

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN *Mucuna bracteata* L.  
DI PEMBIBITAN AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI  
DOSIS PUPUK NPK**



**Oleh**

**MUHAMMAD ABDALI**

**NPM: 1703310010**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**

**PALEMBANG  
2022**

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN *Mucuna bracteata* L.  
DI PEMBIBITAN AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI  
DOSIS PUPUK NPK**



Oleh

**MUHAMMAD ABDALI**

**NPM: 1703310010**

**Skripsi**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian**

**Pada**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**

**PALEMBANG  
2022**

**Skripsi Berjudul**

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN *Mucuna bracteata* L.  
DI PEMBIBITAN AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI  
DOSIS PUPUK NPK**

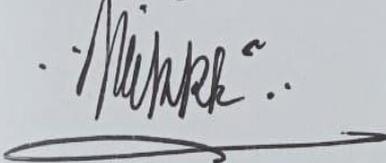
**Oleh**

**MUHAMMAD ABDALI**

**NPM: 1703310010**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian**

**Pembimbing I**



**Dr. Ir. Ruarita Ramadhalina Kawaty, M.P.**  
NIDN. 0007026301

**Palembang, 17 Oktober 2022**

**Fakultas Pertanian**

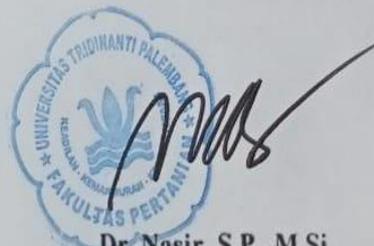
**Universitas Tridinanti Palembang**

**Dekan,**

**Pembimbing II**



**Ir. Rostian Nafery, M.P.**  
NIDN. 0005095901



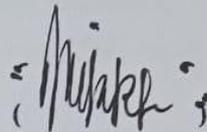
**Dr. Nasir, S.P., M.Si.**  
NIDN. 0020077301

Skripsi berjudul "Respon Pertumbuhan Tanaman *Mucuna bracteata* L. di Pembibitan Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk NPK" telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 04 Oktober 2022

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Ruarita Ramadhalina Kawaty, M.P.

Ketua

()

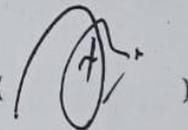
2. Ir. Rostian Nafery, M.P.

Anggota

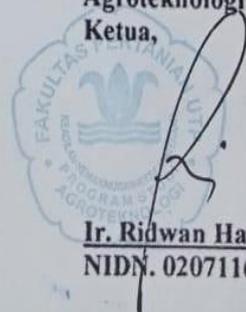
()

3. Dr. Ir. Faridatul Mukminah, Msc.agr.

Anggota

()

Mengetahui :  
Program Studi  
Agroteknologi  
Ketua,



  
Ir. Ridwan Hanan, M.P.  
NIDN. 0207116201

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Abdali

Tempat, Tanggal Lahir : Air Senggeris, 22 Januari 1999

Program Studi : Agroteknologi

NPM : 1703310010

Judul : Respon Pertumbuhan Tanaman *Mucuna bracteata* L.  
di Pembibitan Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk  
NPK

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Karya ilmiah yang saya tulis adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi lainnya.
2. Seluruh data, informasi, interpretasi, pernyataan, pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam Skripsi ini adalah hasil pengamatan, penelitian, pengolahan serta pemikiran saya dengan pengarahan dari pembimbing yang ditetapkan, kecuali yang disebutkan sumbernya.
3. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diketik oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.
4. Karya ilmiah yang saya tulis adalah buatan saya sendiri (bukan dibuatkan oleh orang lain).

Demikianlah surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui karya ilmiah ini.

Palembang, 17 Oktober 2022

at pernyataan



Muhammad Abdali

## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL .....   | ii      |
| HALAMAN PENGESAHAN .....  | iii     |
| DAFTAR TABEL .....  | viii    |
| DAFTAR GAMBAR .....   | ix      |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | x       |
| I. PENDAHULUAN .....  | 1       |
| A. Latar Belakang .....   | 1       |
| B. Rumusan Masalah .....  | 3       |
| C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....                           | 3       |
| II. TINJAUAN PUSTAKA.....   | 4       |
| A. Sistematika dan Botani Tanaman <i>Mucuna bracteata</i> L. .... | 4       |
| B. Syarat Tumbuh Tanaman <i>Mucuna bracteata</i> L. ....          | 6       |
| C. Peran Pupuk NPK terhadap Tanaman .....                         | 8       |
| D. Hasil Penelitian Terdahulu .....                               | 10      |
| E. Hipotesis .....  | 11      |
| III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....                                  | 12      |
| A. Tempat dan Waktu .....   | 12      |
| B. Bahan dan Alat.....  | 12      |

|  | Halaman |
|--|---------|
| C. Metode Penelitian.....                          | 12      |
| 1. Rancangan Percobaan .....                       | 12      |
| 2. Rancangan Perlakuan.....                        | 13      |
| 3. Rancangan Respon .....                          | 13      |
| 4. Rancangan Analisis .....                        | 15      |
| D. Cara Kerja.....                                 | 17      |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....                     | 21      |
| A. Hasil .....                                     | 21      |
| 1. Panjang Sulur Tanaman (cm) .....                | 22      |
| 2. Jumlah Daun (helai).....                        | 24      |
| 3. Luas Daun (cm <sup>2</sup> ).....               | 26      |
| 4. Berat Segar Tanaman (g) .....                   | 26      |
| 5. Berat Berangkasan Bagian Atas Tanaman (g) ..... | 27      |
| 6. Berat Berangkasan Bagian Bawah Tanaman (g)..... | 28      |
| 7. Berat Kering Tanaman (g) .....                  | 29      |
| B. Pembahasan .....                                | 30      |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN .....                      | 35      |
| A. Kesimpulan.....                                 | 35      |
| B. Saran.....                                      | 35      |
| DAFTAR PUSTAKA .....                               | 36      |

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Kelompok (RAK) .....   | 15      |
| 2. Hasil Analisis Keragaman terhadap Semua Peubah yang Diamati .....   | 21      |
| 3. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK (15:15:15) terhadap Panjang Sulur<br>Tanaman Umur 2 mst, 3 mst, 4 mst dan 5 mst (cm) ..... | 23      |
| 4. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK (15:15:15) terhadap Jumlah<br>Daun Umur 2 mst, 3 mst, 4 mst dan 5 mst (helai) .....        | 25      |
| 5. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK (15:15:15) terhadap Luas Daun<br>(cm <sup>2</sup> ) .....                                  | 26      |
| 6. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK (15:15:15) terhadap Berat Segar<br>Tanaman (g) .....                                       | 27      |
| 7. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK (15:15:15) terhadap Berat<br>Berangkasan Bagian Atas Tanaman (g) .....                     | 28      |
| 8. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK (15:15:15) terhadap Berat<br>Berangkasan Bagian Bawah Tanaman(g) .....                     | 29      |
| 9. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK (15:15:15) terhadap Berat Kering<br>Tanaman (g) .....                                      | 30      |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Grafik Pengaruh Pemberian Pupuk NPK (15:15:15) terhadap Panjang Sulur Tanaman..... | 22      |
| 2. Grafik Pengaruh Pemberian Pupuk NPK (15:15:15) terhadap Jumlah Daun .....          | 24      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Denah Penelitian di Lapangan.....  | 40      |
| 2. Denah Perlakuan di Lapangan.....   | 41      |
| 3. Jadual Kegiatan Penelitian .....   | 42      |
| 4a. Hasil Pengamatan Rata-rata Panjang Sultur Tanaman (cm) Umur<br>1 mst.....         | 43      |
| 4b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Panjang Sultur Tanaman (cm)<br>Umur 1 mst..... | 43      |
| 5a. Hasil Pengamatan Rata-rata Panjang Sultur Tanaman (cm) Umur<br>2 mst.....         | 43      |
| 5b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Panjang Sultur Tanaman (cm)<br>Umur 2 mst..... | 43      |
| 6a. Hasil Pengamatan Rata-rata Panjang Sultur Tanaman (cm) Umur<br>3 mst.....         | 44      |
| 6b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Panjang Sultur Tanaman (cm)<br>Umur 3 mst..... | 44      |
| 7a. Hasil Pengamatan Rata-rata Panjang Sultur Tanaman (cm)<br>Umur 4 mst.....         | 44      |
| 7b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Panjang Sultur Tanaman (cm)<br>Umur 4 mst..... | 44      |
| 8a. Hasil Pengamatan Rata-rata Panjang Sultur Tanaman (cm)<br>Umur 5 mst.....         | 45      |
| 8b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Panjang Sultur Tanaman (cm)<br>Umur 5 mst..... | 45      |
| 9a. Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 1 mst.....                    | 45      |
| 9b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur<br>1 mst.....         | 45      |

|   | Halaman |
|---|---------|
| 10a. Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 2 mst.....                               | 46      |
| 10b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur<br>2 mst.....                    | 46      |
| 11a. Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 3 mst.....                               | 46      |
| 11b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur<br>3 mst.....                    | 46      |
| 12a. Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 4 mst.....                               | 47      |
| 12b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur<br>4 mst.....                    | 47      |
| 13a. Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 5 mst.....                               | 47      |
| 13b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur<br>5 mst.....                    | 47      |
| 14a. Hasil Pengamatan Rata-rata Luas Daun (cm <sup>2</sup> ).....                                 | 48      |
| 14b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Luas Daun (cm <sup>2</sup> ).....                         | 48      |
| 15a. Hasil Pengamatan Rata-rata Berat Segar Tanaman (g).....                                      | 48      |
| 15b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Segar Tanaman (g).....                              | 48      |
| 16a. Hasil Pengamatan Rata-rata Berat Berangkasan Bagian Atas<br>Tanaman (g) .....                | 49      |
| 16b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Berangkasan Bagian<br>Atas Tanaman (g) .....        | 49      |
| 17a. Hasil Pengamatan Rata-rata Berat Berangkasan Bagian Bawah<br>Tanaman (g) .....               | 49      |
| 17b. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Berangkasan Bagian<br>Bawah Tanaman (g).....        | 49      |
| 18a. Teladan Pengolahan Data Hasil Pengamatan Rata-rata Berat<br>Kering Tanaman (g).....          | 50      |
| 18b. Teladan Pengolahan Data Hasil Analisis Keragaman Rata-rata<br>Berat Kering Tanaman (g) ..... | 50      |

|   | Halaman |
|---|---------|
| 18c. Teladan Pengolahan Uji BNJ $_{0,01}$ Berat Kering Tanaman..... | 51      |
| 19. Dokumentasi di Lapangan Selama Penelitian .....                 | 52      |

## ABSTRAK

MUHAMMAD ABDALI. Respon Pertumbuhan Tanaman *Mucuna bracteata* L. di Pembibitan Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk NPK. Dibimbing oleh RUARITA RAMADHALINA KAWATY dan ROSTIAN NAFERY.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dosis pupuk NPK yang optimal untuk pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* L. di pembibitan yang dilaksanakan di Desa Semambu Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan yang dimulai dari bulan Juni 2022 sampai bulan Agustus 2022.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 (lima) perlakuan dan 5 (lima) ulangan, setiap satuan perlakuan terdiri dari 30 tanaman, maka jumlah tanaman yang diteliti sebanyak 750 tanaman dengan 3 (tiga) tanaman sampel yang diteliti dalam setiap satuan perlakuan. Rancangan perlakuan meliputi  $P_0 = \text{Kontrol}$ ,  $P_1 = 5 \text{ g/polibag}$ ,  $P_2 = 10 \text{ g/polibag}$ ,  $P_3 = 15 \text{ g/polibag}$  dan  $P_4 = 20 \text{ g/polibag}$ . Peubah yang diamati meliputi panjang tanaman (g), jumlah daun, luas daun ( $\text{cm}^2$ ), berat segar tanaman (g), berat berangkasan basah bagian atas tanaman (g), berat berangkasan basah bagian bawah tanaman (g) dan berat kering tanaman (g).

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* L. di pembibitan memberikan pengaruh yang berbeda pada setiap peubah yang diamati, namun hasil terbaik didapatkan pada pemberian pupuk NPK dengan perlakuan  $P_2 = 10 \text{ g/polibag}$  yaitu panjang tanaman 21,93 cm pada 5 minggu setelah tanam (5 mst), jumlah daun 14 helai (5 mst), luas daun  $12,69 \text{ cm}^2$  (5 mst), berat segar tanaman 11,07 g (5 mst), berat berangkasan bagian atas tanaman 8,40 g (5 mst), berat berangkasan bagian bawah tanaman 2,70 g (5 mst) dan berat kering tanaman 4,73 g (5 mst).

## ABSTRACT

MUHAMMAD ABDALI. Growth Response of *Mucuna bracteata* L. Plants in Nurseries Due to Giving of Various Dosage of NPK Fertilizer. Supervised by RUARITA RAMADHALINA KAWATY and ROSTIAN NAFERY.

This study aims to examine the optimal dose of NPK fertilizer for the growth of *Mucuna bracteata* L. plants in nurseries carried out in Semambu Village, Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra Province, starting from June 2022 to August 2022.

The research design used a Randomized Block Design (RBD) with 5 (five) treatments and 5 (five) replications, each treatment unit consisted of 30 plants, so the number of plants studied was 750 plants with 3 (three) sample plants being investigated in each treatment unit. The treatment design included  $P_0$  = control,  $P_1$  = 5 g/polybag,  $P_2$  = 10 g/polybag,  $P_3$  = 15 g/polybag and  $P_4$  = 20 g/polybag. The variables observed included plant length (cm), number of leaves, leaf area (cm<sup>2</sup>), wet biomass (g), shoot biomass (g), root biomass (g) and dry biomass (g).

Based on the results obtained, it can be concluded that the application of various dosage of NPK fertilizer to the growth of *Mucuna bracteata* L. plants in nurseries gave a different effect on each observed variable, but the best results were found in the application of NPK fertilizer with treatment  $P_2$  = 10 g/ polybags, namely plant length 21.93 cm at 5 weeks after planting (5 wap), number of leaves 14 pieces (5 wap), leaf area 12.69 cm<sup>2</sup> (5 wap), wet biomass 11.07 g (5 wap), shoot biomass 8.40 g (5 wap), root biomass 2.70 g (5 wap) and dry biomass 4.73 g (5 wap).

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pembukaan lahan untuk penanaman baru maupun peremajaan tanaman kelapa sawit dan karet menimbulkan perubahan kondisi fisik, kimia dan biologi tanah. Tanah yang terbuka tanpa vegetasi mudah diterpa air hujan dan tersinari matahari secara langsung sehingga mudah mengalami erosi. Cara yang dapat digunakan untuk mengurangi dampak terpaan air hujan dan sinar matahari adalah penanaman tanaman penutup tanah (*Legume Cover Crop/LCC*). Penanaman LCC memberikan keuntungan terhadap perbaikan kualitas air dan tanah, membantu menekan serangan hama, menghambat erosi dan meningkatkan efisiensi siklus hara (Widiastuti dan Suharyanto, 2007).

Tanaman LCC yang telah digunakan sebagai penutup tanah di perkebunan kelapa sawit dan karet antara lain *Pueraria javanica*, *Pueraria phaseoloides*, *Centrosema pubescens*, *Calopogonium caeruleum* dan *Calopogonium mucunoides* yang dikenal sebagai LCC konvensional. *Mucuna bracteata* L. merupakan LCC yang memiliki kelebihan dibandingkan LCC konvensional. Penggunaan *Mucuna bracteata* L. bertujuan mengatasi beberapa kelemahan LCC konvensional yang tidak tahan terhadap kekeringan dan naungan serta kurangnya daya kompetisi LCC konvensional dengan pertumbuhan gulma (Othman *et al.*, 2012).

*Mucuna bracteata* L. merupakan salah satu tanaman penutup tanah yang digunakan untuk mencegah erosi dan menekan pertumbuhan gulma. *Mucuna bracteata* L. mampu mengikat N bebas menjadi N tersedia dengan bantuan bakteri

Rhizobium (Laksono, dkk., 2016). *Mucuna bracteata* L. berfungsi menjaga kelembaban tanah dan menjaga hilangnya air pada lapisan atas tanah akibat evaporasi yang tinggi (Harist dkk., 2017).

*Mucuna bracteata* L. adalah jenis kacang penutup tanah yang berasal dari dataran tinggi Kerala India Selatan, dapat juga di jumpai di beberapa dataran tinggi Pulau Sumatera, seperti sepanjang Bukit Barisan, di daerah Sipirok dengan nama daerah Biobio (Hardayani dkk., 2015).

Harahap dan Subronto (2004) menyatakan tanaman mucuna dapat diperbanyak dengan dua cara yaitu secara generatif dan vegetatif. Perbanyak vegetatif dengan stek sedangkan perbanyak secara generatif dengan menggunakan biji.

Sari (2014) menyatakan biji tanaman *Mucuna bracteata* L. memiliki kulit yang keras sehingga sebelum dilakukan penyemaian memerlukan perlakuan khusus seperti pemotongan kulit benih dan perendaman ke dalam air, selain mempersingkat waktu perkecambahan, perlakuan pendahuluan juga dapat meningkatkan persentase perkecambahan suatu benih sehingga lebih efisien dan memudahkan dalam aktivitas pembibitan pada tahap selanjutnya.

Tahapan yang sangat penting untuk mendapatkan bibit yang berkualitas baik yaitu penambahan unsur hara makro. Unsur hara makro adalah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah besar. Ada tiga macam unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah besar, yaitu N, P dan K (Soeryoko, 2011).

Pemupukan merupakan pemberian bahan organik atau anorganik untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Mansyur dkk., 2021).

Pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik pupuk. Pupuk anorganik memiliki kelebihan yaitu unsur haranya yang mudah larut serta cepat diserap tanaman tanpa memerlukan proses penguraian. Salah satu pupuk anorganik yang memiliki keseimbangan unsur hara makro yaitu pupuk NPK (15:15:15) (Purba dkk., 2021).

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana respon pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* L. di pembibitan akibat pemberian berbagai dosis pupuk NPK.

## **C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dosis pupuk NPK yang optimal untuk pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* L. di pembibitan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi mengenai pemberian dosis pupuk NPK yang optimal untuk pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* L. di pembibitan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, Siti Nur. 2021. Pupuk NPK Penyedia Unsur Hara Makro yang Penting bagi Tanaman. Jakarta. Diakses dari <https://katadata.co.id/sitinuraeni/berita/618d13da847e3/pupuk-npk-penyedia-unsur-hara-makro-yang-penting-bagi-tanaman.>, pada tanggal 21 Agustus 2022.
- Alfaida., S. M. Suleman., dan M. Nurdin. 2013. Jenis-jenis Tumbuhan Pantai di Desa Pelawa Baru Kecamatan Parigi Tengah Kabupaten Parigi Mouton dan Pemanfaatannya Sebagai Buku Saku. *e-Jipbiol*, 1: 19-32. Diakses dari [http://repository.uin-Suska.ac.id1607877.%20BAB%20II\\_2018125PTN.pdf.](http://repository.uin-Suska.ac.id1607877.%20BAB%20II_2018125PTN.pdf.), pada tanggal 23 September 2022.
- Anonim. 2022. Pupuk Organik atau Anorganik Mana yang Terbaik. Diakses dari <https://m-tani.com/news/pupuk-organik-atau-anorganik-mana-yang-terbaik.>, pada tanggal 27 Januari 2021.
- Bustami. 2013. Pengaruh Pemberian Jenis Mulsa dan Pupuk NPK 15:15:15 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar Meulaboh, Aceh. Diakses dari <http://repository.utu.ac.id/288/1/BAB%20I-V.pdf.>, pada tanggal 12 Agustus 2021.
- Dinas Pangan, Pertanian dan Perikanan, 2018. Mengenal Pupuk Tanaman. Pontianak. Diakses dari <https://pertanian.pontianak.go.id/artikel/51-mengenal-pupuk-tanaman.html.>, pada tanggal 23 September 2022.
- Harahap, I.Y., dan Subroto. 2002. “Penggunaan Kacangan Penutup Tanah *Mucuna bracteata* pada Pertanaman Kelapa Sawit”. *Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit*. 10(1): 1-6. Diakses dari <http://repository.uin-suska.ac.id378922SKRIPSI%20LENGKAP%20KECUALI%20BAB%20I-V.pdf.>, pada tanggal 24 September 2022.
- Harahap, I.Y., dan Subroto. 2004. Penggunaan Kacangan Penutup Tanah *Mucuna bracteata* pada Pertanaman Kelapa Sawit. *Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit*. *Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit*, 10(1): 1-6. Diakses dari <http://repository.uin-Suska.ac.id2043366.%20BAB%20I%20%281%29.pdf.>, pada tanggal 22 September 2022.

- Harahap, I.Y., Taufiq., dan G. Simangunsong. 2008. *Mucuna bracteata* Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan. 263 Hal. Diakses dari [http://repository.uin-suska.ac.](http://repository.uin-suska.ac.id), pada tanggal 21 September 2022. Diakses dari [http://repository.uin-Suska.ac.id378922SKRIPSI%20LENGKAP%20KECUALI%20BAB%20IV.pdf.](http://repository.uin-Suska.ac.id378922SKRIPSI%20LENGKAP%20KECUALI%20BAB%20IV.pdf), pada tanggal 24 September 2022.
- Harahap, I.Y. dkk. 2011. *Mucuna bracteata* Pengembangan dan Pemanfaatannya di Perkebunan Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan. Diakses dari [https://pustaka.stipap.ac.id/files/ta/1301062\\_180117075000\\_FULL\\_PAPER.pdf.](https://pustaka.stipap.ac.id/files/ta/1301062_180117075000_FULL_PAPER.pdf), pada tanggal 23 September 2022.
- Harist, A. Wardati., dan Wawan. 2017. Sifat Fisik Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Karet (*Hevea Brasiliensis Muell. Arg*) Pada Beberapa Kondisi Penutupan Lahan Dengan *Mucuna bracteata*. *Jom Faperta UR* . 4(1): 1-11. Diakses dari [http://repository.uin-Suska.ac.id378922SKRIPSI%20LENGKAP%20KECUALI%20BAB%20IV.pdf.](http://repository.uin-Suska.ac.id378922SKRIPSI%20LENGKAP%20KECUALI%20BAB%20IV.pdf), pada tanggal 22 September 2022.
- Hardyani, A., M. Hastuty., I.S. Lukas., dan Palmarum. 2015. Budidaya Tanaman *Mucuna bracteata* pada Lahan Gambir BPTP. Universitas Sumatera Utara Press.Sumatera Utara. 47 hlm. Diakses dari [http://repository.uin-Suska.ac.id378922SKRIPSI%20LENGKAP%20KECUALI%20BAB%20I%20V.pdf.](http://repository.uin-Suska.ac.id378922SKRIPSI%20LENGKAP%20KECUALI%20BAB%20I%20V.pdf), pada tanggal 22 September 2022.
- Hanafiah, K.A. 2004. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Raja Grafindo. Persada, Jakarta.
- Hanafiah, K. A. (2005). Dasar-dasar Ilmu Tanah. Raja Grafindo: Jakarta.
- Hakim, N. M., dkk. 2007. Dasar-dasar ilmu tanah. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Diakses dari [https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/gema-agro/article/view/32762305.](https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/gema-agro/article/view/32762305), pada tanggal 26 September 2022.
- Laksono, P.B., A. Wachjar., dan Supijatno. 2016. Pertumbuhan *Mucuna bracteata* DC. pada Berbagai Waktu Inokulasi dan Dosis Inokulan. *Jurnal Agron. Indonesia*, 44 (1): 104-110.
- Lingga, Pinus., dan Marsono. 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya:Jakarta. Diakses dari [https://books.google.co.id/books?id=hmWug2ALR0sC&pg=PP1&dq=Lingga+pinus+dan+marsono&hl=id&newbks=1&newbks\\_redir=0&source=gb\\_mobile\\_search&ovdme=1&sa=X&ved=2ahUKEwiZs93Pg6b6AhUn0HMBHQoeAYsQuwV6BAgHEAc#v=onepage&q=Lingga%20pinus%20dan%20marsono&f=false.](https://books.google.co.id/books?id=hmWug2ALR0sC&pg=PP1&dq=Lingga+pinus+dan+marsono&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&ovdme=1&sa=X&ved=2ahUKEwiZs93Pg6b6AhUn0HMBHQoeAYsQuwV6BAgHEAc#v=onepage&q=Lingga%20pinus%20dan%20marsono&f=false), pada tanggal 26 Januari 2021.
- Ma'aruf, A., Zulia., dan Safruddin. 2017. *Legume Cover Crop* di Perkebunan Kelapa Sawit. Forthisa Karya. Sumatera Utara. 52 Hal. Diakses dari [http://repository.uin-suska.ac.id.](http://repository.uin-suska.ac.id), pada tanggal 21 September 2022.

- Mansyur, N. I., Pudjiwati, E. H., dan Murti Laksono. 2021. Pupuk dan Pemupukan. Syiah Kuala University Press: Aceh.
- Marvelia, S. D. 2006. Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Var *saccharata* Sturt) yang Diperlakukan dengan Kompos Kascing dengan Dosis yang Berbeda. Buletin Anatomi dan Fisiologi Vol. XIV (2). Oktober 2006. Yogyakarta. Diakses dari <https://media.neliti.com/media/publications/202670-none.pdf>, pada tanggal 26 September 2022.
- Meriaty. 2019. Pengaruh Metode Aplikasi dan Dosis Pupuk NPK 15:15:15 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Buncis. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian USI. Simalungun, Medan. Diakses dari <https://media.neliti.com/mediapublications344539-pengaruh-metode-aplikasi-dan-dosis-pupuk-npk-terhadap-pertumbuhan-dan-produksi-tanaman-buncis-e35e11e2.pdf>, pada tanggal 30 Juli 2021.
- Munawar, A. 2018. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. PT. Penerbit IPB Press.
- Musyarofah, N., S. Susanto, S.A Aziz dan S. Karto Soewarno., 2007. Respon Tanaman Pegagan (*Cantella asiatica* L. urban) Pada Naungan yang Berbeda di Dataran Tinggi. Makalah Seminar Sekolah Pasca Sarjana IPB. 10p. Bogor. Diakses dari <httpjurnal.untan.ac.id/index.php/jsparticle/download/Supp%20File262092103>., pada tanggal 26 September 2022.
- Othman, H., F.A. Darus., dan Z. Hashim. 2012. Best Management Practices for Oil Palm Cultivation on Peat: *Mucuna bracteata* as Ground Cover Crop. Malaysian Palm Oil Board 501:1-4. Diakses dari <https://media.neliti.com/mediapublications74911-none-7eb0e606.pdf>, pada tanggal 21 September 2022.
- Purba, Tioner., dkk. 2021. Pupuk dan Teknologi Pemupukan. Yayasan Kita Menulis: Medan.
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2011. *Mucuna bracteata* sebagai Tanaman Pengendali Gulma Perbanyakannya dengan Stek dan Biji di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 282 Hal.
- Pratomo, Bayu. 2021. Pengaruh Volume Penyiraman dan Pemberian Berbagai Taraf Dosis Pupuk NPK (15:15:15) terhadap Pertumbuhan *Mucuna bracteata* di Pembibitan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Diakses dari <https://repository.ipb.ac.id/PratomoBayu/123456789/76172>, pada tanggal 11 November 2021.

- Saputra, 2010. Pengaturan pengajian tanah-tanah wilayah tropis dan sub tropika. Gadjah Mada Universitas Press. Yogyakarta. Diakses dari <httpswww.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/gema-agroarticleview32762305>., pada tanggal 26 September 2022.
- Sari, H. P., C. Hanum., dan Charloq. 2014. Daya Kecambah dan Pertumbuhan *Mucuna bracteata* Melalui Pematahan Dormansi dan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Giberelin (GA3). *Jurnal Online Agroteknologi*, 2(2): 630-644. Diakses dari [http://repository.uin-Suska.ac.id/1607877.%20BAB%20II\\_2018125PTN.pdf](http://repository.uin-Suska.ac.id/1607877.%20BAB%20II_2018125PTN.pdf)., pada tanggal 23 September 2022.
- Saras, Wanti. 2016. Pupuk NPK Fungsi dan Manfaatnya. Diakses dari <https://saraswantifertilizer.com/pupuk-npk-fungsi-jenisnya/>., pada tanggal 28 Januari 2021.
- Sarina. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Majemuk NPK 15:15:15 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Makasar. Diakses dari [http://digilib.unhas.ac.id/uploaded\\_files/temporary/DigitalCollection/ZmIwZmEzNDc0NGI3ZGUyOWFiOTUyMTM4YmFINTBIYWU3NjY0NzNjNw==.pdf](http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/ZmIwZmEzNDc0NGI3ZGUyOWFiOTUyMTM4YmFINTBIYWU3NjY0NzNjNw==.pdf)., pada tanggal 12 Agustus 2021.
- Soeryoko, H. 2011. Kiat Pintar Memproduksi Kompos dengan Pengurai Buatan Sendiri. Yogyakarta. 13 hlm. Diakses dari [http://repository.uin-Suska.ac.id/1607877.%20BAB%20II\\_2018125PTN.pdf](http://repository.uin-Suska.ac.id/1607877.%20BAB%20II_2018125PTN.pdf)., pada tanggal 23 September 2022.
- Widiastuti, H., dan Suharyanto. 2007. Growth Response of *Calopogonium caeruleum* and *Centrosema pubescens* Ground Cover Crops Toward Inoculation of *Badyrhizobium*, *Aeromonas punctata* and *Acaulospora tuberculata*. *Bul. Plasma Nutrafah* 13:43-48. Diakses dari <httpsmedia.neliti.com/publications/74911-none-7eb0e606.pdf>., pada tanggal 21 September 2022.