

**PENGARUH FREKUENSI PENYIRAMAN DAN INTENSITAS
PENYINARAN TERHADAP PERTUMBUHAN**

Mucuna bracteata

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
FAUZAN ALVINZA
20/21490/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024**

**PENGARUH FREKUENSI PENYIRAMAN DAN INTENSITAS
PENYINARAN TERHADAP PERTUMBUHAN**

Mucuna bracteata

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
FAUZAN ALVINZA
20/21490/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH FERKUENSI PENYIRAMAN DAN INTENSITAS
PENYINARAN TERHADAP PERTUMBUHAN**

Mucuna bracteata

Disusun Oleh:

FAUZAN ALVINZA

20/21490/BP

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Stiper Yogyakarta
pada tanggal 6 Desember 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ir. Wiwin Dyah Ully Parwati, MP.)



(Betti Yuniasih, S.Si. M.Sc.)

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmadja, 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 atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 9 Desember 2024

Yang menyatakan




Fauzan Alvinza

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT karena limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Selama penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati penyusun menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M. Eng, selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Sri Suryanti, SP, MP selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Ibu Ir. Wiwin Dyah Ully Parwati, MP, selaku Dosen Pembimbing 1 yang selalu membimbing dengan baik dan sabar dalam memberikan baik saran maupun arahnya.
5. Ibu Betti Yuniasih, S.Si. M. Sc, selaku Dosen Pembimbing 2 serta Dosen Penguji yang selalu dengan baik dan sabar dalam memberikan saran dan koreksinya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Kedua orang tua penulis Bapak Almizar dan Ibu Indrawati Rajali S.Pd.I. yang senantiasa selalu mendukung dan mendo'akan atas kelancaran dan kesuksesan penulis.
7. Kepada teman – teman yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan pengambilan data dan penulisan skripsi ini hingga selesai.

Yogtakarta, 9 Desember 2024



Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. <i>Legume Cover Crops</i> (LCC).....	4
B. <i>Mucuna bracteata</i>	5
C. Frekuensi Penyiraman.....	9
D. Intensitas Penyinaran	11
E. Hipotesis	16

III. METODE PENELITIAN.....	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
B. Alat dan Bahan.....	17
C. Rancangan Penelitian.....	17
D. Pelaksanaan Penelitian.....	18
E. Parameter Pengamatan.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Hasil dan Analisis Hasil.....	24
B. Pembahasan.....	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh frekuensi penyiraman dan intensitas penyinaran pada tinggi tanaman <i>Mucuna bracteata</i> (cm).....	24
Tabel 2. Pengaruh frekuensi penyiraman dan intensitas penyinaran pada jumlah daun <i>Mucuna bracteata</i> (helai)	27
Tabel 3. Pengaruh frekuensi penyiraman dan intensitas penyinaran pada jumlah sulur <i>Mucuna bracteata</i> (batang)	29
Tabel 4. Pengaruh frekuensi penyiraman dan intensitas penyinaran pada berat basah tajuk <i>Mucuna bracteata</i> (g)	32
Tabel 5. Pengaruh frekuensi penyiraman dan intensitas penyinaran pada berat kering tajuk <i>Mucuna bracteata</i> (g).....	33
Tabel 6. Pengaruh frekuensi penyiraman dan intensitas penyinaran pada berat basah akar <i>Mucuna bracteata</i> (g)	34
Tabel 7. Pengaruh frekuensi penyiraman dan intensitas penyinaran pada berat kering akar <i>Mucuna bracteata</i> (g).....	35
Tabel 8. Pengaruh frekuensi penyiraman dan intensitas penyinaran pada bintil akar efektif <i>Mucuna bracteata</i> (butir)	36
Tabel 9. Pengaruh frekuensi penyiraman dan intensitas penyinaran pada kandungan klorofil <i>Mucuna bracteata</i> ($\mu\text{mol m}^{-2}$)	37
Tabel 10. Pengamatan intensitas penyinaran matahari	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan tinggi tanaman <i>Mucuna bracteata</i> (cm).....	25
Gambar 2. Pengaruh intensitas penyinaran terhadap pertumbuhan tinggi tanaman <i>Mucuna bracteata</i> (cm)	26
Gambar 3. Pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman <i>Mucuna bracteata</i> (helai).....	28
Gambar 4. Pengaruh intensitas penyinaran terhadap pertumbuhan jumlah daun <i>Mucuna bracteata</i> (helai)	28
Gambar 5. Pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan jumlah sulur <i>Mucuna bracteata</i> (batang)	30
Gambar 6. Pengaruh intensitas penyinaran terhadap jumlah sulur tanaman <i>Mucuna bracteata</i>	31

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Layout Penelitian
- Lampiran 2. Sidik Ragam Tinggi Tanaman
- Lampiran 3. Sidik Ragam Jumlah daun
- Lampiran 4. Sidik Ragam Jumlah sulur
- Lampiran 5. Sidik Ragam Berat basah tajuk
- Lampiran 6. Sidik Ragam Berat kering tajuk
- Lampiran 7. Sidik Ragam Berat basah akar
- Lampiran 8. Sidik Ragam Berat kering akar
- Lampiran 9. Sidik Ragam Bintil akar efektif
- Lampiran 10. Sidik Ragam Kandungan Klorofil
- Lampiran 11. Foto kegiatan penelitian
- Lampiran 12. Frekuensi penyiraman
- Lampiran 13. Intensitas penyinaran

INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh frekuensi penyiraman dan intensitas penyinaran terhadap respon pertumbuhan serta kondisi optimal tanaman *Mucuna bracteata*, termasuk interaksi antara kedua faktor tersebut. Penelitian dilaksanakan di Kebun Penelitian dan Pendidikan (KP2) Institut Pertanian STIPER, DIY. Lokasi tersebut berada pada ketinggian 118 mdpl. Studi ini dilakukan pada bulan Juni sampai Agustus 2024. Rancangan penelitian menggunakan metode rancangan acak kelompok (*split plot*) dengan *main plot* tingkat penyinaran P1 = 100% (kontrol), P2 = 50% dan P3 = 25% dan *sub plot* frekuensi penyiraman yang terdiri dari F1 = 2 kali sehari (25 ml/siram), F2 = sehari sekali (50 ml/siram), F3 = 2 hari sekali (100 ml/siram) dan F4 = 3 hari sekali (150 ml/siram). Diperoleh 3 x 4 = 12 sehingga terbentuk 12 kombinasi perlakuan, masing-masing kombinasi diulang sebanyak 4 kali, dengan total 48 tanaman. Hasil penelitian dengan sidik ragam pada jenjang 5% dan jika ada perbedaan nyata antara perlakuan diuji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada jenjang 5%. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya interaksi antara frekuensi penyiraman dan intensitas penyinaran terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*. Frekuensi penyiraman mempengaruhi pertumbuhan yang sama terhadap semua parameter, pada penyiraman 2 kali sehari menunjukkan hasil yang baik pada parameter jumlah daun, berat basah tajuk, berat kering tajuk, berat basah akar dan kandungan klorofil. Pada intensitas penyinaran menunjukkan adanya pengaruh nyata pada parameter jumlah sulur, berat basah tajuk dan bintil akar efektif. Pada intensitas 100% menunjukkan hasil yang baik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah sulur, berat basah tajuk, berat kering tajuk dan kandungan klorofil.

KATA KUNCI : *Mucuna bracteata*, intensitas penyiraman, frekuensi penyiraman.