

**PENGARUH APLIKASI PUPUK NPK MAJEMUK
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN LENGKENG
(*Dimocarpus longan* Lour.) UMUR SATU TAHUN**

RIANA ROSY



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



@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 SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Pengaruh Aplikasi Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Tanaman Lengkeng (*Dimocarpus longan* Lour.) Umur Satu Tahun**” 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, Juli 2025

Riana Rosy
A2401211063



ABSTRAK

RIANA ROSY. Pengaruh Aplikasi Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Tanaman Lengkeng (*Dimocarpus longan* Lour.) Umur Satu Tahun. Dibimbing oleh WINARSO DRAJAD WIDODO dan SUDRADJAT.

Produksi lengkeng di Indonesia mengalami fluktuasi dalam beberapa tahun terakhir. Pemupukan yang tepat merupakan salah satu cara untuk mengatasi ketersediaan buah yang tidak terjamin dan juga meningkatkan kualitas buah sehingga produksi dalam negeri meningkat. Kegiatan penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh perbedaan dosis pupuk NPK Majemuk yang diberikan terhadap pertumbuhan tanaman lengkeng. Penelitian dilakukan selama 6 bulan, pada bulan April hingga bulan September 2024. Penelitian dilaksanakan di Kebun Pendidikan dan Penelitian Kelapa Sawit IPB-Cargill Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor. Metode pengumpulan data dilakukan dengan melakukan percobaan rancangan kelompok lengkap teracak (RKLT). Perlakuan disusun dalam 4 taraf pemupukan yaitu: (1) kontrol tanpa aplikasi pupuk (P0), (2) dosis pupuk NPK 50 g per tanaman (P1), (3) dosis pupuk NPK 100 g per tanaman (P2), (4) dosis pupuk NPK 200 g per tanaman (P3). Setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 12 satuan percobaan. Terdapat 5 tanaman contoh pada tiap perlakuan di tiap ulangan sehingga total keseluruhan tanaman yang diamati yaitu 60 tanaman. Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang primer dan tingkat kehijauan daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, diameter tanaman, cabang primer tanaman dan juga tingkat kehijauan daun tanaman lengkeng. Namun, pada pertambahan jumlah cabang primer, terdapat pengaruh nyata antar perlakuan pada 2 bulan setelah aplikasi (2 BSA).

Kata kunci : dosis, indeks kehijauan, pemupukan, pertumbuhan vegetatif

ABSTRACT

RIANA ROSY. The Effect of Compound NPK Fertilizer Application on the Growth of One Year Old Longan Plants (*Dimocarpus longan* Lour.). Supervised by WINARSO DRAJAD WIDODO and SUDRADJAT

Production of longan in Indonesia has fluctuated in recent years. Proper fertilization is one of the ways to overcome the unguaranteed availability of fruit and also improve fruit quality so that domestic productivity increases. This research activity aims to determine the effect of different dosage of compound NPK fertilizer given on the growth of longan plants. The research was conducted for 6 months, from April to September 2024. The research was conducted at the IPB-Cargill Oil Palm Education and Research Farm, Jonggol District, Bogor Regency. The data collection method was carried out by conducting a randomized complete group design *ex per iment* (RKLT). The treatments were arranged in 4 levels of fertilization, namely: (1) control without fertilizer application (P0), (2) dose of NPK fertilizer 50 g/plant (P1), (3) dose of NPK fertilizer 100 g/plant (P2), (4) dose of NPK fertilizer 200 g/plant. Each treatment was repeated 3 times so there were 12 experimental units. There were 5 sample plants in each treatment in each replication so that the total number of plants observed was 60 plants. The observed variables were plant height, stem diameter, the number of primary branches and also the level of greenness of the leaves. The results of the study showed that there was no significant effect on plant height, plant diameter, primary branches of plants and also the green level of longan plant leaves. However, on the increase in the number of primary branches, there is a real influence between treatments at 2 months after application (2 BSA).

Keywords: dosage, fertilization, greenness index, vegetative growth



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 APLIKASI PUPUK NPK MAJEMUK
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN LENGKENG
(*Dimocarpus longan* Lour.) UMUR SATU TAHUN**

RIANA ROSY

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 milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

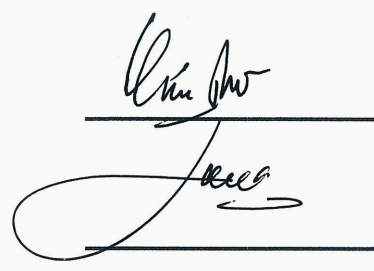
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Pengaruh Aplikasi Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Tanaman Lengkek (*Dimocarpus longan* Lour.) Umur Satu Tahun
Nama : Riana Rosy
NIM : A2401211063

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Ir. Winarso Drajad Widodo M.S., Ph.D.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Sudradjat M.S.



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:
2 Juli 2025

Tanggal Lulus: 16 JUL 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.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan lancar dan tepat waktu. Tema yang dipilih dalam penelitian ini ialah “Pengaruh Aplikasi Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Tanaman Lengkeng (*Dimocarpus longan* Lour.) Umur Satu Tahun” Penulis ingin menyampaikan terimakasih banyak atas doa dan dukungan dari berbagai pihak yang membantu penulis selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Winarso Drajad Widodo M.S., Ph.D. dan Prof. Dr. Ir. Sudradjat M.S. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta banyak memberi saran dan dukungan selama proses penelitian hingga penulisan skripsi.
2. Bapak Ahmad Zamzami, S.P., M.Si., dan Ibu Dr. Ir. Maya Melati M.S., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik penulis selama menjalani pendidikan di Departemen Agronomi dan Hortikultura yang sudah memberikan nasihat dan perhatian khusus terhadap akademik penulis.
3. Orang tua penulis yaitu Ibu Enok Mimin Casminah (alm) dan Bapak Djamhari yang sudah memberikan kasih sayang, semangat serta doa kepada penulis yang tiada henti. Andre Dwi Ananda selaku saudara kandung satu satunya penulis yang telah memberikan dukungan serta semangat untuk penulis menyelesaikan pendidikan di IPB University.
4. Bapak Djoni dan segenap staff lapang di Kebun Pendidikan dan Penelitian Kelapa Sawit IPB–Cargill yang telah banyak membantu selama penelitian berlangsung.
5. Seseorang yang tidak kalah pentingnya, Tranggana Amanta Nursatria. Terimakasih sudah menemani penulis baik suka maupun duka selama 6 tahun terakhir serta telah menjadi bagian yang menyenangkan sekaligus menyakitkan pada akhirnya.
6. Andin Nur Fadilah dan Saskia Mutiara sahabat penulis yang sudah menemani penulis 10 tahun lamanya yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan selama ini.
7. Antrasita Ramadanti, Nurhanina Firda Cantika, Andrea Arta, Yayang Berliana, Dhea S Wijaya, Azizah Mauladipa, Kennysa Fitri dan Putri Anggraini yang telah memberikan semangat, bantuan, dukungan serta senantiasa kebersamaan penulis selama menempuh pendidikan di IPB University.
8. Fibby Alinda Sekarati, Antrasita Ramadanti, Muhammad Syafiq Adam, Nail Fadhillah Ariz, Tubagus Lukmanul Hakim, Maulana Farhan Bayhaki selaku rekan penelitian yang senantiasa membantu, mendukung serta mendampingi penulis selama proses penelitian berlangsung.

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

Bogor, Juli 2025

Riana Rosy



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Morfologi Tanaman Lengkeng	3
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Lengkeng	3
2.3 NPK dan Ketersediannya bagi Tanaman	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Rancangan percobaan	5
3.4 Prosedur percobaan	5
3.5 Pengamatan percobaan	6
3.6 Analisis Data	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
4.1 Kondisi Umum	8
4.2 Pengaruh Pupuk NPK Majemuk terhadap Morfologi	9
4.3 Pengaruh Pupuk NPK Majemuk terhadap Fisiologi	13
4.4 Pembahasan	14
V SIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Simpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	27



DAFTAR TABEL

1	Kondisi iklim Kebun Pendidikan dan Penelitian Kelapa Sawit IPB–Cargill periode Januari–Desember 2024	8
2	Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK majemuk terhadap tinggi tanaman lengkeng	9
3	Rata–rata pertambahan tinggi tanaman lengkeng	10
4	Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK majemuk terhadap diameter batang tanaman lengkeng	10
5	Rata–rata diameter batang tanaman lengkeng	11
6	Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK majemuk terhadap cabang primer tanaman Lengkeng	12
7	Rata–rata pertambahan cabang primer tanaman lengkeng	12
8	Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK majemuk terhadap tingkat kehijauan daun tanaman lengkeng	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Layout penelitian	21
2	Deskripsi varietas lengkeng Itoh	22
3	Grafik pengaruh perlakuan dosis pupuk NPK terhadap tinggi tanaman lengkeng	23
4	Grafik pengaruh perlakuan dosis pupuk NPK terhadap diameter batang tanaman lengkeng	23
5	Grafik pengaruh perlakuan dosis pupuk NPK terhadap cabang primer tanaman lengkeng	24
6	Grafik pengaruh perlakuan dosis pupuk NPK terhadap tingkat kehijauan daun tanaman lengkeng	24
7	Dokumentasi penelitian	25