

SKRIPSI

**STUDI KOMPARASI HARA MAKRO TANAH GAMBUT DI
LAHAN PERKEBUNAN KELAPA DALAM (*Cocos nucifera*)
PADA KECAMATAN KERITANG DAN RETEH DI
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Oleh :

M. AGUS ARIF
11880211228

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2024**

SKRIPSI

STUDI KOMPARASI HARA MAKRO TANAH GAMBUT DI LAHAN PERKEBUNAN KELAPA DALAM (*Cocos nucifera*) PADA KECA MATAN KERITANG DAN RETEH DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR



Oleh :

M. AGUS ARIF
11880211228

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. H

©

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Studi Komparasi Hara Makro Tanah Gambut di Lahan Perkebunan Kelapa Dalam (*Cocos nucifera*) Pada Kecamatan Keritang dan Reteh di Kabupaten Indragiri Hilir.

Nama : M. Agus Arif

NIM : 11880211228

Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 04 Januari 2024

Pembimbing I

Oksana, S.P., M.P
NIP. 19760416 200912 2 002

Pembimbing II

Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc
NIP. 19740101 202321 1 010

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M. Agr.Sc
NIP. 19710706 20071 1 031

Ketua,
Program Studi Agroteknologi

Dr. Ahmad Taufik Arminudin, S.P., M.Sc.
NIP. 19770508 200912 1 001



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan didepan tim penguji ujian Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Perternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 04 Januari 2024

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si	KETUA	
2	Oksana, S.P., M.P	SEKERTARIS	
3	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc	ANGGOTA	
4	Ervina Aryanti, S.P., M.Si	ANGGOTA	
5	Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si	ANGGOTA	

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Agus Arif
NIM : 11880211228
Tempat/ Tgl.Lahir : Pengalihan/ 01 Agustus 2000
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Studi Komparasi Hara Makro Tanah Gambut di Lahan Perkebunan Kelapa Dalam (*Cocos nucifera*) Pada Kecamatan Keritang dan Reth di Kabupaten Indragiri Hilir

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, Januari 2024



M. Agus Arif
Nim.11880211228

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji bagi Allah *Subbhanahu Wata'ala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam untuk junjungan kita Baginda Rasulullah Muhammad *Shalallahu Alaihi Wasallam*.

Skripsi yang berjudul "Sifat Kimia Tanah Gambut Pada Tanaman Pinang Betara (*Areca catechu* L.) Di Desa Lintas Utara Kecamatan Keritang Kabupaten Indragiri Hilir". Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini tak lupa penulis menyampaikan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta penulis yakni ayahanda Kuslan dan Ibunda Fatmawati, yang selalu memberikan nasehat, dukungan dan do'a kepada penulis, atas segala pengorbanan yang telah dilakukan untuk penulis, atas do'a dan restu yang selalu mengiringi langkah penulis. Semoga Allah subbhanahu Wa ta'ala selalu melindungi, serta membalas dan meridoi segala pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis.
2. Adik-adik serta saudara/i tersayang penulis Noviana Safitri dan Nor Kholifah, Edi Agustrianto, Abdul Muid, Purwanto, M. Agus Salim, Amin Ridhowi, M.Sultan, Redi Afrianto, Raja Ahmad Firdaus yang menjadi saudara dan teman dunia-akhirat penulis.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, M.Agr.,Sc. selaku Dekan, Bapak Dr. Irwan Tasla Pratama, M. Sc selaku Wakil Dekan I. Bapak Dr. Zulfahmi, S. Hut., M.Si selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau.

5. Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc sebagai penasehat akademik sekaligus pembimbing II penulis yang memberikan ide, arahan dan motivasi dalam penulisan skripsi dengan penuh kesabaran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Oksana, S.P., M.P sebagai pembimbing I penulis yang memberikan arahan dan motivasi dalam penulisan skripsi dengan penuh kesabaran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi penulis.
7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staf Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu serta segala kemudahan yang penulis rasakan selama berkuliah di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
8. Sahabat terbaik penulis, M. Zulfan, Joni Iskandar, Bagus Subandi, Suhada, Eko Irnanda, Rasyid Halim, Mrdianto, Fauzan Maihendra, Raga Azan Saputra, Antama Surwadinata, Edi Saputra, Rizky Zuanda, Ari Ardiawan, Ali Murobbi, Serta Teman Sekelas di Agroteknologi kelas C yang telah menjadi keluarga kecil penulis selama berkuliah di universitas islam negeri sultan syarif kasim riau dan teman-teman agroteknologi angkatan 2018.
9. Pemuda Desa Pengalihan, Mashudi, Saijudin, Mu'tasim Billah, M. Lutffi, Zainal Mahfud, Andika Saputra, Khairul Mustofa, Abdul Waris, Raja Serasehan, Farhan Halim, Supeni, yang membantu penulis dalam melakukan penelitian di Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh.
10. Teman-Teman KKN penulis Kepin Albert Polli, Tio, Ahmad Kurnia, Fahrerozi, Nur Jannah, Nursyafida, Rosminta Pohan, Astri Fatrizia, Yuni Kartika, Yelda, Nadia, Siti Melinda, Rahayu, menjadi keluarga kecil penulis selama melaksanakan KKN.

Penulis berharap semoga segala hal yang telah diberikan kepada penulis ketika berkuliah akan dibalas Allah *Subhanahu Wata'ala*, dan dimudahkan segala urusan.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pekanbaru, Januari 2024

Penulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



RIWAYAT HIDUP

M. Agus Arif dilahirkan di Desa Pengalihan, Kecamatan Keritang, Kabupaten Indragiri Hilir pada tanggal 01 Agustus 2000. Lahir dari pasangan Kuslan dan Fatmawati yang merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Masuk sekolah dasar tahun 2006 di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Yaqin dan tamat tahun 2012. Pada tahun 2012 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjut 1 Madrasah Tsanawiyah Nurul Yaqin Parit Joyo Mulyo, Pengalihan, Keritang dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Karya, Pengalihan, Keritang dan tamat pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 melalui jalur Seleksi Penelusuran Bibit Unggul Daerah (PBUD) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama kuliah penulis pernah menjadi anggota HMJ Agroteknologi selaku Koordinator Divisi Kerohanian, Penerima Beasiswa Bhakti Negeri Diknas Pemprov Riau Angkatan 2018. Bulan Juli-Agustus 2020 melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) di Dinas Pertanian Dumai, Provinsi Riau. Bulan Juli - Agustus 2021 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Daring (KKN-DR) di Kelurahan Madani, Kecamatan Tuah Madani, Pekanbaru, Provinsi Riau. Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Oktober-November 2022 di Laboratorium Central Plantations Services PT Central Alam Resources Lestari Riau, dengan judul “*Studi Komparasi Hara Makro Tanah Gambut Pada Perkebunan Kelapa Dalam (Cocos nucifera) di Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh Kabupaten Indragiri Hilir*”. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanhu wa Ta'ala yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Studi Komparasi Hara Makro Tanah Gambut di Lahan Perkebunan Kelapa Dalam (*Cocos nucifera*) Pada Kecamatan Keritang dan Reteh di Kabupaten Indragiri Hilir”. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk melaksanakan penelitian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Oksana, S.P., M.P sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subhanhu wa Ta'ala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, Januari 2024

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

STUDI KOMPARASI HARA MAKRO TANAH GAMBUT DI LAHAN PERKEBUNAN KELAPA DALAM (*Cocos nucifera*) PADA KECAMATAN KERITANG DAN RETEH DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

M. Agus Arif (11880211228)
Dibimbing oleh Oksana dan Bakhendri Solfan

INTISARI

Ekosistem gambut yang berbeda antara Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh menghasilkan produksi kelapa yang berbeda. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan status hara makro pada tanah di lahan perkebunan Kelapa Dalam. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2022 dan pengambilan sampel di perkebunan kelapa milik petani yang usia tanamannya 15-20 tahun. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan metode observasi lapangan dan analisis laboratorium di Central Plantation Services. Parameter pengamatan yaitu Reaksi Tanah (pH meter), C-organik (Loss on ignition), N total (kjeldahl), Fosfor tersedia (Bray 2), serta kation yang dapat di tukar (K, Mg, Ca dan Na). Hasil penelitian ini adalah Nilai pH, C-Organik, N Total, Kalsium dan Natrium terlarut pada tanah gambut Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh tidak berbeda nyata. Nilai P tersedia, K-dd dan Mg-dd pada tanah gambut Kecamatan Keritang lebih tinggi dari Kecamatan Reteh.

Kata kunci: gambut, perkebunan kelapa, sifat kimia tanah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

COMPARATIVE STUDY OF PEAT SOIL MACRO NUTRIENTS ON DEEP COCONUT (*Cocos nucifera*) PLANTATIONS IN KERITANG AND RETEH DISTRICTS INDRAGIRI HILIR DISTRICT

M. Agus Arif (11880211228)
Supervised by Oksana and Bakhendri Solfan

The different peat ecosystems between Keritang District and Reteh District produce different coconut production. The aim of this research is to compare the macro nutrient status of the soil on the Kelapa Dalam plantation land. This research was carried out in September 2022 and samples were taken from coconut plantations owned by farmers whose plants were 15-20 years old. The research carried out was descriptive research using field observation and laboratory analysis methods at Central Plantation Services. The observation parameters are Soil Reaction (pH meter), C-organic (Loss on ignition), total N (kjeldhl), available phosphorus (Bray 2), and exchangeable cations (K, Mg, Ca and Na). The results of this research are that the pH, C-Organic, Total N, Calcium and Dissolved Sodium values in the peat soils of Keritang District and Reteh District are not significantly different. The available P, K-dd and Mg-dd values in the peat soil of Keritang District are higher than Reteh District.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
INTISARI.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Manfaat	3
1.4. Rumusan Masalah.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanah Gambut.....	4
2.2. Unsur Hara Makro Tanah Gambut	10
2.3. Tanaman Kelapa	11
III. METODE PELAKSANAAN	13
3.1. Tempat dan Waktu	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Metodolog Penelitian	14
3.4. Pelaksanaan Penelitian	14
3.5. Parameter Penelitian	15
3.6. Analisis Data.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian.....	19
4.2. Sejarah Perkebunan Kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir	20
4.3. Produksi Kelapa di kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh.....	21
4.4. Hasil Analisis Unsur Hara Makro Tanah Gambut.....	22
V. PENUTUP	28
5.1. Kesimpulan	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	33

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
21	Kriteria Sifat Kimia Tanah..... 9
41	Data Produksi Kelapa di Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh... 22
41	pH Tanah Gambut di Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh..... 23
43	Kadar C Organik Gambut di Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh..... 24
44	Kadar N-total Tanah Gambut di Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh..... 25
44	Kadar P-tersedia Tanah Gambut di Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh..... 26
46	Kadar Kation Basa (K, Mg, Ca, Na)..... 27

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

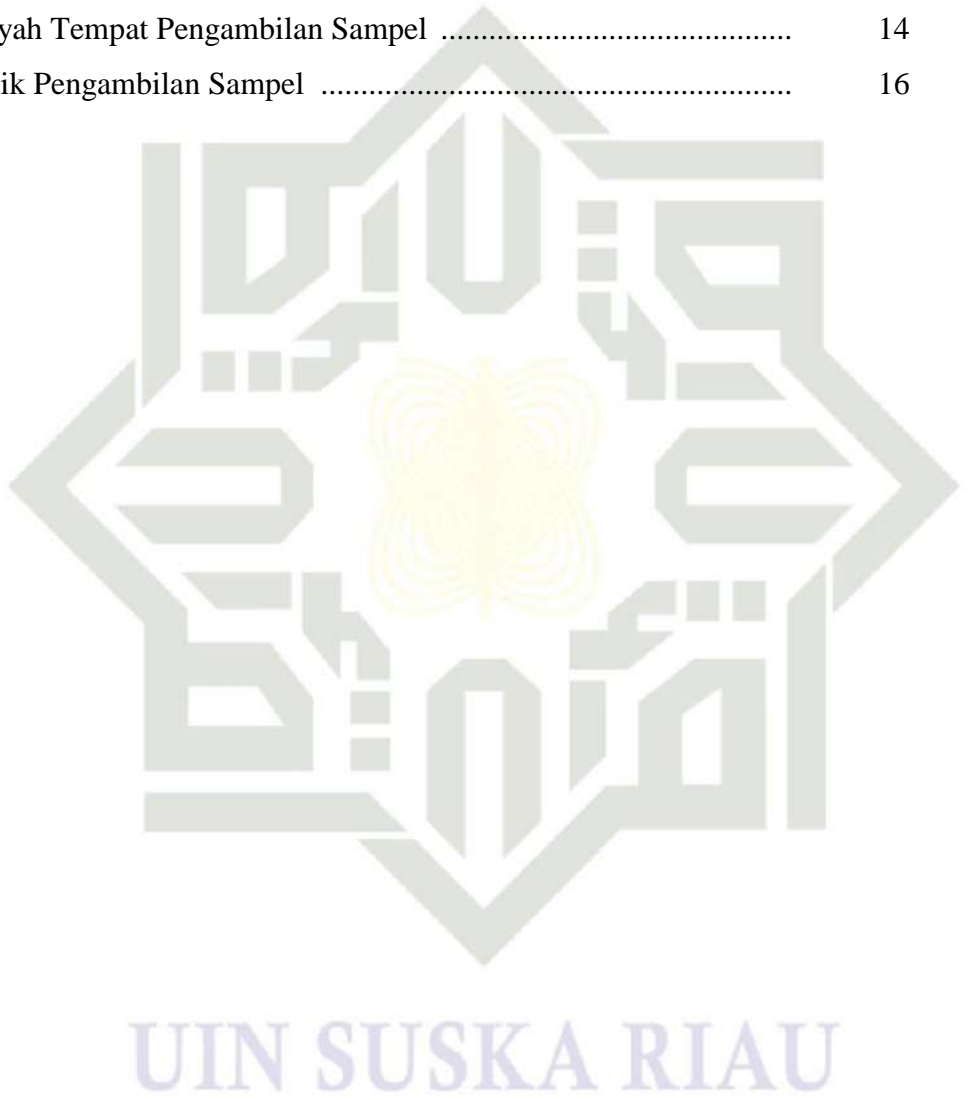
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambut Merin	7
2. Gambut Payau	7
2. Tanaman Kelapa	13
3. Peta Wilayah Tempat Pengambilan Sampel	14
3. Sketsa Titik Pengambilan Sampel	16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR SINGKATAN

Atonomic Absobtion Spechtrrophometer

Balai Penelitian Tanah

Bulk Density

Global Positioning System

Kapasitas Tukar Kation

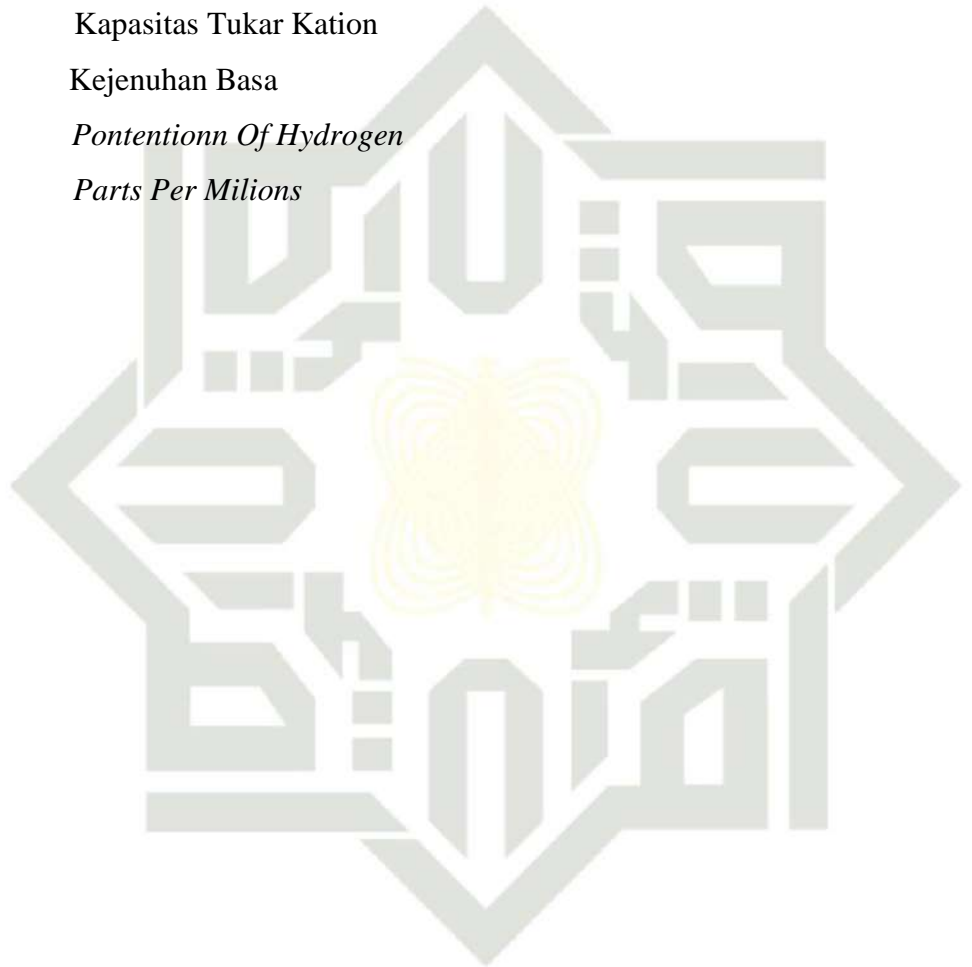
Kejenuhan Basa

Pontentionn Of Hydrogen

Parts Per Milions

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

	Halaman
1 Skema Penelitian.....	34
2 Surat Izin Melakukan Penelitian	35
3 Hasil Analisis Sampel dari Laboraturium Central Plantation Service	36
4 Dokumentasi Penelitian	37
5 Hasil Analisis Uji T Independent Melalui Aplikasi SPSS.....	39
6 Kusioner Wawancara Bersama Petani	42
7 Data Hasil Wawancara Bersama Petani.....	43

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia mempunyai lahan gambut terluas di Asean dan secara global Indonesia mempunyai lahan gambut tropika terluas. Areal lahan gambut Indonesia diperkirakan mencapai 14,93 juta ha, mempresentasikan 70% areal gambut di Asia Tenggara dan 50% dari lahan gambut tropis di dunia. Lahan gambut di Indonesia terdapat pada empat pulau besar yaitu di Sumatera dengan presentase 35%, Kalimantan dengan presentase 32%, Papua dengan presentase 30% dan ada sebagian di Sulawesi, Halmaera dan Seram dengan presentase 3%. Sebagian besar lahan gambut di pulau Sumatra terletak di Riau. Luas lahan gambut di Provinsi Riau yaitu 3,87 juta ha. (Sukarman, 2021).

Lahan gambut memiliki potensi tinggi sebagai sentra pertanian termasuk perkebunan kelapa. Indonesia adalah negara penghasil kelapa terbesar di dunia dengan jumlah produksi sebesar 18,9 juta ton pada tahun 2017 (BPS, 2017). Sebagian besar produksi kelapa Indonesia berasal dari Provinsi Riau, tepatnya Kabupaten Indragiri Hilir. Kabupaten Indragiri Hilir merupakan kabupaten dengan luas hamparan perkebunan kelapa terluas di Indonesia, bahkan di dunia yang didominasi oleh perkebunan rakyat yaitu seluas 351.526 Ha dengan total keseluruhan di Provinsi Riau adalah seluas 422.595 Ha. Di Kabupaten Indragiri Hilir terdapat 20 kecamatan yang hampir semua kecamatannya mengusahakan tanaman kelapa dalam (Handayani, 2021).

Pada tahun 2021 luas areal perkebunan kelapa Kecamatan Keritang adalah 27.008 hektar dengan jumlah produksi mencapai 24,561 ton dengan jumlah rata-rata produksi 1,12 ton/ha. Sedangkan kecamatan reteh memiliki luas areal perkebunan kelapa 23.928 hektar dengan jumlah produksi mencapai 18,106 ton dengan jumlah rata-rata produksi 1,32 ton/ha. Dengan demikian rata-rata produksi setiap perkebunan kelapa milik masyarakat Kecamatan Reteh lebih baik produksinya dibandingkan dengan kebun kelapa di Kecamatan Keritang (BPS, 2021).

Produksi kelapa di Propivinsi riau dalam 10 tahun terakhir menunjukkan penurunan jumlah Produksi. Pada tahun 2010 jumlah produksi kelapa di Riau mencapai angka 495,30 ton, sedangkan pada tahun 2020 di kisaran angka 399,40

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ton dimana 298,56 ton produksi kelapa provinsi riau berasal dari kabupaten Indragiri Hilir. Dengan data diatas dapat disimpulkan bahwa produksi kelapa di Provinsi riau dan kabupaten Indragiri Hilir mengalami Penurunan (BPS, 2021).

Kabupaten Indragiri Hilir dalam melakukan budidaya kelapa masih dalam bentuk perkebunan rakyat yang bercirikan : hasil usahatani masih bersifat tradisional yaitu berbentuk kelapa butiran, produktivitas rendah yang salah satu penyebabnya banyak tanaman tua dan rusak, dan belum menggunakan bibit unggul. Sebagian petani memiliki lahan usaha tani yang sempit dan jarak tanam yang tidak teratur serta belum dilaksanakannya penerapan teknologi yang lebih modrn dalam pengembangan usaha taninya.

Berdasarkan observasi di lapangan yang membedakan antara perkebunan kelapa di Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh adalah ekosistem tanaman yang ada di kedua lokasi tersebut, dimana pada kecamatan Reteh perkebunan kelapa biasanya di tumpangsarikan dengan tanaman pinang saja sedangkan pada Kecamatan Keritang pada perkebunan kelapa milk masyarakat juga ditemui tanaman seperti pinang, bambu, coklat, kopi bahkan kelapa sawit. Selain faktor diatas kajian mengenai kesuburan tanah mengenai kandungan hara makro pada tanah gambut sebagai media tanam pertanian kelapa dalam juga jarang diperhatikan. sehingga dalam hal ini perlu dilakukan uji unsur hara dilapangan dan evaluasi kesuburan tanah di perkebunan kelapa dalam di daerah tersebut.

Unsur hara makro merupakan unsur hara yang sangat penting peranannya bagi pertumbuhan tanaman. Unsur hara tersebut menjadi komponen penyusun tanaman dan berperan aktif dalam proses metabolisme sehingga peranannya tidak bisa digantikan unsur hara yang lain. Pertumbuhan dan produktivitas tanaman sering kali terhambat karena ketersediaan unsur hara tersebut di dalam tanah tidak mencukupi kebutuhan tanaman. Ketersediaan unsur hara makro memegang peranan dalam tingkat produktivitas tanah. Ketersediaan unsur hara ini ditentukan oleh dua faktor, yaitu faktor bawaan dan faktor dinamik. Faktor bawaan adalah bahan induk tanah, yang berpengaruh terhadap ordo tanah. Faktor dinamik merupakan faktor yang berubah-ubah, antara lain pengolahan tanah, pengairan, pemupukan, dan pengembalian seresah tanaman (Manurung., dkk, 2017).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan uraian diatas, penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“Studi Komparasi Hara Makro Tanah Gambut di Lahan Perkebunan Kelapa Dalam (*Cocos nucifera*) Pada Kecamatan Keritang Dan Reteh di Kabupaten Indragiri Hilir”** untuk mengetahui kandungan hara makro tanah gambut di area perkebunan kelapa murni di Desa Pengalihan Kecamatan Keritang Kabupaten Indragiri Hilir.

1. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan status hara makro pada tanah lahan perkebunan kelapa Dalam (*Cocos nucifera*) yang berada di Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh di Kabupaten Indragiri Hilir.

1.3 Manfaat

Manfaat dari dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi tentang kandungan hara makro tanah gambut yang berada di perkebunan kelapa di Kecamatan Keritang dan Reteh Kabupaten Indragiri Hilir.
- b. Menjadikan acuan kepada petani setempat untuk memilih jenis pupuk dan konsentrasi pupuk pada setiap parameter yang diteliti
- c. Untuk menjadi acuan penelitian selanjutnya.

1.4 Rumusan Masalah

Kecamatan Reteh memiliki jumlah produktivitas kelapa lebih tinggi dibandingkan dengan Kecamatan Keritang. Berdasarkan kondisi fisiografis nya Kecamatan Reteh dan Kecamatan Keritang merupakan sebuah daerah dataran rendah yang terletak di pinggiran sungai batang gangsal yang dipengaruhi oleh pasang surut dan terhubung langsung dengan selat berhala. Hal yang membedakan dari kedua daerah tersebut adalah Kecamatan Keritang terletak lebih jauh dari pesisir selat berhala dan berada diperbatasan langsung dengan daratan perbukitan Kabupaten Indragiri Hulu. Faktor lain yang menjadi perbedaan produksi adalah tentang manajemen budidaya kelapa yang dilakukan petani di dua daerah tersebut. Hal ini dapat diketahui dengan cara mengevaluasi status hara di kedua wilayah tersebut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanah Gambut

Tanah gambut merupakan tanah dengan kandungan organik > 75% dan terbentuk dari pelapukan tumbuh-tumbuhan dengan usia sekitar 18000 tahun. Di Indonesia tanah gambut menempati areal seluas ±14,93 juta hektar atau sekitar 10,8% luas daratan Indonesia yang sebagian besar tersebar di Pulau Kalimantan, Sumatera dan Papua (Mochtar 2014). Pada umumnya tanah gambut memiliki kadar pH yang rendah, memiliki kapasitas tukar kation yang tinggi, kejenuhan basa rendah, memiliki kandungan unsur K, Ca, Mg dan P (Sasli, 2011).

Gambut adalah material organik yang terbentuk secara alami dari sisa-sisa tumbuhan yang terdekomposisi tidak sempurna dengan ketebalan 50 cm atau lebih dan terakumulasi pada rawa (Permen LHK No.14 /2017). Lahan gambut adalah lahan dengan tanah jenuh air, yang terbentuk dari endapan yang berasal dari penumpukan sisa-sisa tumbuhan yang sebagian belum melapuk sempurna dengan ketebalan 50 cm atau lebih, dan kandungan carbon organik (C-organic content) sekurang-kurangnya 12% (berdasarkan berat kering), (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2012).

Diperkirakan kurang lebih 10 juta hektar dari luas total lahan gambut di Indonesia mempunyai potensi untuk dimanfaatkan sebagai budidaya tanaman semusim dan tanaman tahunan. Akan tetapi hingga saat ini potensi untuk karena tanah gambut memiliki ciri spesifik yang berbeda dengan tanah mineral (Sasli, 2011).

2.1.1. Pembentukan Gambut

Gambut terbentuk dari timbunan sisa-sisa tanaman yang telah mati, baik yang sudah lapuk maupun belum. Timbunan terus bertambah karena proses dekomposisi terhambat oleh kondisi anaerob dan/atau kondisi lingkungan lainnya yang menyebabkan rendahnya tingkat perkembangan biota pengurai. Pembentukan tanah gambut merupakan proses geogenik yaitu pembentukan tanah yang disebabkan oleh proses deposisi dan transportasi, berbeda dengan proses pembentukan tanah mineral yang pada umumnya merupakan proses pedogenik (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2012).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Anshari (2010), laju pembentukan gambut sangat lambat dan berbeda dari satu tempat dengan tempat lainnya. Laju pembentukan gambut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti (a) sumber dan neraca air, (b) kandungan mineral yang ada dalam air, (c) iklim yang meliputi curah hujan, suhu dan kelembaban, (d) tutupan vegetasi menyangkut kerapatan dan jenis vegetasinya, dan (e) pengelolaan setelah drainase (Husnain et al., 2014).

Pembentukan gambut diduga terjadi antara 10.000-5.000 tahun yang lalu (pada periode Holosin) dan gambut di Indonesia terjadi antara 6.800-4.200 tahun yang lalu. Proses pembentukan gambut dimulai dari adanya danau dangkal yang secara perlahan ditumbuhi oleh tanaman air dan vegetasi lahan basah. Tanaman secara perlahan ditumbuhi oleh tanaman air dan vegetasi lahan basah. Tanaman yang mati dan melapuk secara bertahap membentuk lapisan yang kemudian menjadi lapisan transisi antara lapisan gambut dengan substratum (lapisan di bawahnya) berupa tanah mineral. Tanaman berikutnya tumbuh pada bagian yang lebih tengah dari danau dangkal ini dan secara bertahap membentuk lapisan-lapisan gambut sehingga danau tersebut menjadi penuh (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2012).

2.1.2 Tanah Gambut Berdasarkan Fisiografi

Berdasarkan fisiografinya gambut di klasifikasikan menjadi gambut marine (*marine peat swamp*), gambut payau (*brackish peat swamp*) dan gambut air tawar (*fresh water peat swamp*). Tanah marin mempunyai kenampakan sebagai tanah liat yang selalu jenuh air (*water logged*), dengan muka air tanah dekat dengan permukaan tanah. Dalam kondisi alami sebelum dibuka untuk pemukiman, tanah marin sering tergenang air. Tanah marin hampir seluruhnya merupakan tanah yang bertekstur halus (liat). Penampang/profil tanah selalu menunjukkan adanya lapisan teroksidasi berwarna coklat/kecoklatan, dibawahnya merupakan lapisan asli tereduksi berwarna kelabu, atau kebiruan (Khoiri 2021).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1 Gambut Merine (Sumber: Oksana, 2019)

Ekosisten payau (estuari) adalah bagian dari lingkungan perairan yang merupakan pencampuran antara air laut dan air tawar yang berasal dari sungai dan sumber air tawar lainnya, dikarenakan pencampuran tersebut wilayah perairan ini sangat dipengaruhi oleh kadar salinitas (Oksana, 2021).



Gambar 2.2. Gambut Payau (Sumber: Oksana, 2019)

2.1.3 Gambut Daratan

Lahan gambut dibagi menjadi empat tipe berdasarkan kedalamannya, yaitu: (1) lahan gambut dangkal, yaitu lahan dengan ketebalan gambut 50-100 cm, (2) lahan gambut sedang, yaitu lahan dengan ketebalan gambut 100-200 cm, (3) lahan gambut dalam, yaitu lahan dengan ketebalan gambut 200-300 cm dan (4) lahan gambut sangat dalam, yaitu lahan dengan ketebalan gambut lebih dari 300 cm. Klasifikasi gambut berdasarkan kesuburannya dapat dibedakan menjadi tiga yaitu, gambut eutrofik, mesotrofik, dan oligotrofik. Gambut eutrofik adalah gambut yang subur akan bahan mineral dan basa-basa serta unsur hara lainnya. Hal ini di karenakan gambut eutrofik biasanya menempati cekungan-cekungan kecil di rawa belakang sungai sehingga mendapat kesuburan dari endapan sungai. Gambut mesotrofik yaitu gambut yang memiliki kandungan mineral dan basa-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

basa yang sedang Sedangkan gambut oligotrofik merupakan gambut yang tidak subur karena miskin akan mineral dan basa-basa. Gambut hemik dan saprik tergolong kedalam gambut oligotrofik (Khoiri 2021).

Berdasarkan lingkungan tempat terbentuk dan pengendapannya gambut di Indonesia dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu: (1) gambut Ombrogen, dimana kandungan airnya hanya berasal dari air hujan. Gambut jenis ini dibentuk dengan lingkungan pengendapan di mana tumbuhan pembentuk yang semasa hidupnya hanya tumbuh dari air hujan, sehingga kadar abunya adalah asli (inherent) dari tumbuhan itu sendiri. (2) gambut topogen, dimana kandungan airnya hanya berasal dari air permukaan. Jenis gambut ini diendapkan dari sisa tumbuhan yang semasa hidupnya tumbuh dari pengaruh elemen yang terbawa oleh air permukaan tersebut. Daerah gambut topogen lebih bermanfaat untuk lahan pertanian dibandingkan dengan gambut ombrogen, karena gambut topogen relatif lebih banyak mengandung unsur hara (Khoiri,2021).

2.1.4 Karakteristik Tanah Gambut (Sifat fisik, kimia dan biologi)

Tanah gambut mempunyai karakteristik yang khas, antara lain yaitu mudah mengalami kering tak balik dan mudah mengalami amblesan (subsiden) dalam keadaan aerobik. Dengan mempertahankan muka air tanah sedangkalmungkin sesuai kebutuhan tanaman, kekeringan, pemadatan dan subsiden pada tanah gambut dapat diminimalkan.

Karakteristik fisik tanah gambut meliputi ketebalan, kematangan, lapisan dibawahnya (substratum), berat isi, porositas, kadar air dan daya hantar hidrolit. karakteristik fisik tanah gambut antara satu dan lainnya saling berhubungan dan saling berpengaruh yang semuanya terkait dengan kadar bahan organik atau ketebalan gambut (Agus, 2016).

Tanah gambut umumnya memiliki tingkat kesuburan yang rendah ditandai dengan pH rendah (masam), ketersediaan unsur hara makro (Ca, K, Mg, P) dan mikro (Cu, Zn, Mn dan B) yang rendah, mengandung asam-asam organik yang beracun. Karakteristik kimia sangat bervariasi seperti pH tanah, Ketersediaan hara makro dan mikro, KTK tanah, kadar abu, kadar asam organik dan pirit.

Karakteristik biologi tanah gambut antara lain ditemukannya beberapa makro fauna tanah, beberapa jamur penambat N dan bakteri pelarut P dilahan

gambut yang respon dengan pemberian kapur dan fosfat. Beberapa peneliti melaporkan bahwa populasi mikroorganisme dalam gambut akan meningkat jika dilakukan pengapuran. Akan tetapi pengapuran tidak menyebabkan pemanfaatan P organik oleh mikroorganisme gambut meningkat secara signifikan (Rahayu, 2003).

2.2 Unsur Hara Makro Tanah

Unsur hara makro adalah unsur hara esensial yang keberadaannya sangat diperlukan oleh tanaman dengan jumlah yang besar mencapai 1000 Mg/Kg bahan kering. Unsur hara tersebut menjadi komponen penyusun tanaman dan berperan aktif dalam proses metabolisme sehingga peranannya tidak bisa digantikan unsur hara yang lain (Diara, 2016).

Tabel 2.1. Kriteria sifat kimia tanah

Sifat tanah	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi	
C-organik	<1	1-2	2-3	3-5	>5	
C/N	<5	5-10	11-15	16-25	>25	
N-total	<0,1	0.1-0.2	0.21-0.50	0.51-0.75	>0.75	
P-tersedia	<4	5-7	8-10	11-15	>15	
KTK	<5	5-16	17-24	25-40	>40	
Kation-kation basa (cmol/kg)						
Ca	<2	2-5	6-10	11-20	>20	
Mg	<0.3	0.4-1	1.1-20	2.1-8.0	>8	
K	<0.1	0.1-0.3	0.4-0.7	0.8-1.0	>1	
Na	<0.1	0.1-0.3	0.4-0.5	0.6-1.0	>1	
Sifat tanah						
	Sangat masam	Masam	Agak masam	Netral	Agak alkalis	Alkalis
pH (H ₂ O)	<4.5	4.5-5.5	5.5-6.5	6.5-7.5	7.5-8.5	>8.5

Sumber: Balai Penelitian Tanah (2009)

2.2.1 Kemasaman Tanah (pH)

Tingkat kemasaman tanah gambut di Indonesia umumnya tergolong rendah berkisar antara pH <4, tingkat kemasaman ini memiliki hubungan yang erat dengan kandungan asam organik. Dalam ilmu pertanian pengaruh terhadap pH tanah memiliki peranan yang sangat penting gunanya untuk Menentukan mudah tidaknya ion-ion unsur hara diserap oleh tanaman. Derajat pH dalam tanah juga menunjukkan keberadaan unsur-unsur yang bersifat racun bagi tanaman. Kelembaban dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

temperatur tanah yang baik membuat tanah menjadi memiliki ruang pori yang cukup sehingga sirkulasi udara di dalam tanah dapat berjalan dengan baik (Karamania, 2017).

Gambut dangkal dengan ketebalan <150 cm memiliki tingkat kemasaman antara pH 4,0-5,1 sedangkan pada gambut dalam memiliki tingkat kemasaman antara pH 3,1- 3,9. Pada umumnya unsur hara akan mudah diserap tanaman pada pH 6-7, karena pada pH tersebut sebagian besar unsur hara akan mudah larut dalam air (Karamania, 2017).

2.2.2 C-Organik

C-organik tanah terbentuk melalui beberapa tahapan dekomposisi bahan organik. Status Corganik tanah dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal seperti jenis tanah, curah hujan, suhu, masukan bahan organik dari biomasa di atas tanah, proses antropogenik, kegiatan pengelolaan tanah, dan kandungan CO₂ di atmosfer. Perubahan status C-organik tanah melalui proses dekomposisi dan mineralisasi bahan organik tanah dilaporkan memiliki keterkaitan dengan sifat-sifat tanah seperti tekstur, pH, kation logam dalam tanah, KTK (kapasitas tukar kation), dan kandungan nitrogen (Farrasati., dkk, 2019)

C-organik berperan penting dalam mendukung pertanian berkelanjutan terutama sebagai indikator basis kesuburan tanah, menjaga ketersediaan hara, perbaikan sifat fisik tanah, serta menjaga kelangsungan hidup mikroorganisme tanah (Farrasati., dkk, 2019).

2.2.3 N-Total

Nitrogen adalah unsur yang sebagian besar bersumber dari proses dekomposisi bahan organik, dimana besarnya pasokan N dari proses dekomposisi sangat tergantung pada kualitas dan kuantitas bahan organik. Gambut sebagai bahan organik memiliki kandungan N yang cukup tinggi, sehingga keberadaan gambut dan material organik di atasnya menjadi sumber N bagi tanah (Fahmi, 2013).

Terjadinya peningkatan kandungan N tanah karena penurunan tinggi permukaan air tanah, N dapat hilang karena bergerak bersama air tanah pada kondisi yang tergenang atau lapisan tanah yang jenuh dengan air. Kandungan N

total lapisan gambut yang lebih tinggi dibandingkan lapisan bahan sulfidik merupakan indikasi bahwa lapisan gambut sebagai bahan organik masih mengandung N yang cukup besar (Fahmi, 2013).

2.2.4 P- Tersedia

Fosfor (P) tergolong sebagai unsur utama yang dibutuhkan oleh tanaman disamping N dan K. Tanaman umumnya menyerap unsur ini dalam bentuk H_2PO_4 dan sebagian kecil HPO_4^{4-} . Mobilitas ion-ion fosfat dalam tanah sangat rendah karena retensinya dalam tanah sangat tinggi. Oleh sebab itu recovery rate dari pupuk P sangat rendah antara 10-30% sisanya 70-90% tertinggal dalam bentuk imobil (Marliani, 2011).

Kandungan P pada tanah gambut tergolong sangat rendah yaitu sebesar 2,45 ppm. Rendahnya kandungan P pada tanah gambut dikarenakan tanah gambut memiliki kation polivalen yang rendah terutama Fe, sehingga ikatan P pada tapak reaktif mudah lepas karena gugus reaktif yang terbentuk pada bahan organik tergolong rendah (Ervina, 2016).

P-Tersedia yang cenderung semakin meningkat pada kedalaman tanah yang makin besar diduga karena bahan organik pada lapisan atas mengalami proses dekomposisi sehingga mengeluarkan asam-asam organik yang akhirnya menurunkan nilai pH. Pada pH yang rendah unsur Al, Fe dan Mn meningkat yang akhirnya dapat mengikat P dan menjadi bentuk yang tidak tersedia bagi tanaman. Penetapan jumlah P tersedia dalam tanah harus ditentukan dengan metode yang tepat. Permasalahan P di dalam tanah cukup kompleks, salah satunya adalah sumbernya terbatas dan amat dipengaruhi oleh pH tanah sehingga ketersediaannya bagi tanaman sangat kecil (Umaternate dkk, 2014).

2.2.5 Kation Basa (K, Ca, Na, Mg)

Basa-basa yang dapat dipertukarkan meliputi kalium (K), natrium (Na), kalsium (Ca), dan magnesium (Mg) sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Kation dapat tukar dalam jumlah Miligram setara masing-masing kation yang berada dalam kompleks pertukaran tanah. Namun berperan penting dalam menentukan karakteristik tanah dan pertumbuhan tanaman terutama di daerah arid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan semi arid (kering dan agak kering) yang berdekatan dengan pantai karena tingginya kadar Na air laut (Hanafiah, 2005).

Natrium dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman apabila tanaman menunjukkan gejala kekurangan kalium. Natrium ikut dengan proses fisiologi dengan K yaitu menghalangi atau mencegah pengisapan K yang berlebihan. Namun Na juga dapat menjadi toksik bagi tanaman jika terdapat dalam tanah dalam jumlah sedikit berlebihan. Pada kadar tinggi gejala toksik Na pada tanaman seperti stress akibat tingginya tekanan osmotik (Khoiri, 2021).

Magnesium diserap tanaman dalam bentuk Mg^{2+} . Sebagian besar Mg diambil tanaman dari larutan tanah melalui mass flow (aliran massa). Sedangkan melalui intersepsi sangat sedikit. Jumlah Mg yang diserap tanaman lebih sedikit dibandingkan dengan Ca atau K. Konsentrasi Mg dalam media larutan tanaman biasanya sangat sesuai pada variasi antara 30 hingga 100 ppm. Mg merupakan atom pusat dalam molekul klorofil, sehingga sangat penting dalam hubungannya dengan proses fotosintesis juga membantu metabolisme fosfat, respirasi tanaman dan aktivator beberapa sistem enzim. Tanah berliat mengandung Ca lebih tinggi dibanding tanah berpasir. Ca bagi tanaman berfungsi untuk merangsang perkembangan akar dan daun, membantu mengaktifkan beberapa enzim tanaman, menetralkan asam-asam organik dalam tanaman (Fahmi, 2013).

2 Kelapa

Kelapa merupakan komoditas penting, kerana memiliki berbagai keunggulan dalam meningkatkan nilai tambah. Hal ini tercermin dari kenyataan bahwa seluruh bagian tanaman kelapa dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan maupun sebagai bahan baku industri. Tanaman kelapa diklasifikasikan dalam kerajaan: *plantae*, Sub kerajaan: *Tracheobionta*, Super Divisi: *Magnoliophyta* Kelas: *Liliopsida* Sub Kelas: *Arecei*, bangsa: *Arecales*, suku: *Areceaceae*, Marga: *Cocos*, Spesies: *Cocos nucifera* L. (Wardah, 2018).

Kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan komoditi strategis yang memiliki peran sosial, budaya dan ekonomi dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Manfaat tanaman tidak saja terletak pada daging buahnya yang dapat diolah menjadi santan, kopra dan minyak santan, tetapi seluruh bagian tanaman kelapa

mempunyai manfaat yang besar. Demikian besar manfaat tanaman kelapa sehingga ada yang menamakannya. Sebagai pohon kehidupan (*the tree of life*) atau pohon yang amat menyenangkan (*a heaven tree*) kelapa selain dijuluki sebagai pohon kehidupan juga dinamakan pohon surga kelapa merupakan tanaman tropis yang telah lama dikenal masyarakat Indonesia (Ruauw, 2011).



Gambar 2.3. Tanaman Kelapa (Sumber Dokumentasi Pribadi)

Kelapa merupakan komoditas perkebunan yang paling banyak dibudidayakan, yaitu sebesar 65,57 persen dari total luas areal perkebunan di Kabupaten Indragiri Hilir. Sebagian besar perkebunan kelapa adalah perkebunan rakyat dan tersebar hampir merata pada seluruh wilayah Kabupaten Indragiri Hilir (Agustina, 2016).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

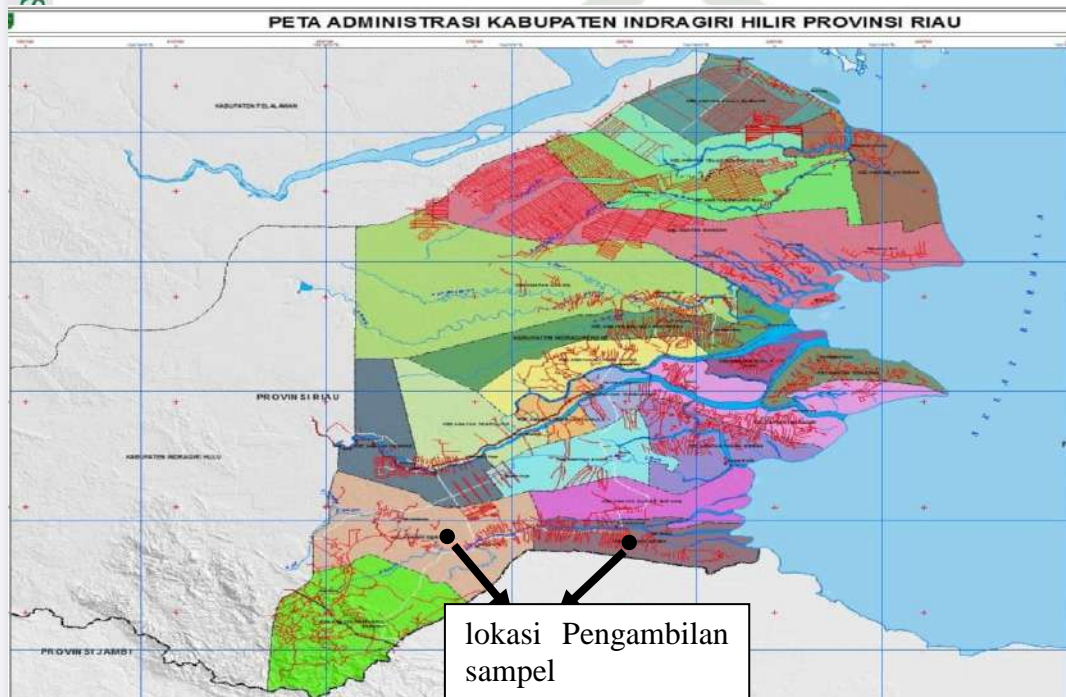
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. METODE PELAKSANAAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada Bulan September sampai dengan Oktober 2022 di lahan perkebunan kelapa dalam milik masyarakat yang berada di Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh Kabupaten Indragiri Hilir. Analisis Tanah dilakukan di Laboratorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Riau.



Gambar 3.1. Lokasi Pengambilan Sampel Penelitian

3.2. Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanah gambut, kantong plastik, karet gelang, dan kertas label. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Global Positioning System (GPS), peta titik sampel, kompas, meteran, pisau, kamera dan alat tulis serta alat-alat lain yang mendukung penelitian ini.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode observasi lapangan dan analisis laboratorium. Pengambilan sampel dilakukan pada lima titik utama yang mewakili kondisi kebun petani. Masing-masing titik sampel utama memiliki lima titik subsampel yang dikompositkan menjadi satu, sehingga didapatkan lima sampel utama yang sudah dikompositkan dari subsample-nya. Parameter pengamatan meliputi unsur-unsur hara Makro seperti: N-Total, P-Tersedia, Kation Basa (K, Ca, Na, Mg), pH dan C-organik. Data pendukung lainnya diperoleh dengan cara kuisisioner (wawancara) terhadap petani setempat yang mengolah lahan perkebunan kelapa dalam pada lahan penelitian.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini melalui beberapa tahapan. Secara rinci dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

Dapat dilihat Pada Lampiran 1.

3.4.1 Survei Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data penunjang sebagai langkah pertama dalam pekerjaan yang telah dilengkapi dengan peta lokasi penelitian yang digunakan sebagai titik pengambilan sampel, serta melakukan wawancara langsung dengan pemilik lahan, warga setempat, pihak instansi, serta pengumpulan informasi lain yang membantu selama penelitian.

3.4.2 Penentuan Pengambilan Lokasi Titik Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode Purposive Sampling yaitu pengambilan sampel yang ditentukan sendiri oleh peneliti berdasarkan kriteria tertentu. Titik pengambilan sampel dapat dilihat pada Gambar 3.1. Sampel diambil pada lima titik utama yang mewakili kondisi kebun petani di dua kecamatan yang berbeda, masing-masing titik memiliki lima subsample yang dikompositkan menjadi satu. Parameter pengamatan meliputi unsur-unsur hara Makro seperti: N-total, P-tersedia, kation basa (K, Ca, Na, Mg), pH, C-organik.

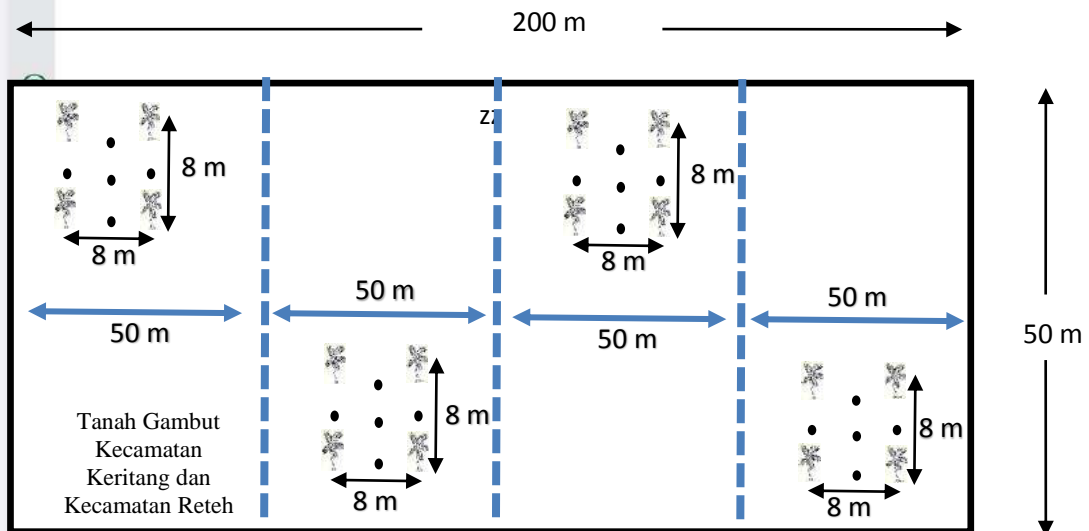
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.2. Sketsa Titik Pengambilan Sampel

3.4.3 Persiapan Sampel

Sampel tanah diambil dengan cara menggali tanah menggunakan cangkul pada kedalaman 5-20 cm pada setiap subsample. Tanah pada dasar lubang galian diambil dan dimasukkan ke dalam kantong plastik yang telah diberi label dengan informasi nama dan nomor titik subsample. Proses selanjutnya tanah dilakukan analisis sifat kimia tanah di laboratorium.

3.5 Parameter Penelitian

Setelah pengambilan sampel di lapangan, selanjutnya dianalisis di laboratorium. Sifat kimia tanah yang diperoleh dari hasil pengamatan di laboratorium adalah pH tanah, C-organik, N-total, P-tersedia, dan basa yang dapat ditukar (K, Ca, Mg, Na).

3.5.1 Penetapan pH Tanah

Nilai pH menunjukkan konsentrasi ion H^+ dalam larutan tanah, yang dinyatakan sebagai $-\log[H^+]$. Peningkatan konsentrasi H^+ menaikkan potensial larutan yang diukur oleh alat dan konversi dalam skala pH. Elektrode gelas merupakan elektrode selektif khusus H^+ , hingga memungkinkan untuk hanya mengukur potensial yang disebabkan kenaikan konsentrasi H^+ .

Timbang 10,00 g contoh tanah sebanyak dua kali, masing-masing dimasukkan ke dalam botol kocok, ditambah 50 ml air bebas ion ke botol yang satu (pH H_2O) dan 50 ml KCl 1 M ke dalam botol lainnya (pH KCl). Kocok

dengan mesin pengocok selama 30 menit. Suspensi tanah diukur dengan pH meter yang telah dikalibrasi menggunakan larutan buffer pH 7,0 dan pH 4,0 (Eviati, 2009).

3.5.2 C-Organik Metode Walkey and Black

Sebanyak 0,5 g contoh tanah ukuran > 0,5 mm dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml. Tambahkan 5 ml $K_2Cr_2O_7$ 1 N, lalu dikocok. Tambahkan 7,5 ml H_2SO_4 pekat, dikocok lalu diamkan selama 30 menit. Diencerkan dengan air bebas ion, biarkan dingin dan diimpitkan, keesokan harinya diukur absorbansi larutan jernih dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 561 nm. Sebagai pembanding dibuat standard 0 dan 250 ppm, dengan memipet 0 dan 5 ml larutan standar 5.000 pp kedalam labu ukur 100 ml dengan perlakuan yang sama dengan pengerjaan contoh (Eviati, 2009).

Perhitungan: Kadar C-organik (%)

$$= \text{ppm kurva} \times \text{ml ekstrak} / 1.000 \text{ ml} \times 100 / \text{mg contoh} \times \text{fk}$$

$$= \text{ppm kurva} \times 100 / 1.000 \times 100 / 500 \times \text{fk}$$

$$= \text{ppm kurva} \times 10 / 500 \times \text{fk}$$

Keterangan:

ppm kurva = kadar contoh yang didapat dari kurva hubungan antar kadar deret standar dengan pembacaannya setelah di koreksi blanko.

100 = konversi ke %

Fk = faktor koreksi kadar air = $100 / (100 - \% \text{ kadar air})$.

3.5.3 N-Total Metode Kjeldahl (Cara Destilasi)

Ditimbang 0,5 g contoh tanah ukuran < 0,5 mm, dimasukkan ke dalam tabung digest. Ditambahkan 1 g campuran selen dan 3 ml asam sulfat pekat, didestruksi hingga suhu $350^\circ C$ (3-4 jam). Destruksi selesai bila keluar uap putih dan didapat ekstrak jernih (sekitar 4 jam). Tabung diangkat, didinginkan dan kemudian ekstrak diencerkan dengan air bebas ion hingga tepat 50 ml. Kocok sampai homogen, biarkan semalam agar partikel mengendap.

Pindahkan secara kualitatif seluruh ekstrak contoh ke dalam labu didih (gunakan air bebas ion dan labu semprot). Tambahkan sedikit serbuk batu didih dan aquades hingga setengah volume labu. Disiapkan penampung untuk NH_3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang dibebaskan yaitu Erlenmeyer yang berisi 10 ml asam borat 1% yang ditambah tiga tetes indikator Conway (berwarna merah) dan dihubungkan dengan alat destilasi. Dengan gelas ukur, tambahkan NaOH 40% sebanyak 10 ml ke dalam labu didih yang berisi contoh dan secepatnya ditutup. Didestilasi hingga volume penampung mencapai 50–75 ml (berwarna hijau). Destilat dititrasi dengan H₂SO₄ 0,050 N hingga warna merah muda (Eviati, 2009).

Perhitungan :

$$\begin{aligned} \text{Kadar nitrogen (\%)} &= (V_c - V_b) \times N \times \text{bst N} \times 100/\text{mg contoh} \times \text{fx} \\ &= (V_c - V_b) \times N \times 14 \times 100/500 \times \text{fx} \\ &= (V_c - V_b) \times N \times 2,8 \times \text{fx} \end{aligned}$$

keterangan : V_{c, b} = ml titar contoh dan blanko

N = normalitas larutan baku H₂SO₄

14 = bobot setara nitrogen

100 = konversi %

fx = faktor koreksi kadar air = 100/(100-% kadar air)

3.5.4 Penetapan P dengan Metode Bray II

Tanah yang sudah ditimbang sebanyak 2,5 g contoh tanah < 2 mm, setelah itu ditambah pengekstrak Bray dan Kurt 1 sebanyak 25 ml, kemudian dikocok selama 5 menit. Saring dan bila larutan keruh dikembalikan ke atas saringan semula (proses penyaringan maksimum 5 menit). Ambil dengan pipet 2 ml ekstrak jernih kedalam tabung reaksi. Contoh deret masing-masing ditambah pereaksi pewarna fosfat sebanyak 10 ml, dikocok dan dibiarkan 30 menit. Diukur absorbansinya dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 889 nm (Eviati, 2009).

Perhitungan : Kadar P₂O₅ tersedia (ppm)

$$\begin{aligned} &= \text{ppm kurva} \times \text{ml ekstrak}/1.000 \text{ ml} \times 1.000 \text{ g (g contoh)}^{-1} \times \text{fp} \times \\ &\quad 142/190 \times \text{fx} \\ &= \text{ppm kurva} \times 25/1.000 \times 1.000/2,5 \times 142/190 \times \text{fx} \\ &= \text{ppm kurva} \times 10 \times \text{fp} \times 142/190 \times \text{fx} \end{aligned}$$

Keterangan :

ppm kurva = kadar contoh yang di dapat dari kurva hubungan antara kadar deret standar dengan pembacaannya setelah di koreksi blanko

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

f_p = faktor pengenceran (bila ada)
 $142/190$ = faktor konversi pembentuk PO_2O_5
 f_k = faktor koreksi kadar air = 100 (100-% kadar air).

3.5.5 Basa-basa yang Dapat di Tukar (K, Ca, Mg, Na)

Metode analisis basa-basa dapat ditukar (K, Ca, Mg, Na) dalam tanah di laboratorium menggunakan metode ekstraksi dengan penjuhan amonium asetat I N NH_4OAc pH 7,0. Koloid tanah mempunyai muatan negatif sehingga dapat menjerap kation dan di tukar dengan kation NH_4 . Ca dan Mg diukur dengan AAS sedangkan K dan Na diukur dengan alat flame photometer (Eviati, 2009).

3.6 Analisis Data

Hasil analisis dari laboratorium disajikan dalam bentuk Tabel menggunakan program Microsoft Excel dan dibandingkan dengan Kriteria penilaian Sifat Kimia Tanah menurut Balai Penelitian Tanah, serta dilakukan uji T dari hasil analisis dua jenis lahan. Uji T untuk melihat perbedaan nilai pH dan nsur hara makro pada kedua jenis lahan tersebut. Rumus (Sugiono, 2010) :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

- t = nilai t
- \bar{x}_1 = rata-rata sampel 1
- \bar{x}_2 = rata-rata sampel 2
- S = standar deviasi
- n_1 = jumlah sampel 1
- n_2 = jumlah sampel 2

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian terhadap sifat kimia tanah gambut di perkebunan kelapa varietas dalam pada Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh Kabupaten Indragiri Hilir di peroleh:

1. Nilai pH, C-Organik, N Total, Kalsium dan Natrium terlarut pada tanah gambut Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh masih dalam kategori sama.
2. Nilai P tersedia, K-dd dan Mg-dd pada tanah gambut Kecamatan Keritang dan Kecamatan Reteh dalam kategori tidak sama.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan parameter lain-lainya seperti: KTK, Kejenuhan Basa, Kadar Abu, Efisiensi serapan hara dan unsur hara mikro untuk mengetahui secara pasti faktor yang menyebabkan perbedaan produksi kelapa di Kecamatan keritang dan Kecamatan Reteh di Kabupaten Indragiri Hilir.

DAFTAR PUSTAKA

- © Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Mustina. 2016. Analisis Efisiensi Produksi Usaha Tani Kelapa di Kecamatan Kerintang Kabupaten Indragiri Hilir . *Jom Faperta*. 3(1): 45-56.
- Agus, F. dan I.G. Subsika. 2008. Lahan Gambut Potensi Untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan. Balai Penelitian Tanah, Bogor Hal 41.
- Ayanti, E., Y Yulita, dan A.R. Anisava. 2016. Pemberian Beberapa Amelioran Terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah Gambut. *Jurnal Agroteknologi*. 7(1): 19-26.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2012. Lahan Gambut Indonesia : Pengertian, Istilah, Definisi dan Sifat Tanah Gambut. Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Balai Penelitian Tanah. 2009. Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah. Departemen Pertanian Bogor.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. 2021. Produksi Perkebunan di provinsi Riau (Ton). 2018-2019. <https://riau.bps.go.id/indicator/54/220/1/produksi-perkebunan>. di Akses pada 10 September 2021.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Indragiri Hilir. 2020. Geografis Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau. 2015-2020. <https://inhilkab.bps.go.id/brs>. di Akses pada 25 Desember 2022.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Indragiri Hilir. 2021. Rata-rata Produksi Kelapa Dalam di Kabupaten Indragiri Hilir. 2015-2020. <https://inhilkab.bps.go.id/statictable/2016/08/31/130/produksi-rata-rata-produksi-per-ha-kelapa-dalam-di-kabupaten-indragiri-hilir-2015>. di Akses pada 10 September 2021.
- Bahidin. 2016. Analisis Kesuburan Tanah Tempat Tumbuh Pohon Jati (*Tectona grandis* L.) Pada Ketinggian Yang Berbeda. *Jurnal Agrista*. 20 (3): 136-139.
- Chairul. 2020. Hara Makro Tanah Gambut di Lahan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*) Desa Tanah Tinggi Kecamatan Tapung Hilir Kabupaten Kampar. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. UIN Suska Riau. Pekanbaru.
- Diara. 2016. Kandungan Unsur Hara Makro Tanah Pada Berbagai Komoditas Tanaman Pangan dan Hortikultura di Provinsi Bali. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Udayana. Denpasar.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Eviati dan Solaeman. 2009. Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah. Bogor. 248 Hal.

Fahmi. 2013. Peran Tanah Gambut Terhadap Nitrogen Total Tanah di Lahan Rawa. *Berita Biologi*. 12(2): 223-230.

Farrasati, P. Iput, R. Suroso, S.R. Edi dan S. Heri. 2019. C-Organik Tanah di Perkebunan Kelapa Sawit Sumatera Utara: Status dan Hubungan Dengan Beberapa Sifat Kimia Tanah. *Jurnal Tanah dan Iklim*. 43(2): 157-165.

Febriani, W., S. Anggoro, dan R. Agustina. 2018. Explorasi dan Identifikasi Hijauan Potensial di Lahan Gambut Kotawaringin Barat Kalimantan Tengah. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 9 (1): 100-113.

Fitra, S.J. Prijono dan Maswar. 2019. Pengaruh Pemupukan Pada Lahan Gambut Terhadap Karakteristik Tanah Emisi Co₂, dan Produksi Tanaman Karet. *Jurnal Tanah dan Sumber Daya Lahan*. 6(01): 1145-1156

Ghartina, D. 2021. Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2019-2021. Direktorat Jendral Perkebunan, Jakarta. 1046 Hal.

Hanafiah, K.A. 2005. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 355 hal.

Handayani, 2021. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Komunikasi Petani Kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 14(1) : 67-78.

Jurnalis Ahmad, 2019. Analisis Pengembangan Produksi dan Pemasaran Santan Kelapa Murni Berbasis Data Pelanggan di PT Inhil Sarimas Kelapa Sungai Sejuk Tembilahan Riau. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam. UIN Sultan Thaha Saifudin. Jambi.

Karamina, W. Fikrinda dan A.T. Muri. 2017. Kompleksitas Pengaruh Temperatur dan Kelembaban Tanah Terhadap Nilai pH Tanah di Perkebunan Jambu Biji Varietas Kristal (*Psidium guajava* l.) Bumiaji, Kota Batu. *Jurnal Kualivasi*. 16(3): 430-434.

Khoiri, 2021. Unsur Hara Mikro Gambut Pesisir Pada Kebun Nanas (*Ananas comusus*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. UIN Suska Riau. Pekanbaru.

Manurung, G. Joini dan S. Johan. 2017. Pemetaan Status Unsur Hara N, dan K Tanah Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Lahan Gambut. *Jurnal Pedon Tropika*. 1(3): 89-96.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Marliani, V. P. 2011. Analisis Kandungan Hara N dan P Serta Klorofil Tebu Transgenik IPB 1 yang ditanam di Kebun Percobaan Djatiroto, Jawa Timur. *Skripsi*. Program Studi Manajemen Sumberdaya Lahan Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Masganti, K., Anwar dan M.A. Susanti. 2017. Strategi Pemanfaatan Lahan Gambut Dangkal Untuk Pertanian. *Jurnal Sumber Daya Lahan*. 11(01): 43-52
- Oksana, R. Mahesa, N. Hera, dan T. Aulawi. 2019. Karakteristik Fisik dan Kimia Gambut Pada Ekosistem Marine dan Payau di Kota Dumai *Jurnal Agroteknologi*. 6(1): 14-22.
- Patty. P.S., E. Karya, C. Silahooy. 2013. Analisis Status Nitrogen Tanah Dalam Kaitannya dengan Serapan Unsur N Oleh Tanaman Padi Sawah di Desa Waimital, Kecamatan Kariattu, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Agrologia*. 2(01): 51-58.
- Phitaloka. 2015. Pengaruh Kerapatan Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor L*). *Jurnal Agroteknologi Tropika* 3(1):56-63
- Rahmah, S., Yusran dan H. Umar. 2014. Sifat Kimia Tanah Pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan di Desa Bobo Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. *Jurnal Warta Rimba*. 2(1): 88-95.
- Ratmini, N.P.S. 2012. Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Gambut untuk Pengembangan Pertanian. *Jurnal Lahan Suboptimal*. 1(2): 197-206.
- Rauw, E. Baroleh, J dan Powa D. 2011. Kajian Pengelolaan Usahatani Kelapa Di Desa Tolombukan Kecamatan Pasan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Soisal Ekonomi*. 7(2): 39-50
- Sambora, 2020. Kandungan Hara Makro Tanah Gambut Pada Pemberian Kompos Limbah Kulit Durian dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans Poir*) *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. UIN Suska Riau. Pekanbaru.
- Sasli, I. 2011. Karakteristik Gambut dengan Berbagai Bahan Amelioran dan Pengaruhnya Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Guna Mendukung Produktivitas Lahan Gambut. *Jurnal agrovigor*. 4(1) : 42-50.
- Samet. 2009. Status Unsur-unsur Basa (Ca, Mg, K, dan Na) di Lahan Kering Madura. *Jurnal Agrovigor*. 2(01): 35-41.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif). Alfabeta. Bandung. 257 Hal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Supriadi. S. 2007. Kesuburan Tanah di Lahan Kering. Madura. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*. 4(2): 124-131.

Sakarman, 2021. Tanah Gambut dan Estimasi Cadangan Karbon di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. *Jurnal Agroteknologi Tropika Lembab*. 4(1) : 20-28.

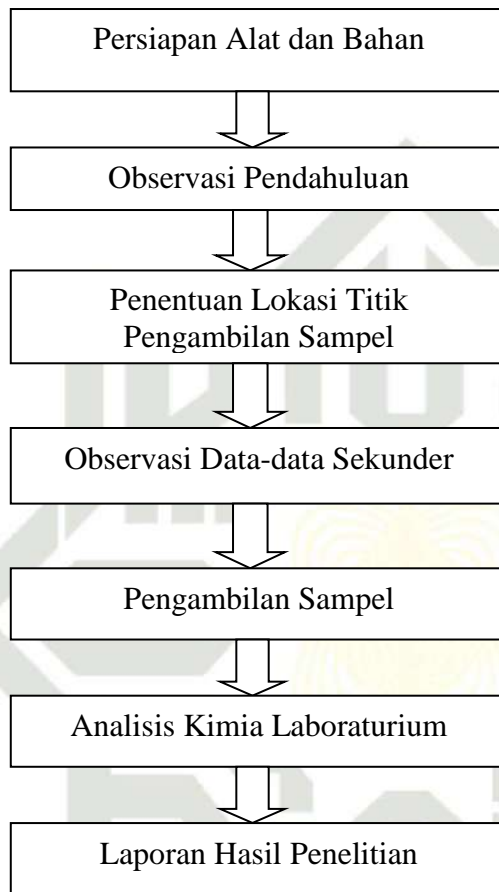
Umaternate, G., J. Abidjulu dan A. Wuntu. 2014. Uji Metode Olsen dan Bray dalam Menganalisis Kandungan Fosfat Tersedia pada Tanah Sawah di Desa Konarom Barat Kecamatan Dumoga Utara.. *Jurnal Agroteknologi Tropika*. 3(1): 6-10.

Wardah. 2018. Tinjauan Literatur Riview Produksi Bersih Pada Agroindustri Kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir-Riau. *Jurnal Teknik Industri*. 2(1): 25-34.

Yogi. 2019. Kadar Unsur Hara Makro Tanah Gambut Pada Penanaman Empat Genotip Tanaman Nanas (*Ananas comosus*) di Kecamatan Kempas Jaya Kabupaten Indragiri Hilir. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. UIN Suska Riau. Pekanbaru.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Penelitian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Surat Izin Melakukan Penelitian ke Laboratorium

Hak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN

كلية علوم الزراعة والحيوان

FACULTY OF AGRICULTURE AND ANIMAL SCIENCE

Jl. H.R. Soebrantas Km. 15 No. 155 Kel. Tuah Madani Kec. Tampan Pekanbaru-Riau 28293 Po Box.1499
Telp. (0781) 562051 Fax. (0761) 262051,562052 Website : <https://fpp.uin-suska.ac.id>

Pekanbaru, 08 Agustus 2022 M
10 Muharrom 1443 H

Nomor : B.4329 /F.VIII/PP.00.9/08/2022
Sifat : Penting
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth:
Bapak/Ibu Pimpinan PT. Central Alam Resources Lestari
di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb,

Bersama ini disampaikan kepada Saudara bahwa, Mahasiswa yang namanya di bawah ini :

Nama : M. Agus Arif
NIM : 11880211228
Semester : IX (Sembilan)
Prodi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Akan melakukan penelitian, dalam rangka penulisan Skripsi Tingkat Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul: **"Studi Komparasi Hara Makro Tanah Gambut dilahan Perkebunan Kelapa Dalam (Cocos nucifera) pada Kecamatan Keritang dan Reteh Kabupaten Indragiri Hilir"**.

Kepada saudara agar berkenan memberikan izin serta rekomendasi untuk pengambilan data sebagaimana dengan penelitian yang dimaksud.

Demikian surat permohonan izin riset ini disampaikan. Atas kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb


Dekan,


Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Sc.S
NIP. 19710706 200701 1 031

Lampiran 3. Hasil Analisis Sampel dari Laboratorium Central Plantation Service

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PT CENTRAL ALAM RESOURCES LESTARI
 Jl. Soekarno Hatta No.488 Kel.Perhentian Marpoyan, Kec.Marpoyan Dambi
 Kota Pekanbaru Prov.Riau 28125 Indonesia
 : 085366088724
 : cps@centralgroup.co.id
 : www.centralgroup.co.id

Lampiran ini merujuk pada Sertifikat Hasil Pengujian
 This attachment is referred to Certificate Result of Analysis
 Nomor / Number : A0227/CPS/XI/2022
 Tanggal / Date : 24/11/2022

No.	Lab_ref	Blok Block	pH (H ₂ O) IKT-04 (pH Meter)	C Organic (%) IKT-07 (Loss on Ignition)	N Total (%) IKT-08 (Kjeldahl)	Extr. P Bray 2 P ₂ O ₅ (ppm) IKT-09 (Spectrophotometry)	Kation dapat ditukar (cmol/kg)			
							K IKT-11 (Flamephoto metry)	Mg IKT-11 (AAS)	Ca IKT-11 (AAS)	Na IKT-11 (AAS)
1	A22100227500218	GK.1	3.55	55.2	1.46	72.7	0.49	3.37	5.06	0.49
2	A22100227500219	GK.2	3.48	54.1	1.52	82.3	0.44	4.16	4.62	0.18
3	A22100227500220	GK.3	3.57	54.0	1.49	78.9	0.40	3.09	4.29	0.33
4	A22100227500221	GK.4	3.47	54.4	1.52	76.6	0.40	4.40	4.72	0.19
5	A22100227500222	GR.1	3.48	53.2	1.57	45.8	0.37	1.29	2.75	0.17
6	A22100227500223	GR.2	3.51	53.2	1.47	41.6	0.28	0.78	4.10	0.18
7	A22100227500224	GR.3	3.53	52.8	1.48	39.9	0.36	1.02	2.01	0.19
8	A22100227500225	GR.4	3.48	54.6	1.49	36.2	0.29	0.91	4.43	0.21

Diperiksa oleh : Manajer Teknis
 Checked by : Technical Manager

 Didi Kelana Palya

Central Alam Resources Lestari

Caution:
 1. Parameter uji diukur langsung akreditasi.
 2. Data hasil pengujian akan dasar berdasarkan hasil sampel, kecuali kadar air.
 3. Data hasil pengujian dalam sertifikat ini hanya berlaku untuk sampel yang ditunjukkan saja.
 4. Jika ada terdapat dalam hasil pengujian dapat menghubungi Manajer Eksekutif / Manajer Teknis ataupun Staf CPS LAB -PT Central Alam Resources Lestari
 dalam waktu 30 (sen) hari setelah sertifikat hasil pengujian diterima baik melalui email maupun hard copy.
 5. Dilarang memperbanyak dokumen ini tanpa izin dari CPS LAB-PT Central Alam Resources Lestari.

Riv. 007 tanggal 01 April 2019
 FM7 8-1b

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Lahan Perkebunan Kelapa di Kecamatan Reth



b. Lahan Perkebunan Kelapa di Kecamatan Keritang



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Pengambilan Sampel Tanah Gambut di Kecamatan Reteh



d. Pengambilan Sampel Tanah Gambut di Kecamatan Keritang



lampiran 5. Hasil Analisis Uji T Independent melalui aplikasi SPSS

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Reaksi_pH	Equal variances assumed	13.500	.010	.629	6	.552	.01750	.02780	-.05053	.08553
	Equal variances not assumed			.629	4.366	.560	.01750	.02780	-.05721	.09221

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
C-Organik	Equal variances assumed	.506	.504	2.034	6	.088	.97500	.47937	-.19797	2.14797
	Equal variances not assumed			2.034	5.324	.094	.97500	.47937	-.23503	2.18503

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Z	Equal variances assumed	.700	.435	.185	6	.859	-.00500	.02700	.07107	.0617
	Equal variances not assumed			-.185	5.048	.860	-.00500	.02700	-.07422	.06422

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
P	.214	.660	13.981	6	.000	36.25000	2.59286	29.90550	42.59450
			13.981	5.748	.000	36.25000	2.59286	29.83740	42.66260

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Ca	14.319	.009	2.287	6	.062	1.35000	.59041	-.09467	2.79467
			2.287	3.463	.094	1.35000	.59041	-.39446	3.09446

UIN SUSKA RIAU	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
K	1.588	.254	4.038	6	.007	.12000	.02972	.04728	.19272
			4.038	5.707	.008	.12000	.02972	.04636	.19364

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Mg	14.551	.009	8.334	6	.000	2.75500	.33059	1.94607	3.56393
			8.334	3.712	.002	2.75500	.33059	1.80840	3.70160

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Na	9.160	.023	1.502	6	.184	.11000	.07323	-.06919	.28919
			1.502	3.083	.228	.11000	.07323	-.11955	.33955

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUSIONER

STUDI KOMPARASI HARA MAKRO TANAH GAMBUT DI LAHAN PERKEBUNAN KELAPA DALAM (*Cocos nucifera*) PADA KECA MATAN KERITANG DAN RETEH DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

I. IDENTITAS PEMILIK LAHAN

- Nama :
- Aalamat :
1. Usia :
- Tahun
2. Jenis Kelamin :
3. Pendidikan Tertinggi :

II. INFORMASI PENUNJANG

1. Luas Lahan :
2. Jumlah Tanaman :
3. Umur Tanaman :
4. Varietas Tanaman :
5. Jenis Pupuk :
6. Waktu Pemupukan :
7. Periode Penanaman :

III. Data Jumlah Produksi

1. Jumlah Penen / Tahun :
2. Jumlah Produksi / Tahun :

Lampiran 7. Data Wawancara Bersama Petani

a. Wawancara Petani Kelapa di Kecamatan Keritang

Kondisi Umum	Petani 1	Petani 2	Petani 3	Petani 4
Luas Lahan	1 ha	1 ha	1 ha	1 ha
Jumlah Tanaman	156	153	156	151
Umur Tanaman	18-20 tahun	15-20 tahun	15-20 tahun	18 tahun
Varietas Tanaman	Dalam	Dalam	Dalam	Dalam
Jenis Pupuk	Garam	Garam	-	-
Waktu	1-2 x/6 bulan	1 x/6 bulan	-	-
Pemupukan				
Jumlah Panen/tahun	4 x/ Tahun	4 x/ Tahun	4 x/ Tahun	4 x/ Tahun
Periode Penanaman	Pertama	Pertama	Pertama	Pertama
Produksi / Tahun	1.240 kg	1.180 kg	1.040 kg	1.100 kg

b. Wawancara Petani Kelapa di Kecamatan Reteh

Kondisi Umum	Petani 1	Petani 2	Petani 3	Petani 4
Luas Lahan	1 ha	1 ha	1 ha	1 ha
Jumlah Tanaman	156	154	152	154
Umur Tanaman	15-20 tahun	18-20 tahun	15-20 tahun	18 tahun
Varietas Tanaman	Dalam	Dalam	Dalam	Dalam
Jenis Pupuk	Gdm organik	NPK mutiara	NPK Mutiara	Tidak Pasti
Waktu	1-2 x/6 bulan	1 x/6 bulan	1 x/6 bulan	Tidak Pasti
Pemupukan				
Jumlah Panen/tahun	4 x/ Tahun	4 x/ Tahun	4 x/ Tahun	4 x/ Tahun
Periode Penanaman	Pertama	Pertama	Pertama	Pertama
Produksi / Tahun	1.360 kg	1.540 kg	1.480 kg	1.300 kg

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.