



ANALISIS KETERSEDIAAN FOSFOR DAN KEMASAMAN TANAH (pH) PADA TANAH MARGINAL

© 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.

GINA HANIFAH



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Analisis Ketersediaan Fosfor dan Kemasaman Tanah (pH) pada Tanah Marginal” 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, April 2022

Gina Hanifah
J3L119049



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

GINA HANIFAH. Analisis Ketersediaan Fosfor dan Kemasaman Tanah (pH) pada Tanah Marginal (*Analysis of Phosphorus Availability and Soil Acidity (pH) in Marginal Soil*). Dibimbing oleh SRI MULJANI dan ADI WIBOWO.

Tanah marginal merupakan tanah yang memiliki potensi dan produktivitas yang rendah untuk menghasilkan tanaman pertanian atau disebut juga dengan tanah mutu rendah. Tanah marginal dikatakan mempunyai mutu yang rendah karena memiliki faktor pembatas yang menyebabkan hal tersebut. Faktor pembatas tersebut dapat berupa topografi yang miring, kandungan unsur hara dan bahan organik yang rendah, pH yang terlalu rendah atau terlalu tinggi, dan akumulasi unsur logam yang dapat bersifat racun bagi tanaman. Tanah marginal yang terdapat di Indonesia tergolong luas yaitu mencapai 89,5 juta ha. Sejalan dengan itu, pertumbuhan penduduk di Indonesia meningkat setiap tahunnya sehingga dapat mengakibatkan terbatasnya tanah pertanian yang subur dan efektif serta jika hanya mengandalkan produksi pertanian pada tanah yang subur dan efektif diperkirakan tidak akan memenuhi kebutuhan pangan nasional. Oleh karena itu, diperlukan upaya dalam meningkatkan tanah produksi pertanian, salah satunya yaitu dengan pengelolaan tanah marginal sebagai tanah produksi pertanian.

Analisis dilakukan dengan menentukan kemasaman tanah (pH) dan ketersediaan fosfor dalam tanah marginal. pH tanah diukur sebagai pH H₂O (aktual) dan pH KCl (potensial) dengan menggunakan pH meter. Analisis ketersediaan fosfor dilakukan dengan menggunakan metode Bray, dimana sampel diekstraksi dengan pereaksi Bray yang kemudian ekstrak tersebut diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis *double beam* pada panjang gelombang 889 nm. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai pH H₂O tanah marginal pada sampel 1, dan sampel 2 berturut-turut yaitu 5,58; dan 4,99, sedangkan nilai pH KCl berturut-turut yaitu 4,11; dan 3,76. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa tanah marginal memiliki nilai pH yang cukup rendah dan reaksi tanah yang masam. Hasil analisis ketersediaan fosfor dalam tanah marginal menunjukkan bahwa ketiga sampel tanah marginal yang di analisis memiliki ketersediaan fosfor yang tergolong rendah dengan kadar fosfor tersedia dalam sampel 1, dan sampel 2 berturut-turut yaitu 4,92; dan 5,92 ppm. Hal ini dapat dilihat juga dari nilai pH yang masam, dimana pada pH masam kelarutan ion Al dan Fe tinggi sehingga akan mengikat fosfor dalam tanah dan menyebabkan fosfor dalam tanah berada dalam bentuk tidak tersedia. Dengan demikian, pengelolaan tanah perludilakukan. Upaya meningkatkan pH tanah marginal tersebut dapat dilakukan dengan pengapuran dan juga dengan pemberian pupuk kompos atau pupuk kandang. Sedangkan dalam meningkatkan ketersediaan fosfor dalam tanah marginal dapat dilakukan dengan pemberian pupuk fosfat yang dibarengi dengan bahan organik atau pupuk organik.

Kata kunci: fosfor tersedia, kemasaman tanah, metode Bray, pengelolaan tanah, tanah marginal



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022¹
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 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 apa pun tanpa izin IPB.



ANALISIS KETERSEDIAAN FOSFOR DAN KEMASAMAN TANAH (pH) PADA TANAH MARGINAL

GINA HANIFAH



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 mengumumkan 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. Mohamad Rafi, M.Si.



Judul Laporan Akhir : Analisis Ketersediaan Fosfor dan Kemasaman Tanah (pH)
pada Tanah Marginal

Nama : Gina Hanifah
NIM : J3L119049

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Dra. Sri Mulijani, M.Si.



Diketahui oleh

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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

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