, D., dan Isrun. 2017. Karakteristik Fisik Tanah Pada Beberapa. *E-J. Agrotekbis*, 5 (4), 423–430.
- Dharmawan, M. R., dan Sembiring, M. 2015. Karakteristik Beberapa Sifat Fisik, Kimia, dan Biologi Tanah Pada Sistem Pertanian Organik. *Online Agroteknologi*, 3 (2), 717–723.
- Erfandi, D. 2020. Pengelolaan Lansekap Lahan Bekas Tambang: Pemulihan Lahan Dengan Pemanfaatan Sumberdaya Lokal (In-Situ). *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 11 (2), 55.
- Hamid, I., Priatna, S. J., dan Hermawan, A. 2017. Karakteristik Beberapa Sifat Fisika dan Kimia Tanah pada Lahan Bekas Tambang Timah. *Jurnal Penelitian Sains*, 19, 23–31.

- Haridjaja, O., Baskoro, D. P. T., dan Setianingsih, M. 2013. Perbedaan Nilai Kadar Air Kapasitas Lapang Berdasarkan Metode Alhricks, Drainase Bebas, dan Pressure Plate pada Berbagai Tekstur Tanah dan Hubungannya dengan Pertumbuhan Bunga Matahari (*Helianthus annuus L.*). *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 15 (2), 52.
- Haridjaja, O., Hidayat, Y., dan Maryamah, L. S. 2015. Pengaruh Bobot Isi Tanah Terhadap Sifat Fisik Tanah Danperkecambahan Benih Kacang Tanah Dan Kedelai. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 15 (3), 147–152.
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah, Jakarta. (ID) : Pustaka Utama.
- Herdiyanti, Hayati, L., Wilujeng, P. R., dan Cholillah, J. 2022. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Upaya Restorasi Lahan Pasca Tambang di Desa Bukit Kijang, Kecamatan Namang, Kabupaten Bangka Tengah. *Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung*, 9 (2), 68–75.
- Holilullah, H., Afandi, A., dan Novpriansyah, H. 2015. Karakteristik Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Produksi Rendah Dan Tinggi Di Pt Great Giant Pineapple. *Jurnal Agrotek Tropika*, 3 (2), 278–282.
- Intara, Y. I., Sapei, A., Sembiring, N., dan Djoefrie, B. 2013. Pengaruh Pemberian Bahan Organik Pada Tanah Liat Dan Lempung Berliat Terhadap Kemampuan Mengikat Air. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 16 (2), 130–135.
- Irfan, M., Virgo, F., dan Aniza, A. 2017. Penentuan Metoda Pengukuran Bobot Isi Tanah Terbaik Berdasarkan Korelasi Antara Bobot Isi Basah dan Bobot Isi Kering Yang Terukur. *Jurnal Penelitian Sains*, 18–24.
- Kusuma, M. N., dan Yulfiah. 2017. Penentuan Nilai Konduktivitas Hidrolik Tanah Pada T 50 Untuk Penejernihan Air Pada Aplikasi Infiltration Gallery Di Surabaya. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan V 2017*, 25–30.
- Kodir, A., Hartono, D. M., Haeruman, H., dan Mansur, I. 2017. Integrated post mining landscape for sustainable land use: A case study in South Sumatera, Indonesia. *Sustainable Environment Research*, 27 (4), 203–213.
- LN, F., Wulandari, S., dan Mulyeni, G. D. 2013. Pertumbuhan Akar Tanaman Karet pada Tanah Bekas Tambang Bauksit dengan Aplikasi Bahan Organik. *Biogenesis*, 10 (1), 53–64.
- Mahdani, Y. W., Rohmiyati, S. M., dan Astuti, Y. T. M. 2021. Sifat Fisik Tanah pada Lahan Bekas Tambang Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit TBM. *Journal.Instiperjogja*, 4 (1), 74–79.
- Masria, M., Lopulisa, C., Zubair, H., dan Rasyid, B. 2018. Karakteristik Pori dan Hubungannya dengan Permeabilitas pada Tanah Vertisol Asal Jeneponto Sulawesi Selatan. *Jurnal Ecosolum*, 7 (1), 38.

- Meli, V., Sagiman, S., dan Gafur, S. 2018. Identifikasi Sifat Fisika Tanah Ultisols Kecamatan Nanga Tayap Kabupaten Ketapang. *Perkebunan Dan Lahan Tropika*, 8 (2), 80–90.
- Mulia, A. Y., dan Sari, I. N. 2018. Karakteristik Limbah Tailing Sebagai Bahan Baku Mortar Siap Pakai. *Jurnal Permukiman*, 13 (1), 53.
- Mulyono, A., Rusydi, A. F., dan Lestiana, H. 2019. Permeabilitas Tanah Berbagai Tipe Penggunaan Lahan Di Tanah Aluvial Pesisir Das Cimanuk, Indramayu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17 (1), 1.
- Musdalipa, A., Suhardi, S., dan Faridah, S. N. 2018. Pengaruh Sifat Fisik Tanah dan Sistem Perakaran Vegetasi terhadap Imbuhan Air Tanah. *Jurnal Agritechno*, 11 (1), 35–39.
- Nuraida, Alim, N., dan Arhim, M. U. H. 2021. Analisis Kadar Air , Bobot Isi dan Porositas Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan. *Jurnal Kerapatan Tanah, November*, 357–361.
- Oktorina, S. 2018. Kebijakan Reklamasi Dan Revegetasi Lahan Bekas Tambang (Studi Kasus Tambang Batubara Indonesia). *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan*, 4 (1), 16–20.
- Ricky, R., dan Rois, R. 2021. Analisis Sifat Fisik Tanah pada Lahan Manggis (*Garcinia mangostana* L.) di Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. *Agrotekbis*, 9 (5), 1066–1074.
- Rusfiana, Y. 2019. Potensi Bencana Alam Pasca Penambangan Timah Inkonvensional di Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung : Perspektif Ketahanan Wilayah. *Jurnal Konstituen*, 1 (1), 59–76.
- Siregar, S. R., Zuraida, dan Zuyasna. 2017. Pengaruh Kadar Air Kapasitas Lapang terhadap Pertumbuhan Beberapa Genotipe M3 Kedelai (*Glycine max* L. Merr). *Journal Floratek*, 12 (1), 10–20.
- Sukarman, dan Gani, R. A. 2017. Lahan Bekas Tambang Timah di Pulau Bangka dan Belitung, Indonesia dan Kesesuaiannya untuk Komoditas Pertanian. *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 41 (2), 101–112.
- Surya, Z, H, A. 2015. Pemanfaatan Bahan Organik dalam Perbaikan Beberapa Sifat Tanah Pasir Pantai Selatan Kulon Progo. *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 3 (1), 31–40.
- Tang, B. Y., dan Swari, W. D. 2018. Karakterisasi Struktur Bawah Permukaan Tanah Pekebunan Pada Kebun Contoh Politani Kupang Menggunakan Metode Georadar. *Jurnal Geoelebes*, 2 (2), 70.
- Yanti, I., dan Kusuma, Y. R. 2022. Pengaruh Kadar Air dalam Tanah Terhadap Kadar C-Organik dan Keasaman (pH) Tanah. *Indonesian Journal of Chemical Research*, 6 (2), 92–97.

- Yarangga, P., Bachri, S., Tola, K. S. K., dan Tukayo, R. K. 2021. Karakteristik sifat fisik dan pH tanah pada kebun percobaan Anggori Universitas Papua. *Agrotek*, 9 (1), 33–38.
- Yogi, A, M., Afriani, L., dan Adha, I. 2020. Analisis Permeabilitas Tanah yang Dipadatkan dengan Menggunakan Metoda Cubic Permeameter. *Jurnal Rekayasa Sipil Dan Desain*, 8 (1), 213–220.