

**PENGARUH PUPUK ROCK PHOSPHATE DAN MIKORIZA  
PADA PERTUMBUHAN *Pueraria javanica***

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**THEOFILUS SAKTI**

**20/21713/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA  
2025**

**PENGARUH PUPUK ROCK PHOSPHATE DAN MIKORIZA  
PADA PERTUMBUHAN *Pueraria javanica***

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**THEOFILUSAKTI**

**20/21713/BP**

**Dosen Pembimbing:**

**Valensi Kautsar, SP., M.Sc., Ph.D**

**E. Nanik Kristalisasi, SP. MP.**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**

**PENGARUH PUPUK ROCK PHOSPHATE DAN MIKORIZA**  
**PADA PERTUMBUHAN *Pueraria javanica***

Disusun oleh

**THEOFILUS SAKTI**

**20/21713/BP**

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada tanggal 13 Maret 2025

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Valensi Kautsar, SP., M.Sc., Ph.D)



(E. Nanik Kristalisasi, SP. MP.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmadja, MP.)

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri. Sejauh yang saya ketahui, tidak ada karya atau pendapat orang lain yang ditulis atau diterbitkan, kecuali yang digunakan sebagai referensi atau kutipan dengan mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Yogyakarta, 18 Maret 2025

Yang menyatakan,

Theofilus Sakti

## KATA PENGANTAR

Dengan segala puji dan syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya, yang telah memungkinkan penulis untuk menyelesaikan penelitian serta penyusunan skripsi dengan judul **“Pengaruh Pupuk Rock Phosphate Dan Mikoriza Pada Pertumbuhan *Pueraria javanica*”** dengan baik. Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik tanpa adanya kerja sama, bimbingan, arahan, serta saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan yang berharga ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala dukungan yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa mendoakan, memberikan motivasi, serta mendukung penulis baik secara materil maupun moril. Seluruh kasih sayang, doa, dan dukungan tanpa henti menjadi kekuatan utama bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Valensi Kautsar, SP., M.Sc., Ph.D Sebagai Dosen Pembimbing 1, atas bimbingan, arahan, serta masukan yang konstruktif yang diberikan kepada penulis dalam setiap tahap penyusunan skripsi ini.
3. Ibu E. Nanik Kristalisasi, SP. MP., selaku Dosen Pembimbing 2, atas segala bantuan, saran, dan koreksi yang diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Ir. Samsuri Tarmadja, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Pemilik NIM 81180040 yang selalu menemani dan memberikan semangat selama proses penelitian juga penyusunan skripsi ini

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, baik dalam hal penyajian data maupun tata bahasa yang digunakan. Meskipun demikian, penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan pertanian yang berkelanjutan.

Yogyakarta, 18 Maret 2025

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah.....	5
C. Tujuan penelitian.....	6
D. Manfaat penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. <i>Pueraria javanica</i> .....	7
B. Botani <i>Pueraria javanica</i> .....	9
C. Tanah Latosol.....	10
D. Rock Phosphate.....	11
E. Mikoriza.....	12
F. Hipotesis.....	14
III. METODE PENELITIAN.....	15

A. Tempat dan waktu penelitian.....	15
B. Alat dan bahan penelitian.....	15
C. Rancangan penelitian.....	15
D. Pelaksanaan penelitian.....	16
E. Parameter penelitian.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil.....	20
1. Panjang Sulur.....	20
2. Jumlah Daun.....	22
3. Berat Segar Tanaman.....	25
4. Berat Segar Tajuk.....	25
5. Berat Segar Akar.....	26
6. Jumlah Bintil Akar Total.....	27
7. Jumlah Bintil Akar Efektif.....	28
8. Berat Kering Tanaman.....	29
9. Berat kering Tajuk.....	30
10. Berat Kering Akar.....	31
B. Pembahasan.....	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. KESIMPULAN.....	37
B. SARAN.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Hasil uji Pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate dan Mikoriza terhadap panjang sulur tanaman <i>P. javanica</i> (cm).....	20
Tabel 2.	Hasil uji Pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate dan Mikoriza terhadap jumlah daun tanaman <i>P. javanica</i> (helai).....	23
Tabel 3.	Pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate dan Mikoriza terhadap berat segar tanaman <i>P. javanica</i> (g).....	25
Tabel 4.	Pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate dan Mikoriza terhadap berat segar tajuk <i>P. javanica</i> (g).....	26
Tabel 5.	Pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate dan Mikoriza terhadap berat segar akar <i>P. javanica</i> (g).....	27
Tabel 6.	Pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate dan Mikoriza terhadap jumlah bintil akar <i>P. javanica</i> (bintil).....	28
Tabel 7.	Pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate dan Mikoriza terhadap bintil akar efektif <i>P. javanica</i> (bintil).....	29
Tabel 8.	Pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate dan Mikoriza terhadap berat kering tanaman <i>P. javanica</i> (g).....	30
Tabel 9.	Pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate dan Mikoriza terhadap berat kering tajuk <i>P. javanica</i> (g).....	31
Tabel 10.	Pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate dan Mikoriza terhadap berat kering akar <i>P. javanica</i> (g).....	32



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate terhadap panjang sulur tanaman <i>P. javanica</i> .....	21
Gambar 2.	Pengaruh dosis pupuk Mikoriza terhadap panjang sulur tanaman <i>P. javanica</i> .....	22
Gambar 3.	Pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate terhadap jumlah daun tanaman <i>P. javanica</i> .....	23
Gambar 4.	Pengaruh dosis pupuk Mikoriza terhadap jumlah daun tanaman <i>P. javanica</i> .....	24

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Sidik Ragam Panjang Sulur
- Lampiran 2. Sidik Ragam Jumlah Daun
- Lampiran 3. Sidik Ragam Berat Segar Tanaman
- Lampiran 4. Sidik Ragam Berat Segar Tajuk
- Lampiran 5. Sidik Ragam Berat Segar Akar
- Lampiran 6. Sidik Ragam Jumlah Bintil Akar Total
- Lampiran 7. Sidik Ragam Jumlah Bintil Akar Efektif
- Lampiran 8. Sidik Ragam Berat Kering Tanaman
- Lampiran 9. Sidik Ragam Berat Kering Tajuk
- Lampiran 10. Sidik Ragam Berat Kering Akar
- Lampiran 11. Matrik Perlakuan
- Lampiran 12. Layout Penelitian
- Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian (Foto)

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh dosis pupuk Rock Phosphate dan Mikoriza terhadap pertumbuhan *Pueraria javanica*. Lokasi penelitian berada di Kebun Penelitian KP2 Institut Pertanian Stiper, Desa Wedomartani, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, DIY, dengan ketinggian 118 mdpl. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Oktober 2024 hingga Januari 2025. Metode yang digunakan adalah percobaan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor. Faktor pertama adalah dosis Rock Phosphate, yang terdiri dari empat aras: 0, 2, 4, dan 6 g/polybag. Faktor kedua adalah dosis pupuk Mikoriza, yang juga terdiri dari empat aras: 0, 10, 15, dan 20 g/polybag. Setiap perlakuan diulang sebanyak empat kali. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) pada tingkat signifikansi 5%. Jika ditemukan interaksi nyata antara perlakuan, uji lanjut DMRT akan dilakukan pada tingkat signifikansi yang sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara dosis pupuk Rock Phosphate dan Mikoriza terhadap pertumbuhan *Pueraria javanica*. Namun, pemberian Rock Phosphate dengan dosis 6 g/tanaman memberikan pengaruh nyata pada parameter panjang sulur, jumlah bintil akar, dan jumlah bintil akar efektif. Di sisi lain, pemberian pupuk Mikoriza dengan berbagai dosis tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati.

**Kata kunci :** *Pueraria javnica*, Rock Phosphate, Mikoriza, Dosis