

RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) TERHADAP PEMBERIAN BAHAN ORGANIK DI KEBUN KAYUMAS

JIHAN NUHA SALSABILA



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



@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 PROYRKAKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Respon Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) terhadap Pemberian Bahan Organik di Kebun Kayumas” 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 proyek akhir ini.

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

Bogor, Agustus Tahun 2024

Jihan Nuha Salsabila
J0316202107



@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

JIHAN NUHA SALSABILA. Respon Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) terhadap Pemberian Bahan Organik di Kebun Kayumas. Dibimbing oleh MERRY GLORIA MELIALA.

Pertumbuhan tanaman kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) sangat dipengaruhi oleh tersedianya unsur hara makro dan mikro, salah satunya bisa didapatkan dari bahan organik. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan mengidentifikasi respon pertumbuhan bibit kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) terhadap pemberian bahan – bahan organik. Rancangan percobaan penelitian dilakukan dengan percobaan rancangan acak kelompok (RAK) yang memiliki 4 perlakuan dan 3 ulangan atau kelompok. Perlakuan tersebut terdiri dari K: kontrol dengan tanah *top soil*; P: tanah *top soil* dan pupuk kandang (1:1); V: tanah *top soil* dan *vermicompost* (1:1); dan B: tanah *top soil* dan *biochar* (1:1). Perlakuan pemberian bahan organik berpengaruh nyata terhadap terhadap parameter pertambahan tinggi tanaman, jumlah daun, dan pertambahan diameter batang tanaman, akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan jumlah daun. Pemberian *vermicompost* memberikan hasil rata – rata tertinggi pada parameter pertambahan tinggi tanaman (0,48 cm) dan pertambahan diameter batang (0,10 mm). Pada parameter jumlah daun perlakuan P memberikan hasil rata – rata tertinggi (2,63 helai). Pemberian *vermicompost* menyebabkan bibit terbaik dibandingkan pemberian pupuk kandang dan *biochar*.

Kata kunci: biochar, kopi arabika, pertumbuhan, pupuk kandang, vermikompos

ABSTRACT

JIHAN NUHA SALSABILA. Growth Response of Arabica Coffee (*Coffea arabica* L.) Seedlings to The Provision of Organic Materials in Kayumas Gardens. Supervised BY MERRY GLORIA MELIALA.

Plant of arabica coffee (*Coffea arabica* L.) growth is also greatly influenced by the availability of macro and micro nutrients, one of which can be obtained from organic materials. This research aims to measure and identify the growth response of arabica coffee seedlings (*Coffea arabica* L.) to the provision of organic materials. The research experimental design was carried out using a randomized block design experiment which had 4 treatments and 3 replications or groups. The treatments consisted of K: control with top soil; P: top soil and manure (1:1); V: top soil and vermicompost (1:1); and B: top soil and biochar (1:1). The treatment of providing organic material had a significant effect on the parameters of increasing plant height, number of leaves, and increasing plant stem diameter, but had no significant effect on increasing the number of leaves. Application of vermicompost gave the highest average results in the parameters of increasing plant height (0,48 cm) and increasing stem diameter (0,10 mm). In terms of number of leaves, P treatment gave the highest average yield (2,63 pieces). Providing vermicompost produces better seeds compared to providing manure and biochar.

Key words: arabica coffee, biochar, growth, manure, vermicompost



@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 milik IPB, tahun 2024
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.

RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) TERHADAP PEMBERIAN BAHAN ORGANIK DI KEBUN KAYUMAS

JIHAN NUHA SALSABILA

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

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



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Hidayati Fatchur Rochmah, 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.

Perpustakaan IPB University

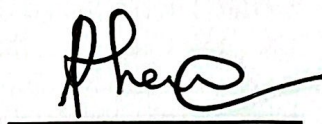


@Hak cipta milik IPB University

Judul Proyek Akhir : Respon Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) terhadap Pemberian Bahan Organik di Kebun Kayumas
Nama : Jihan Nuha Salsabila
NIM : J0316202107

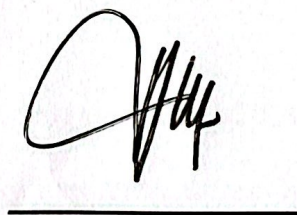
Disetujui oleh

Pembimbing:
Merry Gloria Meliala, 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.
NPI. 196607171992031003




Tanggal Ujian: 30 Juli 2024

Tanggal Lulus:



@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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2024 sampai bulan November 2024 ini ialah bahan organik pada pembibitan kopi Arabika, dengan judul “Respon Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) terhadap Pemberian Bahan Organik di Kebun Kayumas”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing, Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran dan Ade Astri Muliasari S.P., M.Si. selaku kepala program studi beserta para dosen program studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Yudi Kurniawan, S.P. selaku manager kebun Kayumas PT Perkebunan Nusantara XII (Persero), Situbondo, Jawa Timur atas izin melakukan kegiatan Magang Industri, beserta seluruh staf yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Jihan Nuha Salsabila



@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 TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi Kopi Arabika	3
2.2 Tanaman Kopi Arabika	3
2.3 Pembibitan	3
2.4 Media Tanam Organik	4
2.5 Kandungan Bahan Organik	4
III METODE	5
3.1 Lokasi dan Waktu	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Rancangan Percobaan	5
3.4 Pelaksanaan Penelitian	6
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Kondisi Umum Penelitian	10
4.2 Pertambahan Tinggi Tanaman	13
4.3 Jumlah Daun	15
4.4 Pertambahan Jumlah Daun	16
4.5 Pertambahan Diameter Batang	19
V SIMPULAN DAN SARAN	22
5.1 Simpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	26
RIWAYAT HIDUP	28



DAFTAR TABEL

1	Kandungan unsur hara makro bahan organik	4
2	Rekapitulasi sidik ragam	12
3	Hasil uji lanjut pertambahan tinggi tanaman	13
4	Hasil uji lanjut jumlah daun	16
5	Hasil uji lanjut pertambahan jumlah daun	17
6	Hasil uji lanjut pertambahan diameter batang	19

DAFTAR GAMBAR

1	Bahan organik (A) Pupuk kandang (B) <i>Vermicompost</i> (C) <i>Biochar</i>	6
2	Persiapan media tanam (A) Pencampuran media tanam (B) Menyiram media tanam sebelum penanaman	7
3	Bibit kopi Arabika	7
4	Penanaman bibit kepelan (A) Penanaman (B) Menyusun sampel di bedengan	8
5	Pemeliharaan (A) Penyiraman (B) Penyiangan gulma (C) Gulma yang disiang	8
6	Pengamatan pertumbuhan bibit (A) Mengukur tinggi tanaman (B) Menghitung jumlah daun (C) Mengukur diameter batang tanaman	9
7	Curah hujan per tahun	10
8	Curah hujan 2023	10
9	Hari hujan per tahun	11
10	Hari hujan 2023	11
11	Pertambahan tinggi tanaman	13
12	Jumlah daun	15
13	Pertambahan jumlah daun	16
14	Pertambahan diameter batang	19

DAFTAR LAMPIRAN

1	Data curah hujan	27
2	Data hari hujan	27