

# **SKRIPSI**

**SIFAT FISIK TANAH PADA LAHAN PASCA TAMBANG  
TIMAH PT. TIMAH TBK DESA TIRAM KECAMATAN  
TUKAK SADAI KABUPATEN BANGKA SELATAN  
PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**

***PHYSICAL PROPERTIES OF SOIL IN POST TIN MINING  
LAND PT. TIMAH TBK TIRAM VILLAGE TUKAK SADAI  
SUBDISTRICT SOUTH BANGKA DISTRICT BANGKA  
BELITUNG ISLAND PROVINCE***



**Luthfiyah Hurriyatul Jannah  
05101282126058**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

## SUMMARY

**LUTHFIYAH HURRIYATUL JANNAH**, Physical Properties Of Soil In Post Tin Mining Land PT. Timah Tbk Tiram Village Tukak Sadai Sub District South Bangka District Bangka Belitung Island Province (Supervised by **WARSITO**)

Mining is one of the activities that can cause land degradation, especially in soil physical properties. The characteristics of soil physical properties that are generally found on post tin mining land are dense soil and difficult to process, soil physical properties such as structure, texture, porosity, and bulk density are not supportive, thus disrupting the development of the root system and plant growth. The purpose of this study was to determine the condition of soil physical properties in the post-mining land of PT Timah Tbk and compare it with the condition of soil physical properties on land that has not been mined. This research was conducted in August - November 2024 located in Tiram Village, Tukak Sadai Subdistrict, South Bangka Regency, Bangka Belitung Islands Province using a detailed level survey research method with a scale of 1: 10.000 which has an area of 11 Ha. Sampling points were taken by Random Sampling as many as 7 sample points, namely 6 sample points on post-mining land with the name T1-T6 sample points and 1 sample point on land that has not been mined with the name TA sample point. The parameters observed include soil physical properties, namely, Soil Color, Soil Structure, Soil Texture, Weight Content, Total Pore Space, Soil Permeability, Field Capacity Water Content. The results showed that there was a higher average value of soil physical properties between soil on land that had not been mined and on post-mining land, namely the value of total pore space of 81% and 71,16%, soil permeability of 62,1 cm/hour and 13,4 cm/hour, and soil moisture content of 23,47% and 13,76%. And there is a lower average value of soil physical properties between soil on land that has not been mined and on post-mining land, namely the value of soil content weight of 0,43 g/cm<sup>3</sup> and 0,79 g/cm<sup>3</sup>.

Keyword : Physical Properties, Post-mining

## RINGKASAN

**LUTHFIYAH HURRIYATUL JANNAH**, Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Pasca Tambang Timah PT. Timah Tbk Desa Tiram Kecamatan Tukak Sadai Kabupaten Bangka Selatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Dibimbing oleh **WARSITO**)

Pertambangan merupakan salah satu kegiatan yang dapat menyebabkan suatu lahan mengalami degradasi khususnya pada sifat fisik tanah. 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. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi sifat fisik tanah di lahan pasca tambang PT. Timah Tbk dan membandingkannya dengan kondisi sifat fisik tanah pada lahan yang belum dilakukan kegiatan penambangan. Penelitian ini dilakukan pada Agustus – November 2024 berlokasi di Desa Tiram Kecamatan Tukak Sadai Kabupaten Bangka Selatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menggunakan metode penelitian survey tingkat detail dengan skala 1: 10.000 yang memiliki luasan 11 Ha pengambilan titik sampel dilakukan Random Sampling sebanyak 7 titik sampel yaitu 6 titik sampel dilahan pasca tambang dengan nama titik sampel T1-T6 dan 1 titik sampel di lahan yang belum dilakukan penambangan dengan nama titik sampel TA. Parameter yang diamati meliputi sifat fisika tanah yaitu, Warna Tanah, Struktur tanah, Tekstur Tanah, Bobot Isi, Ruang Pori Total, Permeabilitas Tanah, Kadar Air Kapasitas Lapang. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Terdapat nilai rata-rata sifat fisik tanah yang lebih tinggi antara tanah pada lahan yang belum di tambang dan pada lahan pasca Tambang yaitu nilai ruang pori total sebesar 81% dan 71,16%, Permeabilitas tanah 62,1 cm/jam dan 13,4 cm/jam, serta kadar air tanah 23,47% dan 13,76%. Dan Terdapat nilai rata-rata sifat fisik tanah yang lebih rendah antara tanah pada lahan yang belum di tambang dan pada lahan pasca tambang yaitu nilai bobot isi tanah sebesar 0,43 g/cm<sup>3</sup> dan 0,79 g/cm<sup>3</sup>.

Kata Kunci : Pasca Tambang, Sifat Fisik

# **SKRIPSI**

## **SIFAT FISIK TANAH PADA LAHAN PASCA TAMBANG TIMAH PT. TIMAH TBK DESA TIRAM KECAMATAN TUKAK SADAI KABUPATEN BANGKA SELATAN PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Luthfiah Hurriyatul Jannah**  
**05101282126058**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SIFAT FISIK TANAH PADA LAHAN PASCA TAMBANG TIMAH  
PT. TIMAH TBK DESA TIRAM KECAMATAN TUKAK SADAI  
KABUPATEN BANGKA SELATAN PROVINSI KEPULAUAN  
BANGKA BELITUNG**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

**Luthfiyah Hurriyatul Jannah**  
05101282126058

Indralaya, Januari 2025

Dosen Pembimbing



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

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.**  
NIP. 196412291990011001

Universitas Sriwijaya

Skripsi dengan judul " Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Pasca Tambang Timah PT. Timah Tbk Desa Tiram Kecamatan Tukak Sadai Kabupaten Bangka Selatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung" oleh Luthfiyah Hurriyatul Jannah telah dipertahankan di hadapan komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Tanggal 06 Januari 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

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

Ketua

(.....)

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

Sekretaris

(.....)

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

Penguji

(.....)

Indralaya, Januari 2025  
Ketua Program Studi  
Ilmu Tanah



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

Universitas Sriwijaya

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Luthfiyah Hurriyatul Jannah  
NIM : 05101282126058  
Judul : Sifat Fisik Tanah pada Lahan Pasca Tambang Timah PT. Timah Tbk  
Desa Tiram Kecamatan Tukak Sadai Kabupaten Bangka Selatan  
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 telah disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi, maka saya siap menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.



Universitas Sriwijaya

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Luthfiyah Hurriyatul Jannah yang lahir pada tanggal 21 April 2003. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dan terlahir dari pasangan Bapak Suryono dan Ibu Euis Yanti. Penulis mempunyai satu orang kakak laki-laki bernama Muhammad Ikhsan dan satu orang adik perempuan bernama Keyla Lysandra. Kedua orang tua, kakak dan adik penulis tinggal di Berok, Kecamatan Koba, Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Bangka Belitung.

Penulis memulai jenjang pendidikan di sekolah dasar negeri 1 Koba pada tahun 2009. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Koba pada tahun 2015 dan lulus di tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Koba pada tahun 2018 dan lulus di tahun 2021.

Setelah lulus SMA, penulis mengikuti Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri SBMPTN dan diterima sebagai mahasiswa di Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian, Program studi Ilmu Tanah. Selama menjadi mahasiswa di Fakultas Pertanian, penulis juga tercatat sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah pada tahun 2021. Selain itu, penulis juga pernah menjadi asisten praktikum Biologi Tanah dan Fisika Tanah pernah tercatat sebagai peserta Soil Judjing Contest (SJC) yang dilaksanakan oleh Institut Pertanian Bogor (IPB) tahun 2023.



## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas berkah dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul "Sifat Fisik Tanah pada Lahan Paca Tambang Timah PT. Timah Tbk. Desa Tiram Kecamatan Tukak Sadai Kabupaten Bangka Selatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung".

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

1. Terima kasih kepada orang tua dan saudara kandung penulis yang selalu memberikan dukungan finansial maupun moral dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
2. Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Ir. Warsito, M.P. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu, arahan serta bimbingan dengan kesabaran dan perhatian kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Terima kasih penulis ucapkan kepada PT. Timah Agro Manunggal Bangka Belitung yang telah memberikan fasilitas lokasi penelitian, data informasi dan sarana pendukung lainnya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan koreksi serta arahan yang sangat membangun bagi penulis, sehingga tulisan ini menjadi lebih baik lagi.
5. Terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

6. Terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Tanah Program Studi Ilmu Tanah.
7. Terima kasih kepada seluruh Dosen Jurusan Tanah yang telah membantu serta memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
8. Terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh staff Laboratorium Jurusan Tanah yang telah membantu dalam pengumpulan data skripsi penulis.
9. Terima kasih penulis sampaikan kepada teman-teman terdekat penulis, Nurul, Selvi, Ratih, Nabila, Aca, Ami, Silva, dan Brigita yang telah banyak berkontribusi dalam perjalanan perkuliahan penulis, memberikan banyak motivasi dan semangat hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Terima kasih penulis ucapkan kepada teman sepembimbing penulis dalam melakukan penelitian baik dilapangan maupun di laboratorium dalam menyelesaikan tugas akhir ini kepada Rakhmadona, dan Ani Aulia.
11. Seluruh rekan – rekan Ilmu Tanah angkatan 2021 atas kenangannya, pengalaman berharga, suka dan duka, serta kerja samanya yang tak terlupakan selama perkuliahan ini.
12. Semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini dan tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis mengucapkan mohon maaf apabila masih terdapat kesalahan maupun kekurangan pada skripsi ini, Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca , khususnya bagi pihak-pihak yang memerlukan informasi terkait dengan topik yang dibahas.

Indralaya, Januari 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Lampiran .....	ix
Bab 1. Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
Bab 2. Tinjauan Pustaka.....	5
2.1. Profil Lokasi Penelitian .....	5
2.2. Lahan Pasca Tambang.....	6
2.3. Sifat Fisik Tanah Lahan Pasca Tambang .....	7
2.3.1. Warna Tanah.....	7
2.3.2. Struktur Tanah .....	8
2.3.3. Tekstur Tanah .....	9
2.3.4. Bobot Isi ( <i>Bulk Density</i> ) .....	10
2.3.5. Ruang Pori Total .....	11
2.3.6. Permeabilitas Tanah .....	12
2.3.7. Kadar Air Kapasitas Lapang .....	13
Bab 3. Metode Penelitian .....	14
3.1. Tempat dan Waktu.....	14
3.2. Alat dan Bahan .....	15
3.2.1. Laboratorium.....	15
3.2.2. Lapangan .....	15

3.3. Metode Penelitian.....	15
3.4. Cara Kerja .....	16
3.4.1. Persiapan Penelitian .....	16
3.4.2. Kegiatan Lapangan.....	16
3.4.3. Kegiatan di Laboratorium .....	16
3.5. Peubah yang Diamati .....	17
3.6. Analisis Data .....	17
Bab 4. Hasil dan Pembahasan .....	18
4.1. Karakteristik Sifat Fisik Tanah .....	18
4.1.1. Warna Tanah.....	18
4.1.2. Struktur Tanah.....	19
4.1.3. Tekstur Tanah .....	20
4.1.4. Bobot Isi ( <i>Bulk Density</i> ).....	22
4.1.5. Ruang Pori Total .....	23
4.1.6. Permeabilitas Tanah .....	24
4.1.7. Kadar Air Kapasitas Lapang .....	26
Bab 5. Kesimpulan dan Saran .....	27
5.1. Kesimpulan .....	27
5.2. Saran .....	27
Daftar Pustaka .....	28

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1. Peta Lokasi Penelitian .....	14

## DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1. Parameter Penelitian di Lapangan .....	17
3.2. Parameter Penelitian di Laboratorium .....	17
4.1. Hasil Pengamatan Warna Tanah .....	18
4.2. Hasil Pengamatan Struktur Tanah .....	19
4.3. Hasil Analisis Tekstur Tanah .....	21
4.4. Hasil Analisis Bobot Isi ( <i>Bulk Density</i> ) .....	22
4.5. Hasil Analisis Ruang Pori Total .....	23
4.6. Hasil Analisis Permeabilitas Tanah .....	25
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 Hidrometer .....	38
Lampiran 5. Cara Kerja Penetapan Bobot Isi Tanah dan Ruang Pori Total Metode Gravimetri .....	39
Lampiran 6. Cara Kerja Penetapan Permeabilitas Tanah Metode <i>Head</i> <i>Contants Test</i> .....	40
Lampiran 7. Cara Kerja Penetapan Kadar Air Kapasitas Lapang Metode <i>Alhrick</i> .....	41

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kegiatan pertambangan merupakan dapat meningkatkan pendapatan bagi negara serta berperan secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, namun memiliki kegiatan pertambangan ini berkaitan erat terhadap dampak negatif bagi lingkungan (Revanus, 2020). Kegiatan tambang timah dan Pulau Bangka, telah menjadi dua hal yang tidak dapat terpisahkan. Eksistensi aktivitas penambangan timah di Pulau Bangka sendiri berlangsung sejak masa kolonialisme Belanda. Pada masa itu, terdapat tiga perusahaan pertambangan timah yaitu Bangka Tin *Winning Bedrijf* (BTW), *Gemeenschappelijke Mijnbouw Maatschappij Biliton* (GMB), dan *Singkep Tin Exploitatie Maatschappij* (SITEM). Ketiga perusahaan tersebut dinasionalisasikan menjadi perusahaan negara yaitu PN Tambang Timah Bangka, PN Tambang Timah Belitung, dan PN Tambang Timah Singkep pada tahun 1953 hingga 1958, kemudian dilebur menjadi satu perusahaan bernama PT Tambang Timah pada tahun 1968. Perusahaan inilah yang menjadi cikal bakal PT Timah (Persero) saat ini (Adrian *et al.*, 2021).

*Open pit* merupakan sebutan untuk penambangan timah yang dilakukan secara terbuka dimana rangkaian kegiatan meliputi pembukaan lahan (*land clearing*), pengupasan tanah bagian atas (*stripping*), penggalian, pembuatan dam, pencucian, dan pembuangan bahan padat sisa hasil pencucian timah (*tailing*). Kegiatan penambangan secara terbuka menyebabkan lubang bekas galian tambang yang biasanya berisi air (kolong), tumpukan hasil galian (tanah pucuk yang membentuk wilayah berombak), tumpukan hasil galian di bagian bawah tanah pucuk (*overburden*), dan tumpukan hasil proses pencucian bahan yang mengandung timah (*tailing*) (Sukarman dan Gani, 2017).

Dampak negatif penambangan timah ini terhadap lingkungan menyebabkan erosi, hilangnya keanekaragaman hayati dan tingkat kesuburan tanah menurun, kualitas air yang buruk, berkurangnya mikroorganisme tanah, berkurangnya habitat



hewan liar dilindungi, penurunan biodiversitas, dan terjadinya degradasi daerah pada lahan tampungan air. Dampak negatif terhadap lingkungan maupun lanskap adalah terjadinya degradasi lahan berupa kerusakan bentang lahan, perubahan sifat fisik tanah, terjadi pencampuran lapisan olah tanah dan tanah bawah, hilangnya bahan organik dan tersingkapnya lapisan beracun (Sukarman dan Husnain, 2016).

Tanah yang padat dan susah untuk diolah umumnya menjadi ciri khas tanah yang pada lahan pasca tambang. Sifat fisik tanah seperti struktur, tekstur, porositas, dan *bulk density* tidak sesuai sehingga mengganggu perkembangan akar dan pertumbuhan tanaman. Buruknya sistem tata air dan *aerasi* (peredaran udara) secara langsung membawa dampak negatif terhadap fungsi dan perkembangan akar yang merupakan akibat dari pemadatan tanah, sehingga menyebabkan perkembangan tanaman tidak normal, kerdil, dan mati. Kerusakan struktur tanah akibat kegiatan penambangan juga dapat meningkatkan laju erosi dan menyebabkan aliran permukaan yang besar (Aprillia *et al.*, 2021).

Lahan bekas penambangan timah memiliki tekstur pasir dengan tingkat kesuburan tanah sangat buruk untuk kegiatan penanaman tanaman (Agus *et al.*, 2016). Lahan pasca penambangan timah didominasi oleh pasir *tailing* dengan kerusakan bentang alam, kapasitas tukar kation rendah, tanah yang sangat asam (pH rendah) dan kesuburan rendah yang dicirikan dengan rendahnya kadar hara N, P, K, dan C-organik (Asmarhansyah, 2016). Kondisi tanah *tailing* yang berpasir dapat meningkatkan porositas tanah dan menurunkan kapasitas tukar kation, sehingga kapasitas menahan air berkurang dan penyerapan unsur hara terhambat oleh tanaman (Dilla *et al.*, 2024).

Reklamasi merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan sepanjang tahapan usaha pertambangan dengan tujuan untuk menata, memulihkan, serta memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya (UU No. 3 Tahun 2020). Kegiatan reklamasi merupakan kegiatan yang wajib dilakukan dan disampaikan laporan pelaksanaannya tiap tahun kepada pemerintah oleh pemegang izin usaha, dalam melakukan penilaian pencairan dan pelepasan jaminan reklamasi wajib dilakukan evaluasi terhadap laporan pelaksanaannya dan peninjauan lapangan

berdasarkan ketentuan peraturan perundangan yang berlaku (Tryanko dan Desianda, 2022).

Salah satu wilayah di Kabupaten Bangka Selatan yang memiliki potensi tambang timah yang cukup besar adalah Desa Tiram Kecamatan Tukak sadai. Desa Tiram ini memiliki sumber daya alam yang kaya dan beragam, mulai dari industri, pertanian, pertambangan, perikanan tangkap, budidaya perikanan, dan pariwisata. Sebagian besar masyarakat Desa tiram bermata pencaharian sebagai petani. Oleh sebab itu, sektor pertanian ini memiliki peran yang sangat penting terhadap kondisi ekonomi masyarakat sekitar namun, tidak sedikit masyarakat desa mencari cara cepat untuk meningkatkan pendapatan ekonomi mereka yaitu dengan cara memanfaatkan sumber daya berupa lahan pertanian yang diubah menjadi tambang timah.

Apabila penambangan timah legal dan ilegal yang dilakukan oleh masyarakat tidak dikendalikan maka akan mempercepat kerusakan lahan dan lingkungan yang akan mengancam keberlangsungan pembangunan pertanian di daerah tersebut. Kegiatan pertambangan terbuka menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati, terjadinya pengikisan daerah aliran sungai, perubahan bentuk lahan dan kontaminasi logam-logam berat yang dapat masuk ke badan air sehingga perlu dilakukan upaya pemulihan lingkungan melalui ilmu dan teknologi pemulihan lahan bekas tambang timah dengan tujuan pertanian yang secara nyata memberi dampak positif terhadap upaya pemenuhan kebutuhan pangan dan kesejahteraan masyarakat sekitar secara berkelanjutan (Syachroni *et al.*, 2018).

Atas dasar beberapa informasi dan alasan diatas, maka penulis akan melakukan analisis terhadap sifat fisik tanah dilahan pasca tambang timah PT. Timah dengan kemiringan lereng yang berbeda dan membandingkan dengan sifat fisik tanah pada lahan yang belum dilakukan penambangan yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan kondisi sifat fisik tanah.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi sifat fisik tanah pada lahan pasca tambang timah di PT. Timah Tbk?
2. Apakah ada perbedaan sifat fisik tanah pada lahan pasca tambang timah di PT. Timah Tbk dengan lahan asli yang belum dilakukan kegiatan penambangan dikawasan tersebut?

## **1.3. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi sifat fisik tanah di lahan pasca tambang PT. Timah Tbk dan membandingkannya dengan kondisi sifat fisik tanah pada lahan yang belum dilakukan kegiatan penambangan.

## **1.4. Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah dapat dijadikan sebagai acuan tulisan dan informasi untuk pembaca ataupun peneliti selanjutnya tentang sifat fisik tanah pada lahan pasca tambang timah. Selain itu dapat memberikan informasi kepada pembaca ataupun perusahaan dalam mengkaji sifat fisik tanah pada lahan pasca tambang yang nantinya akan bermanfaat untuk kegiatan reklamasi pada lahan pasca tambang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, K., Winarno, W., dan Hartanto, R. V. P. 2021. Analisis Dampak Aktivitas Proyek Tambang Timah di Perairan Laut Pulau Bangka Terhadap Hak Atas Pekerjaan Nelayan Traditional: Perspektif inclusive Citizenship. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 11(2), 76-84.
- Afrianti, N. A., Andriana, O. D., Afandi, A., dan Ramadhani, W. S. 2023. Pengaruh Sistem Olah Tanah dan Pemupukan Nitrogen Terhadap Ruang Pori Tanah pada Pertanaman Jagung (*Zea Mays L.*) Tahun ke-34 di Lahan Politeknik Negeri Lampung. *Jurnal Agrotek Tropika*, 11(4), 635-640.
- Agus, F., Soelaeman, Y., dan Anda, M. 2016. *Petunjuk Teknis Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang untuk Pertanian*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- 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.
- 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. 2016. Karakteristik dan Strategi Pengelolaan Lahan Bekas Tambang Timah di Kepulauan Bangka Belitung. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Banjarbaru*, 1, 1423-1430.
- Bintoro, A., Widjajanto, D., dan Isrun. 2017. Karakteristik Fisik Tanah pada Beberapa Penggunaan Lahan di Desa Beka Kecamatan Marawola Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis*, 5(4), 423-430.
- Dila, A. M., Apriyadi, R., dan Kusmiadi, R. 2024. Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Edamame (*Glycine max (L) Merrill*) terhadap Pemberian Kombinasi Legin dan Kompos di Media Tailing Pasir Pasca Tambang Timah. *Agrivet: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences and Veteriner)*, 12(1), 95-105.

- Endarwati, M. A., Wicaksono, K. S., dan Suprayogo, D. 2017. Biodiversitas Vegetasi dan Fungsi Ekosistem: Hubungan Antara Kerapatan, Keragaman Vegetasi dan Infiltrasi Tanah pada Inceptisol Lereng Gunung Kawi, Malang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 4(2), 577-588.
- Gulo, A. A. S., dan Gulo, G. N. H. 2024. Dinamika Gerakan Air Di Tanah: Pengaruh Tekstur, Struktur, Dan Kepadatan Bulk. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 1(2), 133-137.
- 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(1), 23-31.
- Hanafiah, K.A. 2010. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. PT. Rajagrafindo. Jakarta.
- 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
- Hasanah, U. 2008. Influence of Matric Suction on Soil Aggregate Coalescence. *Jurnal Agroland*, 15(2), 6-10.
- 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).
- 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.
- Latupeirissa, A. A., Luhukay, M., dan Risamasu, R. G. 2023. Karakteristik Fisik, Kimia dan Mineral Tanah di Lokasi Kampus IAIN Kecamatan Sirimau Kota Ambon. *Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Pattimura. Ambon.*
- Laura, J., Chris, S., Moran, J., Barret, D. J., Soares, B. S., dan Filho. 2014. Processes of Land Use Change in Mining Regions. *Jurnal of Cleaner Production*. 84, 494-501.
- Masria, M., Lopulisa, C., Zubair, H., dan Rasyid, B. 2018. Karakteristik Pori dan Hubungannya dengan Permeabilitas pada Tanah Vertisol Asal Jenepono Sulawesi Selatan. *Jurnal Ecosolum*, 7 (1), 38.

- Mawarti, T., Lestari, T., dan Apriyadi, R. 2020. Pemanfaatan lahan pasca tambang timah dengan budidaya nilam dengan beberapa amelioran. In *Proceedings of National Colloquium Research And Community Service*, 4.
- Meli, V., Sagiman, S., dan Gafur, S. 2018. Identifikasi Sifat Fisika Tanah Ultisols pada Dua Tipe Penggunaan Lahan di Desa Betenung Kecamatan Nanga Tayap Kabupaten Ketapang. *Perkebunan dan Lahan Tropika*, 8(2), 80-90.
- 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., 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. 2021. Analisis Kadar Air, Bobot Isi dan Porositas Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 7(1), 357-361.
- Noviyanti, A. J. 2016. Karakteristik Fisik Tanah Daerah Aliran Sungai (DAS) Wuno Bagian Hulu Kabupaten Sigi. *Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu*.
- Pujawan, M., Afandi, A., Novpriansyah, H., dan Manik, K. E. 2016. Kemantapan Agregat Tanah pada Lahan Produksi Rendah dan Tinggi di PT Great Giant Pineapple. *Jurnal Agrotek Tropika*, 4(1).
- Puja, I. N. 2016. *Bahan Ajar Fisika Tanah*. Fakultas Pertanian. Universitas Udayana. Denpasar.
- Quirijnde, J., Van Lier. 2017. Field Capacity, a Valid Upper Limit of Crop Availability Water Agricultural Water Management 193, 214-220.
- Revanus, R. 2020. Tinjauan Masalah Penerapan Sanksi Administrasi Terkait Reklamasi Pasca Tambang Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 78 Tahun 2010 di Kecamatan Siluq Ngurai Kabupaten Kutai Barat. *Journal of Law (Jurnal Ilmu Hukum)*, 6(2), 1-15.
- Setyowati, D. L. 2007. Sifat Fisik Tanah dan Kemampuan Tanah Meresapkan Air pada Lahan Hutan, Sawah, dan Permukiman. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*, 4(2).
- Surianto, S., Rauf, A., Sabrina, T., dan Sutarta, E. S. 2015. Karakteristik Tanah dan Perbandingan Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) dengan Metode

Tanam Lubang Besar dan Parit Drainase 2:1 pada Lahan Spodosol di Kabupaten Barito Timur Propinsi Kalimantan Tengah-Indonesia. *Pertanian Tropik*, 2(2).

- Sukarman dan Husnain. 2016. Karakteristik Lahan Bekas Tambang dan Permasalahannya di Bangka Belitung dan Pulau Buru. Dalam Pasandaran et al. (Eds.) Sumberdaya Lahan dan Air. Prospek Pengembangan dan Pengelolaan. 54-71.
- Sukarman., dan Gani, R. A. 2017. Lahan bekas Tambang Timah di Pulau Bangka dan Belitung dan Kesesuaiannya untuk Komoditas Pertanian. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 41(2), 92-100.
- Syachroni, S. H., Rosianty, Y., dan Samsuri, G. S. 2019. Daya Tumbuh Tanaman Pionir Pada Area Bekas Tambang Timah di Kecamatan Bakam, Provinsi Bangka Belitung. *Sylva: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Kehutanan*, 7(2), 78-97.
- 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
- Tryanko, K., dan Desianda, Y. 2022. Efektifitas Proses Data Drone dalam Mengevaluasi Kriteria Keberhasilan Reklamasi. *Jurnal Teknik Patra Akademika*, 13(01), 48-56.