

EVALUASI STATUS HARA TANAMAN KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) PADA FASE TBM DAN TM

BELLA AMELIA



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Evaluasi Status Hara Tanaman Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) pada Fase TBM dan TM ” 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 2026

Bella Amelia
J0416221056



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



ABSTRAK

BELLA AMELIA. Evaluasi Status Hara Tanaman Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) pada Fase TBM dan TM. Dibimbing oleh AIDIL AZHAR.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi status hara tanah dan daun serta program pemupukan pada tanaman kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) fase tanaman belum menghasilkan (TBM) dan tanaman menghasilkan (TM) di Java Coffee Estate, Bondowoso, Jawa Timur. Analisis meliputi pH tanah serta kandungan N, P, K, Ca, dan Mg pada tanah dan daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan P, K, dan Mg pada tanah dan daun lebih tinggi pada fase TM dibandingkan TBM. Sebaliknya, N dan Ca menunjukkan pola yang berbeda antara tanah dan daun. Program pemupukan menerapkan dosis yang berbeda antara TBM dan TM. Hasil tersebut menunjukkan bahwa evaluasi pemupukan perlu mempertimbangkan kondisi masing-masing unsur hara berdasarkan analisis tanah dan daun serta fase pertumbuhan tanaman.

Kata kunci: kadar hara, kopi arabika, pemupukan, status kesuburan tanah.

ABSTRACT

BELLA AMELIA. Nutrient Status Evaluation of Arabica Coffee (*Coffea arabica* L.) at Immature and Mature Stages. Supervised by AIDIL AZHAR.

This study aimed to evaluate soil and leaf nutrient status and the fertilization program for Arabica coffee (*Coffea arabica* L.) plants in the immature (TBM) and mature (TM) phases at Java Coffee Estate, Bondowoso, East Java. The analyses included soil pH and N, P, K, Ca, and Mg concentrations in soil and leaves. The results showed that P, K, and Mg concentrations in soil and leaves were higher in TM than in TBM. In contrast, N and Ca showed different patterns between soil and leaves. The fertilization program applied different rates between TBM and TM. These results indicate that fertilization evaluation should consider the condition of each nutrient based on soil and leaf analyses and plant growth phase.

Keywords: arabica coffee, fertilization, nutrient status, soil fertility status.



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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
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.

EVALUASI STATUS HARA TANAMAN KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) PADA FASE TBM DAN TM

BELLA AMELIA

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Arif Tirtana, S.P., M.Si.



IPB University
— Bogor Indonesia —

- 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.



Judul Laporan Akhir : Evaluasi Status Hara Tanaman Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) pada Fase TBM dan TM
Nama : Bella Amelia
NIM : J0416221056

Disetujui oleh

Pembimbing:
Dr. Aidil Azhar, S.P., M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si.
NIP 198810122019032020

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

Tanggal Ujian: 04 Agustus 2026

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Judul yang dipilih dalam kegiatan penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2025 sampai bulan Februari 2026 adalah “Evaluasi Status Hara Tanaman Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) pada Fase TBM dan TM”. Laporan akhir ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat menyelesaikan studi sarjana terapan.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Aidil Azhar, S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan berbagai saran selama proses penelitian dan penulisan tugas akhir.

Terima kasih juga disampaikan kepada Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan, serta para dosen dan staf pengajar di Sekolah Vokasi IPB University yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua, kakak, dan adik yang senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, serta dukungan materi kepada penulis. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada manajer dan seluruh staf PT Perkebunan Nusantara 1 Regional 5 Java Coffee Estate yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan pengetahuan selama pelaksanaan magang dan penelitian.

Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bregas Budianto dan Sholahudin yang telah merancang sensor iklim serta banyak membantu dan memberikan wawasan baru selama penelitian. Penulis juga berterima kasih kepada Raditiyo Daffa, Khairunnisa Tsabita, Adi Wijaya, dan Aditya Kurniawan yang telah membantu, memberikan semangat, serta memberikan berbagai masukan selama berada di tempat magang.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman dekat, Jemima Alya Johan, Cantika Sayyidina, Hari Yati Nur, Elsa Adhistiany, serta teman-teman terdekat penulis lainnya yang senantiasa memberikan dukungan, masukan, bantuan, dan semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih juga ditunjukkan kepada teman-teman Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan Angkatan 59 yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama masa perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir.

Penulis berharap laporan akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya sebagai tambahan informasi dan referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Bella Amelia



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

DAFTAR ISI

DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i> L.)	3
2.2 Fase Pertumbuhan Tanaman Kopi	4
2.3 Unsur Hara Makro pada Tanaman Kopi	4
2.4 Analisis Tanah dan Daun	5
III METODE	6
3.1 Tempat dan Waktu	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Kerja	6
3.4 Pengumpulan Data	8
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	9
4.1 Sejarah Perusahaan	9
4.2 Letak Geografis Kebun	9
4.3 Keadaan Topografi, Tanah, dan Iklim	9
4.4 Struktur Organisasi	10
4.5 Kondisi Iklim Perusahaan	10
V HASIL DAN PEMBAHASAN	11
5.1 Program Pemupukan Perusahaan	11
5.2 Evaluasi Status Hara Tanah dan Daun	11
VI SIMPULAN DAN SARAN	18
6.1 Simpulan	18
6.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	23



DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil analisis hara tanah dan daun	25
2	Hasil analisis hara pada tanah dan daun	26
3	Hasil analisis hara pada tanah dan daun	27
4	Hasil pengukuran iklim mikro	28
5	Dokumentasi kegiatan	29

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.