

SKRIPSI

**Kajian Pematahan Dormansi Benih dan Pengaruh Pupuk N
Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit Mucuna**

(Mucuna bracteata)



Disusun Oleh :

BENNY AGUSTIN

19 / 20680 / BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

SKRIPSI

**Kajian Pematahan Dormansi Benih dan Pengaruh Pupuk N
Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit Mucuna
(*Mucuna Bracteata*)**



Disusun Oleh :

BENNY AGUSTIN

19 / 20680 / BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**KAJIAN PEMATAHAN DORMANSI BENIH DAN PENGARUH
PUPUK N TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN
PERTUMBUHAN BIBIT MUCUNA (*Mucuna Bracteata*)**

Disusun Oleh :

BENNY AGUSTIN

19 / 20680 / BP

Telat dipertanggung jawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper
Yogyakarta pada tanggal 3 maret 2023

Dosen Pembimbing I.



Dr. Ir. Setyastuti Purwanti, MS.

Dosen Pembimbing II.



Dian Pratama Putra, SP. M,Sc.

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP, MP.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 13 Maret 2023

Yang menyatakan,

Benny Agustin

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis haturkan kepada Allah SWT atas berkah rahmat serta ridhonya akhirnya penulis telah menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Kajian Pematahan Dormansi Benih Dan Pengaruh Pupuk N Terhadap Perkecambahan Dan Pertumbuhan Mucuna (*Mucuna Bracteata*)”**. Dalam menyelesaikan proposal penelitian ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, petunjuk serta saran dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Hasawardana, M.Eng sebagai rektor Instiper Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP, MP, sebagai dekan fakultas pertanian Instiper Yogyakarta.
3. Ketua Jurusan Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, MP sebagai Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Institut Pertanian stiper Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Ir. Setyastuti Purwanti, MS, sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan proposal ini.
5. Bapak Dian Pratama Putra, SP. M.Sc , sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dalam pembuatan proposal ini.
6. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa dukungan materil maupun moril kepada penulis dan berupa beserta doa.
7. Teman teman HMJ IMADATA Fakultas Pertanian yang memberikan motivasi dan semangat.
8. Teman teman kelas SPKS-A yang juga memberikan bantuannya dalam penulisan proposal ini.

Yogyakarta, 13 Maret 2023

Benny Agustin

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|-----------------------------------|---------|
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| SURAT PERNYATAAN | 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 | 6 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 8 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 8 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 9 |
| A. Mucuna Bracteata..... | 9 |
| B. Pematahan Dormansi | 11 |
| C. Pupuk N | 15 |
| D. Hipotesis | 20 |

| | |
|--|----|
| III. METODE PENELITIAN | 21 |
| A. Tempat Waktu Penelitian | 21 |
| B. Bahan dan Alat Penelitian | 21 |
| C. Rancangan Penelitian..... | 21 |
| D. Pelaksanaan Penelitian..... | 22 |
| E. Parameter Pengamatan..... | 25 |
| IV. HASIL DAN ANALISIS DATA | 27 |
| A. Perkecambahan Benih | 27 |
| B. Tinggi Bibit | 29 |
| C. Jumlah Daun | 30 |
| D. Diameter Batang | 31 |
| E. Panjang Akar | 32 |
| F. Berat Segar Bibit..... | 33 |
| G. Berat Kering Bibit..... | 34 |
| H. Berat Segar Akar..... | 35 |
| I. Berat Kering Akar..... | 36 |
| V. PEMBAHASAN | 37 |
| VI. KESIMPULAN DAN SARAN | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |
| LAMPIRAN | 49 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Persentase kecambah <i>Mucuna Bracteata</i> | 27 |
| Tabel 2. Pengaruh dosis pupuk urea terhadap tinggi tanaman <i>Mucuna bracteata</i> pada beberapa perlakuan pematangan dormansi (cm)..... | 29 |
| Tabel 3. Pengaruh dosis pupuk urea terhadap jumlah daun bibit <i>Mucuna bracteata</i> pada beberapa perlakuan pematangan dormansi (helai) | 30 |
| Tabel 4. Pengaruh dosis pupuk urea terhadap diameter batang bibit <i>Mucuna bracteata</i> pada beberapa perlakuan pematangan dormansi (cm)..... | 31 |
| Tabel 5. Pengaruh dosis pupuk urea terhadap panjang akar bibit <i>Mucuna bracteata</i> pada beberapa perlakuan pematangan dormansi (cm)..... | 32 |
| Tabel 6. Pengaruh dosis pupuk urea terhadap berat segar bibit <i>Mucuna bracteata</i> pada perlakuan pematangan dormansi (g) | 33 |
| Tabel 7. Pengaruh dosis pupuk urea terhadap berat kering bibit pada <i>Mucuna bracteata</i> pada beberapa perlakuan pematangan dormansi (g)..... | 34 |
| Tabel 8. Pengaruh dosis pupuk terhadap berat segar akar bibit terhadap <i>Mucuna bracteata</i> pada beberapa perlakuan pematangan dormansi | 35 |
| Tabel 9. Pengaruh dosis pupuk urea terhadap berat kering akar <i>Mucuna bracteata</i> pada perlakuan pematangan dormansi (g) | 36 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Persentase daya perkecambahan bibit <i>Mucuna bracteata</i> | 28 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Tabel perlakuan | 50 |
| Lampiran 2. Layout Penelitian | 51 |
| Lampiran 3. Persentase kecambah <i>Mucuna Bracteata</i> | 52 |
| Lampiran 4. Sidik ragam pematangan dormansi dan aplikasi pupuk urea terhadap tinggi tanam pada bibit <i>Mucuna bracteata</i> | 52 |
| Lampiran 5. Sidik ragam pematangan dormansi dan aplikasi pupuk urea terhadap jumlah daun pada bibit <i>Mucuna bracteata</i> | 53 |
| Lampiran 6. Sidik ragam pematangan dormansi dan aplikasi pupuk urea terhadap diameter batang pada bibit <i>Mucuna bracteata</i> | 54 |
| Lampiran 7. Sidik ragam pematangan dormansi dan aplikasi pupuk urea terhadap panjang akar pada bibit <i>Mucuna bracteata</i> | 55 |
| Lampiran 8. Sidik ragam pematangan dormansi dan aplikasi pupuk urea terhadap berat segar bibit pada <i>Mucuna bracteata</i> | 56 |
| Lampiran 9. Sidik ragam pematangan dormansi dan aplikasi pupuk urea terhadap berat kering bibit pada bibit <i>Mucuna bracteata</i> | 57 |
| Lampiran 10. Sidik ragam pematangan dormansi dan aplikasi pupuk urea terhadap berat segar bibit pada bibit <i>Mucuna bracteata</i> | 58 |
| Lampiran 11. Sidik ragam pematangan dormansi dan aplikasi pupuk urea terhadap berat kering akar pada bibit <i>Mucuna bracteata</i> | 59 |
| Lampiran 12. Dokumentasi kegiatan | 60 |

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan pematihan dormansi dan pupuk N terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit *Mucuna bracteata*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2022, dilaksanakan di KP2 Institut Pertanian Stiper yang terletak di desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman,DIY. Dengan ketinggian tempat 118 mdpl. Penelitian ini menggunakan percobaan lapangan dan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah pematihan dormansi yang terdiri dari 2 macam perlakuan yaitu secara skarifikasi dan perendaman air dengan suhu 70°C - 85°C selama 2 menit. Faktor kedua adalah pupuk urea yang terdiri dari 4 aras yaitu dosis 0g, 10g, 15g, 20g/tanaman. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam atau *Analysis Of Variance* (ANOVA), pada jenjang nyata 5%, jika ada perbedaan nyata antar perlakuan, dapat diuji lanjut dengan *Duncans Multiple Range Test* (DMRT) pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pematihan dormansi dengan perlakuan secara skarifikasi dan perendaman air panas memberikan pengaruh sama baik nya pada perkecambahan bibit *Mucuna bracteata*. Pemberian urea 0 g/tanaman, 10 g/tanaman, 15 g/tanaman, 20 g/tanaman tidak meningkatkan pertumbuhan bibit *Mucuna bracteata* (tinggi bibit, jumlah daun, diameter batang, panjang akar, berat kering bibit, berat segar akar). Pematihan dormansi dengan kombinasi perendaman air panas dengan suhu 70°C - 85°C dan pemberian pupuk urea dengan dosis 0 g/tanaman, 10 g/tanaman, 15 g/tanaman, 20 g/tanaman dapat meningkatkan berat segar bibit dan berat kering akar.

Kata Kunci: Pematihan Dormansi, Pupuk Urea, *Mucuna bracteata*.