



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

ANALISIS KARAKTERISTIK pH, C-ORGANIK, KATION BASA_{dd}, DAN KEJENUHAN BASA TERHADAP POTENSI LAHAN MARGINAL DI KABUPATEN KULON PROGO

ANGGIE YUAN RAMADHANI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
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 IPB.

2. Dilarang mengumunkan 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 Karakteristik pH, C-Organik, Kation Basa_{dd}, dan Kejenuhan Basa terhadap Potensi Lahan Marginal di Kabupaten Kulon Progo” 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, Agustus 2021

Anggie Yuan Ramadhani
J3L118133



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



RINGKASAN

ANGGIE YUAN RAMADHANI. Analisis Karakteristik pH, C-Organik, Kation Basa_{dd}, dan Kejenuhan Basa terhadap Potensi Lahan Marginal di Kabupaten Kulon Progo (*Characteristics Analysis of pH, C-Organic, Exchangeable Base Cations, and Base Saturation on Potential Marginal Land in Kulon Progo Regency*). Dibimbing oleh BETTY MARITA SOEBRATA

Kabupaten Kulon Progo merupakan salah satu kabupaten dari Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan komoditas hasil pertanian yang banyak, hal tersebut didukung oleh adanya lahan pertanian yang cukup luas dengan berbagai jenis tanah yang berbeda. Bagian selatan didominasi oleh lahan pesisir pantai dan bagian utara didominasi oleh lahan kering. Kedua lahan tersebut merupakan lahan marginal yang secara alami tingkat kesuburannya tergolong rendah, tetapi memiliki potensi sebagai lahan pertanian apabila dilakukan konservasi atau alih fungsi lahan. Produktivitas tanah dapat ditentukan oleh beberapa sifat kimia tanah, seperti kandungan C-organik, kation-kation basa yang ditukar (Ca_{dd} , Mg_{dd} , K_{dd} , dan Na_{dd}), kapasitas tukar kation (KTK), dan kejenuhan basa (KB).

C-organik dianalisis menggunakan metode spektrofotometri melalui oksidasi basah. Adanya karbon sebagai senyawa organik akan mereduksi Cr^{6+} yang berwarna jingga menjadi Cr^{3+} yang berwarna hijau dalam suasana asam dengan adanya asam kuat berupa asam sulfat (H_2SO_4). Intensitas warna hijau yang terbentuk setara dengan kadar karbon dalam suatu sampel tanah yang diukur dengan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 561 nm. Analisis kation-kation basa yang dapat ditukar dilakukan berdasarkan metode ekstraksi perkolasi. Dasar dari metode tersebut yaitu koloid tanah berupa mineral liat dan humus yang bermuatan negatif dapat menyerap kation-kation. Kation-kation dapat ditukar (dd) seperti Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , dan Na^+ dalam kompleks jerapan tanah ditukar dengan kation NH_4^+ dari pengestrak yaitu larutan ammonium asetat 1 N pH 7, kemudian ditampung dan diukur dengan spektrofotometer serapan atom. Penetapan kapasitas tukar kation (KTK) merupakan lanjutan dari ekstraksi perkolasi sebelumnya yakni kelebihan kation penukar dicuci dengan larutan etanol 96%. Ion ammonium (NH_4^+) yang terjerap digantikan oleh ion natrium (Na^+) dari larutan NaCl 10% sehingga dapat diukur sebagai KTK. Nilai kejenuhan basa (KB) merupakan persentase dari total kapasitas tukar kation (KTK) yang ditempati oleh kation-kation basa dapat ditukar (Ca_{dd} , Mg_{dd} , K_{dd} , dan Na_{dd}).

Berdasarkan kriteria penilaian Balai Penelitian Tanah (2009), ketiga tanah memiliki kriteria dengan rentang pH netral sampai agak alkalis, C-organik dengan kriteria sangat tinggi, unsur hara yang mencukupi dengan kriteria K_{dd} yang rendah, KTK dengan kriteria sedang sampai tinggi, dan KB dengan kriteria sedang sampai sangat tinggi. Tanah aluvial di Kecamatan Temon berkesuburan sedang yang lebih cocok untuk lahan persawahan. Tanah latosol di Kecamatan Samigaluh berkesuburan sedang yang lebih cocok untuk persawahan, tegalan, dan kebun campuran. Sedangkan tanah grumusol di Kecamatan Sentolo kurang subur apabila dibandingkan dengan kedua tanah marginal di Kecamatan Temon dan Kecamatan Samigaluh yang telah dikonservasi.

Kata kunci: C-organik, kapasitas tukar kation, kation basa, kejenuhan basa, pH



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 2021
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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

ANALISIS KARAKTERISTIK pH, C-ORGANIK, KATION BASA_{dd}, DAN KEJENUHAN BASA TERHADAP POTENSI LAHAN MARGINAL DI KABUPATEN KULON PROGO

ANGGIE YUAN RAMADHANI



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
2021**

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 IPB.

2. Dilarang mengumunkan 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: Dr. Auliya Ilmiawati, M.Si.



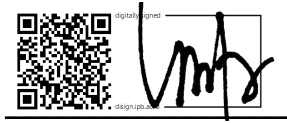
Judul Laporan : Analisis Karakteristik pH, C-Organik, Kation Basa_{dd}, dan
Kejenuhan Basa terhadap Potensi Lahan Marginal di Kabupaten
Kulon Progo

Nama : Anggie Yuan Ramadhani
NIM : J3L118133

Disetujui oleh

Pembimbing:

Betty Marita Soebrata, S.Si, M.Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

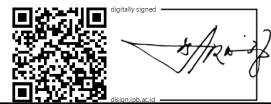
Ketua Program Studi:

Armi Wulanawati, S.Si, M.Si.
NIP 196907252000032001



Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec, M.Ec.
NIP 196106181986091001



Tanggal Ujian: 29 Juli 2021

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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 IPB.

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