

PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL VANILI PADA BEBERAPA UMUR PANEN

LUSHIVA KHAERANI



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



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

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Vanili pada Beberapa Umur Panen” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Januari 2025

Lushiva Khaerani
A2401201016

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



ABSTRAK

LUSHIVA KHAERANI. Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Vanili pada Beberapa Umur Panen. Dibimbing oleh ANI KURNIAWATI.

Vanili adalah tanaman perkebunan dari Famili Orchidaceae yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Produksi vanili dari tahun 2016 hingga 2022 mengalami fluktuasi. Pada tahun 2016, produksi vanili tercatat sebesar 1797 ton, mengalami penurunan pada tahun 2018 menjadi 1327 ton, dan kembali meningkat tahun 2022, menjadi 1495 ton. Produktivitas vanili tahun 2022 mencapai 360 ton dengan luas lahan 9586 Ha. Permasalahan pada budidaya vanili di Indonesia adalah produktivitas dan mutu yang masih rendah. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahannya yaitu dengan pemupukan. Pemupukan adalah tindakan penambahan unsur hara pada tanah untuk memperbaiki atau meningkatkan kesuburan tanah. Penelitian ini bertujuan mendapatkan informasi pengaruh pupuk organik cair dan umur panen terhadap pertumbuhan dan hasil panen tanaman vanili. Pemilihan sampel berdasarkan kriteria yaitu tanaman yang sudah berumur 3 tahun, terbebas dari hama dan penyakit, serta sudah dilakukan proses penyerbukan. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk organik cair dengan dosis kontrol, $25 \text{ mL } 2 \text{ L}^{-1}$ tanaman⁻¹, $50 \text{ mL } 2 \text{ L}^{-1}$ tanaman⁻¹, dan $75 \text{ mL } 2 \text{ L}^{-1}$ tanaman⁻¹. Peubah yang diamati yaitu diameter batang, jumlah bunga per tandan, jumlah bunga yang menjadi buah, jumlah polong per tandan per tanaman, bobot polong, panjang polong, diameter polong sebelum dan setelah pengeringan, berat kering dan kadar air. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan umur panen dan pemupukan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil vanili. Buah vanili yang dipanen pada umur 7 bulan setelah penyerbukan, memiliki kadar air 37,6% memenuhi standar Mutu 1. Sedangkan pemberian pupuk dosis pupuk organik cair 50 mL mampu meningkatkan penebalan diameter batang, bobot, panjang, dan diameter polong vanili basah. Pemberian pupuk organik dengan dosis 50 mL yang dipanen pada umur 7 bulan adalah kombinasi terbaik yang dapat meningkatkan hasil tanaman vanili.

Kata kunci: kualitas buah, pemupukan, *vanilla planifolia*



ABSTRACT

LUSHIVA KHAERANI. *The Effect of Liquid Organic Fertilization in Vanilla Growth and Yield at Several Harvest Ages*. Supervised by ANI KURNIAWATI.

Vanilla is a plantation crop from the Orchidaceae family that has high economic value. Vanilla production from 2016 to 2022 experienced fluctuations. In 2016, vanilla production was recorded at 1797 tons, decreased to 1327 tons in 2018, and increased again in 2022 to 1495 tons. In 2022, vanilla productivity reached 360 tons with a cultivation area of 9,586 hectares. The main challenges in vanilla cultivation in Indonesia are low productivity and quality. One way to address these issues is through fertilization. Fertilization is the process of adding nutrients to the soil to improve or enhance soil fertility. This study aims to obtain information on the effects of liquid organic fertilizer and harvest age on the growth and yield of vanilla plants. Sample selection is based on the criteria, healthy plants that were three years old and had been pollinated. The fertilizer used was liquid organic fertilizer with doses of control, 25 mL 2 L⁻¹ plant⁻¹, 50 mL 2 L⁻¹ plant⁻¹, and 75 mL 2 L⁻¹ plant⁻¹. The observed variables included stem diameter, number of flowers per cluster, number of flowers that developed into fruit, number of pods per cluster per plant, pod weight, pod length, pod diameter before and after drying, dry weight, and moisture content. The results showed that harvest age and fertilization significantly affected the growth and yield of vanilla. Vanilla pods harvested at 7 months after pollination had a moisture content of 37,6%, meeting quality standard 1. Meanwhile, the application of liquid organic fertilizer influenced plant growth and yield. A fertilizer dose of 50 mL improved stem thickening, as well as the weight, length, and diameter of fresh vanilla pods. The best combination for increasing vanilla yield was applying 50 mL of liquid organic fertilizer and harvesting at seven months.

Keywords: *fertilization, fruit quality, Vanilla planifolia*



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
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.

PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL VANILI PADA BEBERAPA UMUR PANEN

LUSHIVA KHAERANI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian
pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Megayani Sri Rahayu, M.S.
- 2 Astryani Rosyad, 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 Skripsi : Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Vanili pada Beberapa Umur Panen

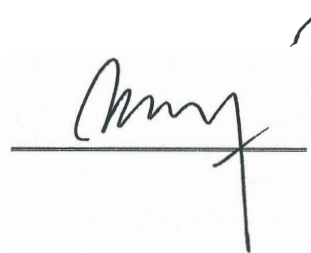
Nama : Lushiva Khaerani

NIM : A2401201016

Hak cipta milik IPB University

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ani Kurniawati, S.P., M.Si.

Disetujui oleh



Diketahui oleh



Ketua Departemen:
Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si.
NIP 197005201996011001

Tanggal Ujian:

24 Januari 2025

Tanggal Lulus:

24 JAN 2025



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



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.

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 Desember 2023 sampai bulan September 2024 ini ialah pengaruh umur panen terhadap kualitas vanili, dengan judul “Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Vanili Pada Beberapa Umur Panen”. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan doa dan dukungan, serta penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Mukhsin Mukhtar (alm), Ibu Siti Marwah, Eka Abdurrohman Mukhtar, Muhammad Khoviana, dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan, do'a, dan motivasi.
2. Prof. Dr. Ani Kurniawati, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi atas segala waktu yang telah diluangkan dengan mengarahkan, membimbing, memberi masukan, dan memberi motivasi selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi. Topik penelitian berasal dari ide dan arahan dari pembimbing yang menjadi dasar pelaksanaan pada penelitian ini.
3. Prof. Dr. Ir. Munif Ghulamahdi, M.S. selaku pembimbing akademik yang memberikan bimbingan selama menjalani Pendidikan Sarjana.
4. Pak Diki selaku Petani Vanili yang telah bersedia membantu menyediakan lahan dan tanaman untuk penelitian dan Abdul Komar selaku teman sekaligus kakak yang sudah membantu pada saat penelitian berlangsung.
5. Dr. Ir. Megayani Sri Rahayu, M.S. dan Astryani Rosyad, S.P., M.Si selaku dosen penguji serta Dr. Ir. Ni Made Armini Wiendi, M.S. selaku dosen moderator seminar yang telah memberikan saran dan perbaikan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf akademik Departemen Agronomi dan Hortikultura IPB University yang telah menyampaikan ilmu dan pengalaman serta membantu proses perkuliahan hingga penulis menyelesaikan studi sebagai Sarjana.
7. Tresna, Aini, Erlin, Yeni, dan Fetti yang telah membantu penulis selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.
8. Dika, Pajar, Aziz, Aisyah, Dinda, Silvi, Nadhira, Nirmala, Haya, Nurjannah, Geifira, Shendriana yang telah menemani, memberikan masukan dan motivasi selama menjalani perkuliahan.
9. Beasiswa KIP-Kuliah yang telah memberikan dukungan dana selama perkuliahan.

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

Bogor, Januari 2025

Lushiva Khaerani



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



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.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Hipotesis	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Morfologi Tanaman Vanili	3
2.2 Syarat Tumbuh Vanili	3
2.3 Budidaya Vanili	4
2.4 Pupuk Organik Cair	6
2.5 Umur Panen dan Pasca Panen Vanili	8
III METODE	10
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	10
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	10
3.3 Rancangan Percobaan	10
3.4 Prosedur Percobaan	11
3.5 Analisis Data	14
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Kondisi Umum	15
4.2 Budidaya Vanili di Lebakgedong	16
4.3 Pertumbuhan Tanaman dan Hasil Buah Vanili	21
V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	30

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

DAFTAR TABEL

1	Kriteria kesesuaian lahan dan iklim untuk tanaman vanili	4
2	Syarat umum mutu vanili di Indonesia	8
3	Syarat khusus mutu vanili di Indonesia	9
4	Data iklim pada bulan Januari hingga Desember di Stasiun Klimatologi Banten	15
5	Hasil analisis tanah sebelum pemupukan dan setelah pemupukan	16
6	Kondisi bunga dan buah sebelum perlakuan	19
7	Persentase keberhasilan praktik penyerbukan bunga vanili	20
8	Diameter Batang Vanili	22
9	Bobot polong, panjang polong, dan diameter polong pada buah vanili basah	22
10	Interaksi bobot basah buah vanili	23
11	Bobot polong, panjang polong, dan diameter polong pada buah vanili kering	23
12	Berat kering dan kadar air vanili	24

DAFTAR GAMBAR

1	Kondisi lahan petani	17
2	Tanaman gamal sebagai pohon panjat	17
3	Pemupukan dengan daun hasil pemangkasan	18
4	a. pupuk organik cair, b. pembuatan larutan pupuk organik cair, c. aplikasi pupuk dengan cara disiram	18
5	Proses penyerbukan: a. merobek bibir bunga (labellum), b. mengangkat bibir yang menutupi kepala putik, c. menekan kepala sari ke putik bunga, d. bunga yang berhasil diserbuki	19
6	Proses pemanenan dan hasil panen buah vanili	20
7	Proses curing: a. sortasi, b. pelabelan pada buah untuk proses pelayuan, c. pelayuan atau pencelupan di air panas, d. pembungkusan dengan kain hitam dan proses fermentasi, e. penjemuran, f. penjemuran berhasil	21