

NODULASI DAN PENGARUHNYA TERHADAP PERTUMBUHAN

***MUCUNA BRACTEATA* PADA BERBAGAI JENIS TANAH**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

SABRI RAHMAN

19/21172/BP-SPKS

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER**

YOGYAKARTA

2024

NODULASI DAN PENGARUH TERHADAP PERTUMBUHAN *MUCUNA*

***BRACTEATA* PADA BERBAGAI JENIS TANAH**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

SABRI RAHMAN

19/21172/BP-SPKS

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

NODULASI DAN PENGARUHNYA TERHADAP PERTUMBUHAN

***MUCUNA BRACTEATA* DI BERBAGAI JENIS TANAH**

Disusun Oleh :

SABRI RAHMAN

19/21172/BP-SPKS

Telah dipertanggung jawabkan didepan Dosen Penguji Proqram Studi
Agroteknologi Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada tanggal 15 Maret 2024



Dosen Pembimbing 1

Dr. Ir. Herry Wirianata, MS

Dosen Pembimbing 2

Dian Pratama Putra, SP. M. Sc

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Samsuri Tarmadja, M.P

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar benar karya 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, Maret 2024

Yang menyatakan

Sabri Rahman

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur alhamdulillah ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi “Nodulasi dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan *Mucuna Bracteata* Pada Berbagai Jenis Tanah”

Penyusun menyadari bahwa tugas akhir ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Herry Wiranata, M.S selaku Dosen Pembimbing 1.
2. Bapak Dian Pratama Putra, S.P. M.Sc selaku Dosen Pembimbing 2.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian INSTIPER Yogyakarta.
4. Kedua orang tua dan keluarga besar, yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis selama berkuliah di INSTIPER Yogyakarta.
5. Sahabat yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas segala bantuan yang diberikan kepada penulis.

Penyusun berharap proposal ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca yang berminat pada umumnya.

Yogyakarta, Maret 2024

Sabri Rahman

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii3 |
| SURAT PERNYATAAN..... | iii4 |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | ix |
| INTISARI..... | x |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1. Latar Belakang..... | 1 |
| 2. Rumusan Masalah..... | 5 |
| 3. Tujuan Penelitian..... | 6 |
| 4. Manfaat Penelitian..... | 6 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 9 |
| 1. Mucuna Bracteata..... | 9 |
| 2. Nodulasi..... | 11 |
| 3. Tanah Regosol..... | 12 |
| 4. Tanah Latosol..... | 14 |
| 5. Pupuk Hayati..... | 15 |
| III. METODE PENELITIAN..... | 16 |
| 1. Waktu dan Tempat..... | 16 |
| 2. Alat dan Bahan..... | 16 |
| 3. Rancangan Penelitian..... | 16 |
| 4. Pelaksanaan Penelitian..... | 17 |
| 5. Parameter Pengamatan..... | 18 |
| 6. Analisis Data..... | 21 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 22 |
| A. Hasil dan Analisis Hasil..... | 22 |

| | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| B. Pembahasan | 29 |
| V. KESIMPULAN | 32 |
| A. KESIMPULAN | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR PUSTAKA | 33 |
| DAFTAR LAMPIRAN | 39 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Pengaruh pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap panjang sulur tanaman <i>Mucuna bracteata</i> | 21 |
| Tabel 2. Pengaruh pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap jumlah daun tanaman <i>Mucuna bracteata</i> | 22 |
| Tabel 3. Pengaruh pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap berat segar sulur tanaman <i>Mucuna bracteata</i> | 23 |
| Tabel 4. Pengaruh pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap berat kering sulur tanaman <i>Mucuna bracteata</i> | 23 |
| Tabel 5. Pengaruh pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap berat segar akar tanaman <i>Mucuna bracteata</i> | 24 |
| Tabel . Pengaruh pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap berat kering akar tanaman <i>Mucuna bracteata</i> | 25 |
| Tabel 7. Pengaruh pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap panjang akar tanaman <i>Mucuna bracteata</i> | 26 |
| Tabel 8. Pengaruh pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap jumlah nodulasi efektif tanaman <i>Mucuna bracteata</i> | 26 |
| Tabel 9. Pengaruh pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap jumlah nodulasi tidak efektif tanaman <i>Mucuna bracteata</i> | 27 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Persiapan Media Tanam..... | 37 |
| Gambar 2. Penanaman Kecambah..... | 37 |
| Gambar 3. Penyiraman tanaman..... | 38 |
| Gambar 4. Penghitungan Prameter..... | 38 |
| Gambar 5. Selesai Penelitian..... | 38 |
| Gambar 6. Penghitungan Prameter Setelah Selesai Penelitian..... | 39 |
| Gambar 7. Pengovenan Tanaman..... | 39 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Sidik ragam nodulasi dan pengaruhnya pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap panjang sulur pada tanaman *Mucuna Bracteata*.
- Lampiran 2. Sidik ragam nodulasi dan pengaruhnya pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap jumlah daun pada tanaman *Mucuna Bracteata*.
- Lampiran 3. Sidik ragam nodulasi dan pengaruhnya pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap berat segar sulur pada tanaman *Mucuna Bracteata*.
- Lampiran 4. Sidik ragam nodulasi dan pengaruhnya pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap berat kering sulur pada tanaman *Mucuna Bracteata*.
- Lampiran 5. Sidik ragam nodulasi dan pengaruhnya pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap berat segar akar pada tanaman *Mucuna Bracteata*.
- Lampiran 6. Sidik ragam nodulasi dan pengaruhnya pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap berat kering akar pada tanaman *Mucuna Bracteata*.
- Lampiran 7. Sidik ragam nodulasi dan pengaruhnya pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap panjang akar pada tanaman *Mucuna Bracteata*.
- Lampiran 8. Sidik ragam nodulasi dan pengaruhnya pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap jumlah nodulasi efektif pada tanaman *Mucuna Bracteata*.
- Lampiran 9. Sidik ragam nodulasi dan pengaruhnya pupuk hayati di berbagai jenis tanah terhadap jumlah nodulasi tidak efektif pada tanaman *Mucuna Bracteata*.

INTISARI

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk hayati di berbagai jenis tanah (regosol & latosol) terhadap nodulasi pada tanaman *Mucuna Bracteata*. Penelitian ini telah dilaksanakan di KP2 Kali Kuning yang terletak di Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan ketinggian tempat 118 mdpl, dimulai pada bulan November sampai Februari 2024. Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan rancangan faktorial yang terdiri dari 2 faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama adalah jenis tanah yang terdiri dari 2 aras dosis yaitu: regosol dan latosol. Faktor kedua adalah pupuk hayati yang terdiri dari 3 aras yaitu: kontrol, 100ppm, dan 200ppm. Data dianalisis menggunakan *Analisis of Varian* (Anova) dan perlakuan yang berpengaruh nyata diuji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati di berbagai jenis tanah tidak memberikan pengaruh nyata terhadap nodulasi pada tanaman *Mucuna Bracteata*. Pemberian pupuk hayati pada semua dosis di berbagai jenis tanah memberikan pengaruh yang sama baiknya tetapi memberikan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar akar, berat kering akar.