

**NODULASI DAN PERTUMBUHAN BIOMASSA DENGAN BERBAGAI
JENIS TANAMAN LCC (*Mucuna bracteate* , *Pueraria javanica*
dan Calopogonium mucunoides) SEBAGAI TANAMAN
PENUTUP TANAH KELAPA SAWIT
SKRIPSI**



Disusun oleh:

RIZKI AKBAR

20/22225/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

**NODULASI DAN PERTUMBUHAN BIOMASSA DENGAN BERBAGAI
JENIS TANAMAN LCC (*Mucuna bracteate* , *Pueraria javanica*
dan Calopogonium mucoides) SEBAGAI TANAMAN
PENUTUP TANAH KELAPA SAWIT
SKRIPSI**



Disusun oleh:

RIZKI AKBAR

20/22225/BP

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

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**NODULASI DAN PERTUMBUHAN BIOMASSA DENGAN BERBAGAI
JENIS TANAMAN LCC (*Mucuna Bracteata*, *Pueraria
Javanica*, *Calopogonium Mucunoides*) SEBAGAI TANAMAN
PENUTUP TANAH KELAPA SAWIT**

Disusun Oleh :

RIZKI AKBAR

20/22225/BP

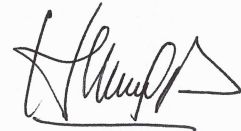
Telah dipertanggungjawabkan di hadapan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 03 September 2024

Dosen Pembimbing I



Ir. Pauliz Budi Hastuti, M.P.


Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Herry Wirianata, MS

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Samsuri Tarmadja, M.P.

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, 6 September 2024

Yang menyatakan,

RIZKI AKBAR

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wata'ala yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan sebagaimana mestinya. Skripsi ini disusun bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Pendidikan Agroteknologi di Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta. Dalam penyusunan dan penulisan proposal ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Ir.Pauliz Budi Hastuti, MP. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan pengarahan dan saran dalam penyusunan proposal penelitian ini.
2. Bapak Dr.Ir.Herry Wirianata, MS selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan pengarahan dan saran dalam penyusunan proposal penelitian ini.
3. Bapak Ir.Samsuri selaku Dekan Fakutas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Zulfan Efendi Harahap selaku Asisten pembimbing dan sekaligus selaku Asisten Divisi HNAE yang senantiasa selalu membimbing
5. Orang tua dan keluarga yang telah mendukung dan memotivasi penyusun dalam menyelesaikan proposal penelitian ini, beserta teman-teman.

Yogyakarta, 06 September 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
INTISARI	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kelapa Sawit	6
B. <i>Legume Cover Crop (LCC)</i>	7
C. Pertumbuhan dan Biomassa LCC (<i>Legume Cover Crop</i>)	11
D. Hipotesis.....	13
III. METODE PENELITIAN	14
A. Waktu dan Tempat	14
B. Alat dan Bahan	14
C. Metode Penelitian.....	14
D. Pelaksanaan Penelitian	15
E. Parameter Pengamatan	17
F. Analisis Data	18
III. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. HASIL DAN ANALISIS HASIL	19

B. PEMBAHASAN	27
IV. KESIMPULAN DAN SARAN	33
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh berbagai jenis LCC terhadap panjang sulur (cm)	19
Tabel 2. Pengaruh macam jenis LCC terhadap berat segar akar (g).....	21
Tabel 3. Pengaruh macam jenis LCC terhadap berat kering tajuk (g).....	22
Tabel 4, Pengaruh berbagai jenis LCC terhadap berat segar akar (g)	23
Tabel 5. Pengaruh berbagai jenis LCC terhadap berat kering akar (g).....	24
Tabel 6. Pengaruh macam jenis LCC terhadap jumlah bintil akar (bintil)	25
Tabel 7. Pengaruh macam jenis LCC terhadap bintil akar efektif (bintil efektif). 26	

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Sidik ragam panjang sulur dan jumlah sulur
- Lampiran 2. Sidik ragam berat tajuk dan berat kering tajuk.....
- Lampiran 3. Sidik ragam berat segar akar dan berat kering akar..... ..
- Lampiran 4. Sidik ragam jumlah bintil akar dan bintil akar efektif.....
- Lampiran 5. Persiapan media tanam
- Lampiran 6. Persiapan berbagai jenis kecambah LCC
- Lampiran 7. Pengamatan akhir penelitian

INTISARI

Penelitian bertujuan untuk melihat pengaruh berbagai jenis (*Legume Cover Crop*) terhadap nodulasi dan pertumbuhan biomassa yang menjadi tanaman penutup tanah pada perkebunan kelapa sawit. Penelitian terlaksana pada PT. Tapian Nadenggan – Unit Hanau Estate (HNAE), Desa Derangga, Kecamatan Hanau, Kabupaten Seruyan, Provinsi Kalimantan Tengah, dari Januari-April 2024. Metode yang dipakai yaitu Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan satu faktor, mencakup 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan melibatkan penanaman berbagai jenis LCC, yaitu: (*Mucuna bracteata*), (*Pueraria javanica*), (*Calopogonium mucunoides*), (*Mucuna bracteata* + *Pueraria javanica*), (*Mucuna bracteata* + *Calopogonium mucunoides*) dan (*Pueraria javanica* + *Calopogonium mucunoides*). Data yang diperoleh dianalisis memakai sidik ragam pada taraf nyata 5%, serta perlakuan yang memberi dampak nyata diuji lebih spesifik menggunakan uji Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai jenis tanaman LCC memiliki pengaruh yang nyata terhadap semua parameter yang di amati, pertumbuhan dan produksi biomassa LCC terbesar dihasilkan oleh *M.bracteata* yang ditanam secara monokultur dan hasil biomassa terendah dihasilkan oleh *P.javanica* yang ditanam secara monokultur. Sedangkan nodulasi jumlah bintil akar total dan bintil akar efektif tertinggi dihasilkan oleh *P.javanica* yang ditanam secara monokultur dan terendah pada *M.bracteata* yang ditanam secara monokultur.

Kata kunci : *Mucuna bracteata*, *Pueraria javanica*, *Calopogonium mucunoides*