



## **TINGKAT DEFISIENSI HARA TANAMAN KOPI PADA BERBAGAI pH TANAH DAN KETINGGIAN TEMPAT DI JAVA COFFEE ESTATE PTPN XII JAWA TIMUR**

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

**MOCH FAUZAN SYAHBANA**



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Tingkat Defisiensi Hara Tanaman Kopi pada Berbagai pH Tanah dan Ketinggian tempat di *Java Coffee Estate PTPN XII Jawa Timur*” 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 2024

Moch Fauzan Syahbana  
J0316201103

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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



MOCH FAUZAN SYAHBANA. Tingkat Defisiensi Hara Tanaman Kopi pada Berbagai pH Tanah dan Ketinggian Tempat di *Java Coffee Estate* PTPN XII Jawa Timur. Dibimbing oleh HIDAYATI FATCHUR ROCHMAH.

Kopi arabika merupakan komoditas yang cukup besar menyumbang devisa dengan tingginya nilai ekspor. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas kopi arabika adalah dengan pelaksanaan pemupukan yang efektif dan efisien sesuai standar. Tujuan kegiatan Proyek akhir ini adalah mengetahui ketinggian tempat dan pH tanah di *Java Coffee Estate*, mengetahui pengaruh pH tanah terhadap tingkat defisiensi hara tanaman kopi pada berbagai pH tanah di *Java Coffee Estate*. Kegiatan proyek akhir ini dilaksanakan pada 8 Agustus sampai 30 November di *Java Coffee Estate* PT Perkebunan Nusantara XII. Rancangan yang digunakan yaitu rancangan kelompok lengkap teracak (RKLT) dengan satu faktor yaitu pH tanah dan ketinggian tempat. Perlakuan ada 2 yaitu dengan ketinggian  $>1.100$  mdpl dan pH 4-6 serta ketinggian  $<1.100$  mdpl dan pH 6-8 pada 2 blok dengan 3 ulangan. Ketinggian tempat dan kadar pH tanah berpengaruh terhadap persentase gejala defisiensi hara. Pada Ketinggian  $>1.100$  Mdpl dengan pH tanah 5,5 dan 5,1 memiliki persentase gejala defisiensi hara tinggi (26% dan 28,1%) sedangkan pada ketinggian  $<1.100$  Mdpl dengan pH tanah 6,3 dan 6,4 memiliki persentae gejala defisiensi hara rendah (5,6% dan 3,6%).

Kata kunci: blok sabrang, hara tanah, kesesuaian lahan, kopi arabika, topografi

## ABSTRACT

MOCH FAUZAN SYAHBANA. The Level of Nutrient Deficiency in Coffee Plants at Various Soil pH and Altitude at the Java Coffee Estate, PT Perkebunan Nusantara XII, Jawa Timur. Supervised by HIDAYATI FATCHUR ROCHMAH.

Arabica coffee is a commodity that contributes quite a lot of foreign exchange with a high export value. One effort to increase Arabica coffee productivity is by implementing effective and efficient fertilization according to standards. The aim of this final project activity is to determine the altitude and soil pH in Java Coffee Estate, to determine the effect of soil pH on the level of nutrient deficiency in coffee plants at various soil pH in Java Coffee Estate. This final project activity was carried out from 8 August to 30 November at Java Coffee Estate PT Perkebunan Nusantara XII. The design used was a randomized complete group design (RKLT) with one factor, soil pH and altitude. There were 2 treatments, with an altitude of  $>1,100$  masl and pH 4-6 and an altitude of  $<1,100$  masl and pH 6-8 in 2 blocks with 3 replications. Altitude and soil pH levels influence the percentage of nutrient deficiency symptoms. At an altitude of  $>1,100$  masl with a soil pH of 5.5 and 5.1, there is a high percentage of nutrient deficiency symptoms (26% and 28.1%), while at an altitude of  $<1,100$  masl with a soil pH of 6.3 and 6.4 there is a percentage of deficiency symptoms. low nutrients (5.6% and 3.6%).

**Keywords:** sabrang block, soil nutrients, land suitability, arabica coffee, topography



Judul Projek Akhir : Tingkat Defisiensi Hara Tanaman Kopi pada Berbagai pH

Tanah dan Ketinggian Tempat di *Java Coffee Estate* PTPN XII Jawa Timur

Nama : Moch Fauzan Syahbana  
NIM : J0316201103

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Hidayati Fatchur Rochmah, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Ade Astri Muliasari, S.P., M.Si.  
NPI. 201807198703072001



Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.  
NIP. 196607171992031003



## PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan atas karunia Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir dengan judul “Tingkat Defisiensi Hara Tanaman Kopi pada Berbagai pH Tanah dan Ketinggian Tempat di *Java Coffee Estate* PTPN XII Jawa Timur”.

Laporan yang berjudul Tingkat Defisiensi Hara Tanaman Kopi pada Berbagai pH Tanah dan Ketinggian Tempat di *Java Coffee Estate* PTPN XII Jawa Timur ini merupakan hasil penyusunan penulis sebagai referensi dari kegiatan Proyek Akhir yang dilaksanakan di *Java Coffee Estate* PTPN XII Afdeling Kampung Baru Bondowoso, Jawa Timur. Laporan ini memberikan informasi yang detail terkait teknik budidaya dan pengelolaan perkebunan kopi di *Java Coffee Estate* PTPN XII Bondowoso Jawa Timur

Penulisan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Hidayati Fatchur Rochmah, S.P., M.Si sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran selama proses penulisan laporan.
2. Ibu Ade Astri Muliasari, S.P., M.Si selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan.
3. Para dosen dan seluruh staf pengajar Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan ilmu nya selama kegiatan perkuliahan.
4. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan baik berupa materi maupun doa kepada penulis.
5. Temen-temen terdekat, kerabat, serta mahasiswa Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan yang telah memberikan bantuan, semangat dan inspirasi bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan ini masih jauh dari sempurnan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran terhadap laporan proyek akhir ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi saya dan pembaca serta dapat digunakan semestinya.

Bogor, Agustus 2024

*Moch Fauzan Syahbana*



## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR TABEL</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	ix
<b>I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	3
2.1 Sejarah & Klasifikasi Kopi Arabika	3
2.2 Syarat Tumbuh Kopi Arabika	3
2.3 pH Tanah	3
2.4 Defisiensi Hara	3
<b>III METODE</b>	5
3.1 Tempat dan Waktu	5
3.2 Bahan dan Alat	5
3.3 Metode Pelaksanaan	5
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	9
4.1 Kondisi Umum Perusahaan	9
4.2 Pengamatan pH Tanah dan Ketinggian Tempat	13
4.3 Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Persentase Gejala Defisiensi Hara	14
<b>V SIMPULAN DAN SARAN</b>	17
5.1 Simpulan	17
5.2 Saran	17
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	18
<b>LAMPIRAN</b>	20
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	25



## DAFTAR TABEL

Gejala Kekurangan Hara pada Daun Kopi	6
Produksi dan Produktivitas Kebun Kampung Baru	10
Data pH Tanah Dan Kelembaban Tanah Pada Tahun 2021	11
Karakteristik Lahan <i>Java Coffee Estate</i>	13
Data Pengamatan pH Tanah Dan Ketinggian Tanah	14
Data Ketinggian dan pH Tanah Terhadap Gejala Defisiensi Hara	15
Persentase Gejala Defisiensi Hara Tanaman	15

## DAFTAR GAMBAR

Keadaan kebun	11
Pengamatan pH tanah	14
Kondisi tanaman pada ketinggian <1.100	16
Kondisi tanaman pada ketinggian >1.100	16

## DAFTAR LAMPIRAN

Struktrur Organisasi	20
Peta Kebun	21
Varietas Kopi <i>Java Coffee Estate</i>	22
Data Curah Hujan	23
Karakteristik Kesesuaian Lahan Kopi Arabika	24