



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

ANALISIS TEKSTUR, pH, C-ORGANIK, N-TOTAL, DAN KTK TANAH MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI DI PPKS

FERONIKA BUTARBUTAR



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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 IPB.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Analisis Tekstur, pH, C-Organik, N-Total, dan KTK Tanah Menggunakan Metode Spektrofotometri di PPKS” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2022

Feronika Butarbutar
J3L119042



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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 IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

FERONIKA BUTARBUTAR. Analisis Tekstur, pH, C-Organik, N-Total, dan KTK Tanah Menggunakan Metode Spektrofotometri di PPKS. *Analysis of Texture, pH, C-Organic, N-Total, and KTK of Soil Using Spectrophotometric Method at PPKS*. Dibimbing oleh LUTHFAN IRFANA dan TENGGU IRFA YUNITA.

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu jenis tanaman yang menduduki posisi penting dalam sektor perkebunan. Lahan yang luas di Indonesia semakin terbatas membuat ruang gerak perkebunan kelapa sawit mulai bergeser ke lahan-lahan sub optimal. Tanah tersusun oleh bahan padatan, air dan udara. Bahan padatan meliputi mineral berukuran pasir, debu dan liat beserta bahan organik. Bahan organik memegang peranan penting dalam menentukan kesuburan tanah, baik secara fisik, kimia, dan biologis yang mampu mendukung produktivitas perkebunan. Hambatan utama dalam pemanfaatan lahan adalah rendahnya tingkat kesuburan tanah yang disebabkan oleh sejumlah kendala kimia seperti masalah kemasaman, ketersediaan hara dan rendahnya kandungan bahan organik tanah. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan kadar unsur hara tanah yang diperoleh dari data analisis kriteria Pusat Penelitian Tanah (PPT) Bogor apakah angkat rendah, rendah, sedang dan tinggi.

Lima parameter tanah yang digunakan dalam analisis sifat kimia tanah seperti analisis tekstur, pH, C-organik, N-total, dan Kapasitas Tukar Kation (KTK) tanah. Metode yang dipilih pada analisis tekstur tanah yaitu menggunakan hidrometer didasarkan pada hukum stokes. Penentuan pH H₂O dan KCl menggunakan pH meter. Analisis C-organik tanah menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis. Penentuan nitorgen menggunakan metode Kjeldahl. Kapasitas Tukar Kation (NH₄⁺) ditetapkan dengan cara destilasi Kjeldahl dan kation-kation tukar (K, Ca, Na, Mg) dengan Spektrofotometri Serapan Atom.

Berdasarkan kriteria penilaian PPT Bogor, hasil analisis tekstur contoh tanah termasuk kriteria lempung liat berpasir, pH tanah yang termasuk kriteria agak asam. Kadar C organik yang tinggi berada pada rentang 3-5% dan N total tanah dalam kriteria sedang antara 0,21-0,68%. Nilai KTK berada pada kriteria sedang berkisar 22,6-27 me/100 g dan kation-kation dapat ditukar dengan kriteria K tinggi, Ca tinggi, Na sedang dan Mg sangat tinggi. Hasil ini dapat diterima untuk pertumbuhan kelapa sawit.

Kata kunci : bahan organik, C organik, KTK, N total, spektrofotometri



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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 20XX
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



ANALISIS TEKSTUR, pH, C-ORGANIK, N-TOTAL, DAN KTK TANAH MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI DI PPKS

FERONIKA BUTARBUTAR



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Analisis Kimia

**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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 IPB.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Wina Yulianti, S.Si., M.Si



Judul Laporan Akhir : Analisis Tekstur, pH, C-Organik, N-Total, dan KTK Tanah Menggunakan Metode Spektrofotometri di PPKS

Nama : Feronika Butarbutar
NIM : J3L119042

Disetujui oleh

Pembimbing:
Muthfan Irfana, S.Si., M.Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Armi Wulanawati, S.Si., M.Si.
NIP. 196907252000032001

Dekan Sekolah Vokasi:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 23 Juli 2022

Tanggal Lulus: 08 AUG 2022