



## EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PUPUK HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN LEMON LOKAL

AHMAD SHOBRUR RIDLO



DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025

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.



## **PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Penggunaan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Lemon Lokal” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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, Juli 2025

Ahmad Shobrur Ridlo  
A2401201045

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

AHMAD SHOBRUR RIDLO. Efektivitas Penggunaan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Lemon Lokal. Dibimbing oleh DHIKA PRITA HAPSARI dan SANDRA ARIFIN AZIZ.

Tanaman lemon (*Citrus limon* L.) merupakan komoditas hortikultura di Indonesia dengan nilai ekonomi tinggi yang berpotensi dikembangkan secara lokal untuk mengurangi ketergantungan impor. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan pupuk hayati terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman lemon lokal berumur 2 tahun. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Pasir Kuda IPB, Kabupaten Bogor dari bulan September 2024 hingga Januari 2025. Penelitian ini menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLT) faktor tunggal, yaitu dosis pupuk hayati. Taraf dosis yang digunakan yaitu 0, 10, 20, dan 30 ml/tanaman dengan delapan ulangan. Aplikasi pupuk hayati pada tanaman dilakukan setelah pindah tanam (0 MSP) dan 8 MSP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati berpengaruh nyata dalam meningkatkan jumlah tunas, tinggi tanaman, dan panjang tunas. Perlakuan dengan dosis 30 ml/tanaman pupuk hayati memberikan hasil terbaik untuk peningkatan tinggi tanaman, jumlah tunas dan panjang tunas.

Kata kunci: budidaya, jumlah tunas, panjang tunas, tinggi tanaman.

## ABSTRACT

AHMAD SHOBRUR RIDLO. Effectiveness of Using Biological Fertilizer on Vegetative Growth of Local Lemon Plants. Supervised by DHIKA PRITA HAPSARI and SANDRA ARIFIN AZIZ.

*Lemon (Citrus limon L.) is a high-value horticultural commodity in Indonesia with strong economic potential that can be developed locally to reduce reliance on imports. This research aimed to evaluate the effectiveness of biofertilizer application on the vegetative growth of 2-year-old local lemon plants. The experiment was conducted at the Pasirkuda Experimental Farm, IPB University, Bogor Regency, from September 2024 to January 2025. A one-factor Randomized Complete Block Design (RCBD) was employed, with the factor being biofertilizer dosage. The treatment levels included 0, 10, 20, and 30 ml/plant, each replicated eight times. Application of biofertilizer to plants after transplanting to the field (0 weeks) and second application at 8 weeks. The results demonstrated that biofertilizer application had a significant effect on increasing shoot number, plant height and shoot length. The treatment with a 30 ml biological fertilizer per plant yielded the most favorable outcomes in enhancing plant height, shoot number, and shoot length.*

*Keywords:* cultivation, shoot number, shoot length, plant height.



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.*



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.



## **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PUPUK HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN LEMON LOKAL**

**AHMAD SHOBRUR RIDLO**

**Skripsi**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

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

- 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 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.

**IPB University**

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Hafith Furqoni, S.P., M.Si., Ph.D.



Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Lemon Lokal  
Nama : Ahmad Shobrur Ridlo  
NIM : A2401201045

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Dr. Dhika Prita Hapsari, S.P., M.Si.

Pembimbing 2:  
Prof. Dr. Ir. Sandra Arifin Aziz, M.S.

Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura:  
Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr.  
NIP 196703181991032001





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 mengulik 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 syukur kepada Allah SWT penulis panjatkan karena berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya lah penelitian ini dapat berhasil diselesaikan. Kegiatan penelitian dengan judul skripsi berupa “Efektivitas Penggunaan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Lemon Lokal” dilaksanakan pada bulan September 2024 sampai Januari 2025. Penulis sadar bahwa penelitian ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing skripsi Dr. Dhika Prita Hapsari, S.P., M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Sandra Arifin Aziz, M.S. yang telah banyak memberi inspirasi dan saran terhadap isi dan susunan skripsi. Tak lupa juga ungkapan terima kasih penulis sampaikan pada keluarga, teman-teman, dan orang- orang baik yang terlibat dalam proses penyusunan skripsi penelitian ini. Semoga skripsi ini dapat dimanfaatkan dengan baik oleh rekan-rekan atau pihak yang sekiranya membutuhkan.

Bogor, Juli 2025

*Ahmad Shobrur Ridlo*



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.



<b>DAFTAR ISI</b>	
ABSTRAK	ii
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
<b>I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Hipotesis	2
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tanaman Lemon	3
2.2 Pemupukan Tanaman Lemon	4
2.3 Pupuk Hayati	5
2.4 Efek Pupuk Hayati bagi Tanaman	6
<b>III METODE</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Rancangan Percobaan	8
3.4 Prosedur Kerja	8
3.5 Pengamatan	9
3.6 Analisis Data	10
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Kondisi Umum	11
4.2 Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Lemon	11
4.2.1 Penambahan tinggi tanaman	12
4.2.2 Penambahan diameter batang	13
4.2.3 Jumlah daun	14
4.2.4 Luas daun total	15
4.2.5 Jumlah tunas baru	16
4.2.6 Panjang tunas	17
4.3 Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Lemon pada Akhir Pengamatan	18
4.4 Analisis Kadar Hara N, P dan K Daun pada Tanaman Lemon	20
4.5 Analisis Kimia Tanah	21
4.6 Pertumbuhan Generatif Tanaman Lemon	22
<b>V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan	23
5.2 Saran	23
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	24
<b>LAMPIRAN</b>	28
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	34



1	Data kondisi iklim pada bulan September 2024 – Januari 2025 di wilayah Pasirkuda	11
2	Rekapitulasi hasil sidik ragam pada peubah pertumbuhan vegetatif tanaman lemon 2 – 16 MSP	12
	Rataan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, luas daun, jumlah tunas, dan panjang tunas pada 16 MSP	20
	Hasil analisis kadar hara N, P, dan K daun tanaman lemon pada 16 MSP	21
	Hasil analisis kimia tanah setelah diberi perlakuan (16 MSP)	22
	Rataan cabang generatif per tanaman, jumlah bunga, dan jumlah buah tanaman lemon pada 16 MSP	22

## DAFTAR GAMBAR

1	Grafik <i>Self Sufficiency Ratio</i> (SSR) dan <i>Import Dependency Ratio</i> (IDR) jeruk lemon 2022 - 2024	1
2	Contoh tunas tanaman lemon yang diamati	9
3	Penambahan tinggi tanaman pada berbagai perlakuan pupuk hayati 2 – 16 MSP	13
4	Penambahan diameter batang pada berbagai perlakuan pupuk hayati 2 – 16 MSP	14
5	Jumlah daun pada berbagai perlakuan pupuk hayati 2 – 16 MSP	15
6	Luas daun pada berbagai perlakuan pupuk hayati 2 – 16 MSP	16
7	Jumlah tunas baru pada berbagai perlakuan pupuk hayati 2 – 16 MSP	17
8	Panjang tunas pada berbagai perlakuan pupuk hayati 2 – 16 MSP	18
9	Grafik analisis regresi jumlah tunas dan panjang tunas pada berbagai perlakuan pada 16 MSP	20

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Denah percobaan menggunakan RKLT	31
2	Data kondisi iklim umum bulan September 2024 hingga Januari 2025	32
3	Dokumentasi penelitian di lapangan	33