

**PENGARUH DOSIS PHOSPHATE DAN BAHAN ORGANIK TERHADAP  
PERTUMBUHAN *Mucuna bracteata* PADA TANAH MASAM**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**FATHUL DESTANAMAL**

**17/ 19271/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2024**

**PENGARUH DOSIS PHOSPHATE DAN BAHAN ORGANIK TERHADAP  
PERTUMBUHAN *Mucuna bracteata* PADA TANAH MASAM**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**FATHUL DESTANAMAL**

**17/ 19271/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH DOSIS PHOSPHATE DAN BAHAN ORGANIK TERHADAP  
PERTUMBUHAN *Mucuna bracteata* PADA TANAH MASAM**

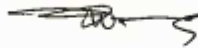
**Disusun oleh**

**FATHUL DESTANAMAL**

**17/ 19271/BP**

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta  
pada tanggal 17 Juli 2024

Dosen Pembimbing I



Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc.

Dosen Pembimbing II



Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

FAKULTAS  
PERTANIAN



(Ir. Samsuti Tarmadja, MP.)

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Pengaruh Dosis Phosphate dan Bahan Organik terhadap Pertumbuhan *Mucuna bracteata* pada Tanah Masam**” benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 24 juli 2024

Yang Menyatakan

Fathul Destanamal

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, limpahan karunia, rahmat dan hidayat yang begitu besar dan tak terkira nilainya, sehingga terselesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Dosis Phosphate dan Bahan Organik terhadap Pertumbuhan *Mucuna bracteata* pada Tanah Masam**” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian INSTIPER Yogyakarta.
3. Dr. Sri Suryanti, SP., MP. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc. sebagai Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan serta dorongan dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP. sebagai Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan serta dorongan dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua, kakak dan adik yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil, serta mendoakan penulis.
7. Keluarga besar Komando Resimen Mahasiswa Satuan 13 INSTIPER Yogyakarta.

8. Rekan Yudha XLI Satuan 13 INSTIPER Yogyakarta.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini, akan penulis terima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 24 Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>ix</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang Masalah</b> .....	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah</b> .....	<b>3</b>
<b>C. Tujuan Penelitian</b> .....	<b>4</b>
<b>D. Manfaat Penelitian</b> .....	<b>4</b>
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
<b>A. Tanaman Penutup Tanah</b> .....	<b>5</b>
<b>B. Tanah Sebagai Media Tanam</b> .....	<b>7</b>
<b>C. Pupuk Phosphate (TSP)</b> .....	<b>9</b>
<b>D. Pupuk Organik</b> .....	<b>10</b>
<b>E. Hipotesis Penelitian</b> .....	<b>12</b>
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>13</b>
<b>A. Waktu dan Tempat Penelitian</b> .....	<b>13</b>
<b>B. Alat dan Bahan</b> .....	<b>13</b>
<b>C. Rancangan Penelitian</b> .....	<b>13</b>
<b>D. Pelaksanaan Penelitian</b> .....	<b>13</b>
<b>E. Parameter Pengamatan</b> .....	<b>15</b>
<b>F. Analisis Data</b> .....	<b>16</b>
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>18</b>
<b>A. Hasil dan Analisis Hasil</b> .....	<b>18</b>

1. Panjang Sulur .....	18
2. Jumlah Daun .....	18
3. Berat Segar Tajuk.....	19
4. Berat Kering Tajuk.....	19
5. Berat Segar Akar.....	20
6. Berat Kering Akar .....	20
7. Panjang Akar.....	21
B. Pembahasan.....	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
A. KESIMPULAN.....	27
B. SARAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	28



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Panjang sulur tanaman <i>Mucuna bracteata</i> yang dipengaruhi oleh dosis pupuk phosphate dan bahan organik ( cm ).....	18
Tabel 2. Jumlah daun tanaman <i>Mucuna bracteata</i> yang dipengaruhi oleh dosis pupuk phosphate dan bahan organik ( helai ).....	19
Tabel 3. Berat segar tajuk tanaman <i>Mucuna bracteata</i> yang dipengaruhi oleh dosis pupuk phosphate dan bahan organik ( g ).....	19
Tabel 4. Berat kering tajuk tanaman <i>Mucuna bracteata</i> yang dipengaruhi oleh dosis pupuk phosphate dan bahan organik ( g ).....	20
Tabel 5. Berat segar akar tanaman <i>Mucuna bracteata</i> yang dipengaruhi oleh dosis pupuk phosphate dan bahan organik ( g ).....	20
Tabel 6. Berat kering akar tanaman <i>Mucuna bracteata</i> yang dipengaruhi oleh dosis pupuk phosphate dan bahan organik ( g ).....	21
Tabel 7. Panjang akar tanaman <i>Mucuna bracteata</i> yang dipengaruhi oleh dosis pupuk phosphate dan bahan organik ( cm ) .....	21

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Sidik ragam panjang sulur, jumlah daun dan berat segar tajuk

Lampiran 2. Sidik ragam berat kering tajuk, berat segar akar dan berat kering akar

Lampiran 3. Panjang kering akar

Lampiran 4. Alat penelitian

Lampiran 5. Bahan penelitian

Lampiran 6. Pupuk phosphate dan Pupuk organik

Lampiran 7. Kegiatan persiapan lahan, media tanam dan bahan tanam

Lampiran 8. Kegiatan penanaman, penyiraman dan pengukuran

Lampiran 9. Kegiatan panen, penimbangan dan pengovenan

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis phosphate dan bahan organik terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata* pada tanah masam yang telah dilakukan di KP2 INSTIPER Yogyakarta, Sempu, Desa Wedomartani, Kec. Ngemplak, Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada tanggal 30 mei – 30 juni 2024. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari dua faktor. Faktor pertama dosis pupuk phosphate yang terdiri dari 4 aras dosis: 0 g, 1 g, 2 g, 3 g. Faktor ke 2 adalah dosis pupuk kandang yang terdiri dari 4 aras: 0%, 20 %, 33 %, dan 50 %. Kedua perlakuan tersebut diperoleh  $4 \times 4 = 16$  kombinasi perlakuan dengan tiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga jumlah tanaman diperoleh  $16 \times 5 = 80$  tanaman percobaan. Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam (*Analysis of Variance*) pada jenjang nyata 5 %. Perlakuan yang berpengaruh nyata diuji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) jenjang nyata 5 %. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat kombinasi yang baik antara perlakuan dosis pupuk organik dan dosis pupuk fosfat terhadap pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata*. Dosis pupuk organik 0, 20, 33, dan 50 % volume berpengaruh sama terhadap pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* umur 1 bulan. Dosis pupuk fosfat 0, 1, 2, dan 3 g/tanaman berpengaruh sama terhadap pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* umur 1 bulan.

**Kata kunci** : Phosphate, Bahan Organik, *Mucuna bracteata*, Tanah Masam.