



**PENGARUH DOSIS PUPUK KALIUM TERHADAP  
PERTUMBUHAN, PRODUKTIVITAS, DAN KUALITAS UMBI  
UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L.) KLON MADU**

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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

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

**SYEBIELZA BAHMA INZANIAH**



**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.



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Dosis Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan, Produktivitas, dan Kualitas Umbi Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Klon Madu” 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, Mei 2025

Syebielza Bahma Inzaniah  
A24190159

- 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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## ABSTRAK

SYEBIELZA BAHMA INZANIAH. Pengaruh dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan, produktivitas, dan kualitas umbi ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.). Dibimbing oleh SUWARTO dan DWI GUNTORO.

Ubi jalar klon madu merupakan salah satu jenis ubi jalar yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Produktivitas ubi madu saat ini rata-rata hanya mencapai  $12 \text{ ton/ha}^{-1}$ , angka ini masih rendah dibandingkan kebutuhan ubi madu. Produktivitas rendah bisa diakibatkan rendahnya bobot umbi per tanaman. Peningkatan bobot umbi dapat dilaksanakan dengan penambahan pupuk kalium (K). Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari respon pertumbuhan, produktivitas dan kualitas ubi jalar klon madu terhadap dosis pupuk K. Bahan penelitian terdiri dari bibit ubi jalar klon madu "Cilembu" dan pupuk K yang dilaksanakan di kebun Merdesa Cikarawang. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan lima taraf yaitu tanpa pupuk K (K0),  $50 \text{ kg KCl ha}^{-1}$  (P1),  $100 \text{ kg KCl ha}^{-1}$  (P2),  $150 \text{ kg KCl ha}^{-1}$  (P3) dan  $200 \text{ kg KCl ha}^{-1}$  (P4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk kalium berpengaruh terhadap persentase daya tumbuh stek, panjang batang, diameter batang, berat kering umbi dan tingkat kemanisan pada 1 bulan setelah panen (BSP). Dosis pupuk kalium tidak berpengaruh terhadap jumlah daun, jumlah cabang, jumlah umbi, bobot basah umbi, jumlah umbi sehat, bobot umbi sehat, jumlah umbi terserang *Cylas formicarius*, jumlah dan bobot umbi layak pasar, panjang umbi, diameter umbi dan tingkat kemanisan 0 bulan setelah panen (BSP). Dosis pupuk kalium berpengaruh terhadap bobot kering umbi dan tingkat kemanisan 1 bulan setelah panen. Bobot kering umbi per buah mencapai 51,36 dan dan kadar kemanisan 1 bulan setelah panen mencapai 12,23 % pada dosis  $200 \text{ kg KCl ha}^{-1}$ .

Kata kunci: cilembu, kalium , perlakuan pupuk, ubi jalar



SYEBIELZA BAHMA INZANIAH. Effect of potassium fertilizer dosage on growth, productivity, and tuber quality of sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) Supervised by SUWARTO and DWI GUNTORO.

## ABSTRACT

Honey sweet potato clone is one type of sweet potato that is in great demand by the people of Indonesia. The current productivity of honey sweet potato only reaches an average of 12 tons/ha<sup>-1</sup>, which is still low compared to the demand for honey sweet potato. Low productivity can be caused by low tuber weight per plant. Increasing tuber weight can be done by adding potassium (K) fertilizer. This research aims to study the response of growth, productivity and quality of honey clone sweet potato to the dose of K fertilizer. The research materials consisted of sweet potato tuber seedlings of honey clone "Cilembu" and K fertilizer carried out in Merdesa Cikarawang field. The study used a group randomized design with five levels, namely without K fertilizer (K0), 50 kg KCl ha<sup>-1</sup> (P1), 100 kg KCl ha<sup>-1</sup> (P2), 150 kg KCl ha<sup>-1</sup> (P3) and 200 kg KCl ha<sup>-1</sup> (P4). The results showed that potassium fertilizer dosage affects presentage of shoot cutting growth, stem length, stem diameter, dry weight of tubers and sweetness level 1 month after harvest (BSP). Potassium fertilizer dosage does not affect the number of leaves, number of branches, number of tubers, wet weight of tubers, number of healthy tubers, weight of healthy tubers, number of tubers attacked by *Cylas formicarius*, number and weight of marketable tubers, tuber length, tuber diameter and sweetness level 0 months after harvest (BSP). Potassium fertilizer dosage affects the dry weight of tubers and sweetness level 1 month after harvest. Dry weight of tubers per fruit reached 51,36 and the sweetness level 1 month after harvest reached 12,23% at a dose of 200 kg KCl ha<sup>-1</sup>.

Keywords: cilembu, fertilizing treatment, potassium, sweet potato

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 mengurangi 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.

© 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.*



**PENGARUH DOSIS PUPUK KALIUM TERHADAP  
PERTUMBUHAN, PRODUKTIVITAS, DAN KUALITAS UMBI  
UBI JALAR (*Ipomoea batatas L.*) KLON MADU**

**SYEBIELZA BAHMA INZANIAH**

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.



Tim Pengaji pada Ujian Skripsi:

1. Prof.Dr.Ir. Suwarto, M.Si.
2. Prof.Dr. Dwi Guntoro, S.P., M.Si.
3. Dr. Ir. Heni Purnawati, M.Sc.Agr.

*©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 dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan, produktivitas, dan kualitas umbi ubi jalar (*Ipomea batatas L.*) klon madu  
Nama : Syebielza Bahma Inzaniah  
NIIM : A24190159

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Prof. Dr. Ir. Suwarto, M.Si

Pembimbing 2:  
Prof. Dr. Dwi Guntoro, S.P., M. Si

Diketahui oleh

  
KETUA DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA  
IPB UNIVERSITY

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

Tanggal Ujian: 15 Mei 2025

Tanggal Lulus: 28 MAY 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.



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga proposal magang yang berjudul “Pengaruh Dosis Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan, Produktivitas, dan Kualitas Umbi Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Klon Madu” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Suwarto, M.Si sebagai dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II Prof. Dr. Dwi Guntoro, S.P., M. Si yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada keluarga dan teman-teman Angkatan 56 yaitu Gladiolus yang telah memberikan doa dan semangat sehingga penyusunan proposal ini dapat diselesaikan. Akhir kata, semoga proposal penelitian ini dapat menjadi pedoman saat kegiatan penelitian berlangsung.

Akhir kata penulis sampaikan semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dari Bapak dan Ibu semua, serta ilmu yang penulis peroleh mendapat ridho dari Allah SWT dan bermanfaat bagi penulis serta orang lain.

Bogor, Mei 2025  
*Syebielza Bahma Inzaniah*



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 TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pertumbuhan dan Perkembangan Ubi jalar ( <i>Ipomoea batatas</i> L.)	3
2.2 Ubi Jalar Varietas Madu	5
2.3 Syarat Tumbuh	6
2.4 Peranan Pupuk Kalium	6
2.5 Fungsi Kalium	6
2.6 Pengaruh Kalium Terhadap Umbi	7
III. METODE PENELITIAN	8
3.1 Tempat dan Waktu	8
3.2 Bahan dan Alat	8
3.3 Rancangan Percobaan	8
3.4 Prosedur Percobaan	9
3.5 Pengamatan Percobaan	11
3.6 Analisis Data	11
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Kondisi Umum	12
4.2 Presentase Daya Tumbuh Stek	13
4.3 Pengaruh Dosis Pupuk Kalium Terhadap Peubah Produktivitas dan Kualitas Umbi	19
V. SIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	33

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

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



i

## DAFTAR TABEL

1. Rincian dosis pupuk perlakuan per petak	10
2. Hasil analisis media sebelum tanam	12
3. Presentase Daya Tumbuh Stek pada Berbagai Pupuk Kalium 1 MST	13
4. Pengaruh Dosis Pupuk Kalium pada Peubah Pertumbuhan Tanaman	14
5. Panjang Batang pada Berbagai Dosis Pupuk Kalium	15
6. Diameter Batang pada Berbagai Dosis Pupuk Kalium	16
7. Jumlah Daun pada Berbagai Dosis Pupuk Kalium	18
8. Jumlah Cabang pada Berbagai Dosis Pupuk Kalium	18
9. Bobot Segar Tajuk dan Bobot Kering Tajuk pada Berbagai Dosis Pupuk Kalium	19
10. Pengaruh Dosis Pupuk KCl terhadap Produksi dan Kualitas Umbi	20
11. Jumlah Umbi Terserang <i>Cylas</i> , Bobot Umbi Terserang <i>Cylas</i> , Jumlah Umbi Layak Pasar dan Bobot Umbi Layak Pasar Pada Berbagai Dosis Pupuk Kalium	21
12. Panjang Umbi dan Diamter Umbi pada Berbagai Dosis Pupuk Kalium	22
13. Pengaruh Dosis Pupuk Kalium terhadap Tingkat Kemanisan 0 BSP dan 1 BSP ubi jalar	24

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

## DAFTAR GAMBAR

1. Respon panjang batang tanaman (cm) terhadap dosis pupuk KCl (kg ha <sup>-1</sup> ) pada umur 13 MST	15
2. Respon Diameter Batang (mm) terhadap Dosis Pupuk KCl (kg ha <sup>-1</sup> ) pada Umur 13 MST	17
3. Respon Kadar Kemanisan 1 BSP (% brix) terhadap Dosis Pupuk KCl	24
4. Lapisan umbi ubi jalar dengan sayatan melintang	25
5. Lapisan umbi ubi jalar dengan sayatan melintang	25





Lampiran 1 Petak Percobaan

34

Lampiran 2 Kondisi Tanaman di Lapang

35

Lampiran 3 Perawatan Tanaman

36

Lampiran 4 Serangan Hama Penyakit

37

Lampiran 5 Riwayat Hidup

38

*@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.

## DAFTAR LAMPIRAN