

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

# **PENGARUH METODE TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF *Mucuna bracteata* DI DIVISI 3 MENTARI KULIM ESTATE**

**MUHAMAD IZUL ISLAM**



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026**



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengaruh Metode Tanam terhadap Pertumbuhan Vegetatif *Mucuna bracteata* di Divisi 3 Mentari Kulim Estate” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Muhamad Izul Islam  
J0416221079



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## ABSTRAK

MUHAMAD IZUL ISLAM. Pengaruh Metode Tanam terhadap Pertumbuhan Vegetatif *Mucuna bracteata* di Divisi 3 Mentari Kulim Estate. Dibimbing oleh MUHAMAD SYUKUR.

*Mucuna bracteata* merupakan salah satu tanaman *leguminous cover crop* (LCC) yang banyak digunakan di perkebunan kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh metode tanam tugal dan metode polibag terhadap pertumbuhan vegetatif serta kecepatan penutupan lahan oleh *M. bracteata* di Divisi 3 Mentari Kulim Estate. Penelitian menggunakan rancangan kelompok lengkap teracak faktor tunggal dengan sistem *single tree plot*, terdiri atas dua perlakuan yang masing-masing diulang 10 kali. Parameter yang diamati meliputi daya berkecambah, daya hidup, panjang sulur, jumlah daun, diameter batang, dan persentase penutupan lahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode polibag menghasilkan daya berkecambah dan daya hidup yang nyata lebih tinggi dibandingkan metode tugal, sedangkan metode tanam hanya berpengaruh nyata terhadap panjang sulur dan jumlah daun pada minggu keempat serta tidak memengaruhi diameter batang. Meskipun memiliki daya hidup lebih rendah, tanaman metode tugal yang bertahan menunjukkan vigor pertumbuhan yang lebih tinggi sehingga mencapai persentase penutupan lahan yang lebih luas pada akhir pengamatan.

Kata kunci: *Mucuna bracteata*, penutupan lahan, polibag, tugal

## ABSTRACT

MUHAMAD IZUL ISLAM. Effect of Planting Methods on the Vegetative Growth of *Mucuna bracteata* in Division 3 of Mentari Kulim Estate. Supervised by MUHAMAD SYUKUR.

*Mucuna bracteata* is a widely used *leguminous cover crop* (LCC) in oil palm plantations. This study aimed to analyze the direct dibble planting and polybag planting methods on the vegetative growth and land coverage speed of *M. bracteata* in Division 3 of Mentari Kulim Estate. The study used a single-factor randomized complete block design with a *single tree plot* system, consisting of two treatments each replicated ten times. Observed parameters included germination rate, survival rate, vine length, leaf number, stem diameter, and percentage of land coverage. The results showed that the polybag method produced significantly higher germination and survival rates than the dibble method, while planting method significantly affected vine length and leaf number only at the fourth week and had no effect on stem diameter. Despite its lower survival rate, surviving dibble-method plants exhibited higher growth vigor, resulting in a greater percentage of land coverage by the end of the observation period.

Keywords: Dibble method, land coverage, *Mucuna bracteata*, polybag



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

# **PENGARUH METODE TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF *Mucuna bracteata* DI DIVISI 3 MENTARI KULIM ESTATE**

**MUHAMAD IZUL ISLAM**

Laporan Akhir  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan pada  
Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Wanda Russianzi, S.P., M.Si.

Judul Laporan Akhir : Pengaruh Metode Tanam terhadap Pertumbuhan Vegetatif  
*Mucuna bracteata* di Divisi 3 Mentari Kulim Estate

Nama : Muhamad Izul Islam  
NIM : J0416221079

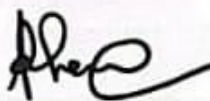
Disetujui oleh

Pembimbing:  
Prof. Dr. Muhamad Syukur, S.P., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si.  
NIP 198810122019032020



Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.  
NIP 196607171992031003


Tanggal Ujian: 22 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah Subhānahu wa Ta'ālā atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir yang berjudul “Pengaruh Metode Tanam terhadap Pertumbuhan Vegetatif *Mucuna bracteata* di Divisi 3 Mentari Kulim Estate”. Penelitian ini dilaksanakan di Mentari Kulim Estate, PT PP London Sumatra Indonesia Tbk., mulai bulan Agustus 2025 hingga November 2025 sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.

Penyusunan laporan akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Muhamad Syukur, S.P., M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta motivasi selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan laporan akhir ini.
2. Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si., selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.
3. Bapak, Umi (alm), kakak, dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral, serta semangat kepada penulis selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan laporan akhir ini.
4. Estate Manager, Asisten Kepala, para Asisten Divisi, serta seluruh staf dan karyawan Mentari Kulim Estate, PT PP London Sumatra Indonesia Tbk., yang telah memberikan kesempatan, arahan, serta bantuan selama pelaksanaan penelitian di lapangan.
5. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor, yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, serta pelayanan akademik selama penulis menempuh pendidikan.
6. Teman-teman mahasiswa Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan semangat selama proses penelitian dan penyusunan laporan akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi saya dan pembaca serta dapat digunakan semestinya.

Bogor, Juli 2026

*Muhamad Izul Islam*



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



## DAFTAR ISI

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| DAFTAR TABEL                                                     | xiv |
| DAFTAR GAMBAR                                                    | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN                                                  | xiv |
| I PENDAHULUAN                                                    | 1   |
| 1.1 Latar Belakang                                               | 1   |
| 1.2 Rumusan Masalah                                              | 2   |
| 1.3 Tujuan Penelitian                                            | 2   |
| II TINJAUAN PUSTAKA                                              | 3   |
| 2.1 Botani dan Karakteristik Pertumbuhan                         | 3   |
| 2.2 Dormansi Benih dan Perkecambahan                             | 3   |
| 2.3 Metode Penanaman <i>Mucuna bracteata</i> yang Umum Digunakan | 3   |
| 2.4 Metode Penanaman Tanam Tugal dan Polibag                     | 3   |
| 2.5 Faktor Lingkungan (Iklim Mikro)                              | 4   |
| 2.6 Kebutuhan Populasi <i>Mucuna bracteata</i>                   | 4   |
| 2.7 Persentase Penutupan Lahan                                   | 4   |
| III METODE PELAKSANAAN                                           | 5   |
| 3.1 Tempat dan Waktu                                             | 5   |
| 3.2 Alat dan Bahan                                               | 5   |
| 3.3 Rancangan Percobaan                                          | 5   |
| 3.4 Prosedur Kerja Penelitian                                    | 6   |
| 3.5 Pengamatan                                                   | 6   |
| 3.6 Analisis Data                                                | 7   |
| IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN                                       | 8   |
| 4.1 Profil Singkat Perusahaan                                    | 8   |
| 4.2 Letak Wilayah Administrasi                                   | 8   |
| 4.3 Luas Areal dan Tata Guna Lahan                               | 9   |
| 4.4 Kondisi Curah Hujan Selama Penelitian                        | 9   |
| V HASIL DAN PEMBAHASAN                                           | 10  |
| 5.1 Daya Berkecambah                                             | 10  |
| 5.2 Panjang Sulur                                                | 11  |
| 5.3 Jumlah Daun                                                  | 12  |
| 5.4 Diameter Batang                                              | 13  |
| 5.5 Persentase Daya Hidup                                        | 14  |
| 5.6 Persentase Penutupan Lahan                                   | 15  |
| VI SIMPULAN DAN SARAN                                            | 19  |
| 6.1 Simpulan                                                     | 19  |
| 6.2 Saran                                                        | 19  |
| DAFTAR PUSTAKA                                                   | 20  |
| LAMPIRAN                                                         | 22  |



## DAFTAR TABEL

|   |                                                                                      |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Luas areal konsesi dan luas divisi di Mentari Kulim Estate                           | 9  |
| 2 | Rekapitulasi curah hujan bulanan di Mentari Kulim Estate                             | 9  |
| 3 | Rata-rata daya berkecambah <i>M. bracteata</i>                                       | 10 |
| 4 | Pengaruh metode tanam terhadap panjang sulur <i>M. bracteata</i>                     | 11 |
| 5 | Pengaruh metode tanam terhadap jumlah daun <i>M. bracteata</i>                       | 12 |
| 6 | Pengaruh metode tanam terhadap diameter batang <i>M. bracteata</i>                   | 13 |
| 7 | Pengaruh metode tanam terhadap persentase daya hidup (%) <i>M. bracteata</i>         | 14 |
| 8 | Rata-rata persentase penutupan lahan ( <i>coverage area</i> , %) <i>M. bracteata</i> | 16 |
| 9 | Rincian biaya penanaman <i>M. bracteata</i>                                          | 17 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |                                                          |   |
|---|----------------------------------------------------------|---|
| 1 | <i>Layout</i> sistem penanaman <i>Mucuna bracteata</i> . | 5 |
| 2 | Benih <i>M. bracteata</i> setelah skarifikasi.           | 6 |
| 3 | Peta Mentari Kulim Estate                                | 8 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |                                                             |    |
|---|-------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Data curah hujan bulan Agustus 2025 di Mentari Kulim Estate | 23 |
| 2 | Kegiatan penanaman <i>M. bracteata</i> metode tugal         | 27 |
| 3 | Kegiatan penanaman <i>M. bracteata</i> secara polibag       | 27 |
| 4 | Pemeliharaan tanaman                                        | 27 |