

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) TERHADAP
PEMBERIAN KOMPOS SOLID DAN FUNGI
MIKORIZA ARBUSKULAR**

SKRIPSI

**OLEH
FEBRI WAWAN BERUTU
188210075**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 16/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)16/1/24

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) TERHADAP
PEMBERIAN KOMPOS SOLID DAN FUNGI
MIKORIZA ARBUSKULAR**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Di Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*



**OLEH
FEBRI WAWAN BERUTU
188210075**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 16/1/24

Access From (repository.uma.ac.id)16/1/24

Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah
(*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemberian Kompos Solid Dan
Fungi Mikoriza Arbuskular

Nama : Febri Wawan Berutu

NPM : 188210075

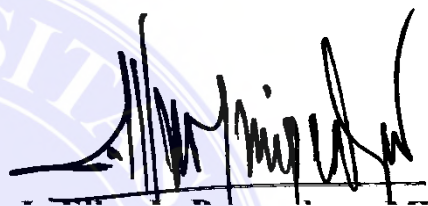
Falkultas : Pertanian

Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing



Ir. Asmah Indrawati, MP

Pembimbing I



Ir. Ellen L. Panggabean MP

Pembimbing II

Diketahui Oleh :



Dr. Jr. Zulheri Noer MP

Dekan



Angga Ade Sahfitra, SP. M.Sc

Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 30 Agustus 2023

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 16/1/24

Access From (repository.uma.ac.id)16/1/24

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dengan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 10 November 2023



Febri Wawan Berutu
188210075

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademis Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Febri Wawan Berutu

Npm : 188210075

Program Studi : Agroteknologi

Falkultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royal Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemberian Kompos Solid dan Fungi Mikoriza Arbuskular” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemiliki Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Medan

Pada tanggal : 10 November 2023

Yang menyatakan



Febri Wawan Berutu
188210075

ABSTRAK

Penelitian mengenai Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemberian Kompos Solid dan Fungi Mikoriza Arbuskular. Pelaksanaan Penelitian dilakukan di Desa Bunga Sampang, Kecamatan Purba, Kabupaten Simalungun dengan ketinggian tempat 1.400 m dari permukaan laut mulai bulan Oktober 2022 sampai bulan Februari 2023. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap pemberian Kompos Solid dan Fungi Mikoriza Arbuskular. Penelitian ini dilakukan menggunakan RAK Faktorial terdiri dari dua Faktor yaitu Faktor I : Pemberian Kompos Solid dengan taraf perlakuan: S0 = Tanpa Kompos Solid (kontrol), S1 = Kompos Solid (1kg/plot) S2 = Kompos Solid (2kg/plot) dan S3 = Kompos Solid (3kg/plot). Faktor II : Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskular terdiri dari 3 taraf yaitu ; M0 = (Kontrol), M1 = 10 g FMA/Plot (100kg/ha), M2 = 20g FMA/Plot (200 kg/ha) dan M3 = 30g FMA/Plot (300kg/ha). Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), jumlah cabang (Buah), jumlah Tangkai Daun (Helai), Umur Berbunga (Hari), Bobot Polong per tanaman sampel (g), Jumlah Polong Persampel (Buah), dan Produksi Polong Perplot (g). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian Kompos Solid berpengaruh nyata terhadap Bobot Polong Per tanaman sampel (Buah) dan Produksi Polong Perplot (g). Pemberian Fungi Mikoriza Arbuskular berpengaruh yang nyata terhadap Produksi Polong Perplot (g). kombinasi perlakuan pemberian Kompos Solid dan Fungi Mikoriza Arbuskular Menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap Produksi polong per plot (g).

Kata kunci : Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.), Kompos Solid, Fungi Mikoriza Arbuskular.

ABSTRAK

*Research on the Growth and Production Response of Peanuts (*Arachis hypogaea* L.) to the Application of Solid Compost and Arbuscular Mycorrhizal Fungi. The research was carried out in Bunga Sampang Village, Purba District, Simalungun Regency at an altitude of 1,400 m above sea level from October 2022 to February 2023. The aim of this research was to determine the response of peanut (*Arachis hypogaea* L.) growth and production to provision of Solid Compost and Arbuscular Mycorrhizal Fungi. This research was conducted using Factorial RAK consisting of two factors, namely Factor I: Provision of Solid Compost with treatment levels: S0 = No Solid Compost (control), S1 = Solid Compost (1kg/plot) S2 = Solid Compost (2kg/plot) and S3 = Solid Compost (3kg/plot). Factor II: Treatment of Arbuscular Mycorrhizal Fungi consists of 3 levels, namely; M0 = (Control), M1 = 10 g AMF/plot (100kg/ha), M2 = 20g AMF/plot (200 kg/ha) and M3 = 30g AMF/plot (300kg/ha). The parameters observed in this study were plant height (cm), number of branches (Fruit), number of Leaf Petioles (Strands), Flowering Age (Days), Pod Weight per sample plant (g), Number of Pods Sampled (Fruit), and Production Pod plot (g). The results of this research indicate that the application of Solid Compost has a significant effect on Pod Weight Per sample plant (Fruit) and Pod Production Per Plot (g). The provision of Arbuscular Mycorrhizal Fungi had a significant effect on Pod Production Per Plot (g). The combination treatment of solid compost and arbuscular mycorrhizal fungi showed a very significant effect on pod production per plot (g).*

Keywords: *Peanuts (*Arachis hypogaea* L.), Solid Compost, Arbuscular Mycorrhizal Fungi.*

RIWAYAT HIDUP

Penulis di lahirkan di Kabupaten Langkat pada tanggal 24 Januari 2000, Merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Robinson Berutu dan Ibu Lisda Br. Pasaribu.

Tahun 2012 lulus dari Sekolah Dasar Negeri (SDN 054903) UPL Kebun Balok, Kecamatan Padang Tualang, Kabupaten Langkat. Tahun 2015 lulus dari SMP Swasta Tenera, Kecamatan Padang Tualang, Kabupaten Langkat, Tahun 2018 lulus dari SMA Swasta Methodist 7 Medan. Dan pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan jenjang perguruan tinggi yaitu, Universitas Medan Area (UMA) dan mengambil program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian.

Selama Mengikuti Perkuliahan pada tahun 2021 penulis telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PTPN IV Unit Kebun Sawit Langkat, Kabupaten Langkat Provinsi Sumatra utara.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas kasih dan karunia-nya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemberian Kompos Solid dan Fungi Mikoriza Arbuskular**” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada.

1. Bapak Dr.Ir. Zulheri Noer, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Bapak Angga Ade Sahfitra, S.P,M.Sc selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Medan Area.
3. Ibu Ir. Asmah Indrawati, MP selaku Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan skripsi penelitian ini.
4. Ibu Ir. Ellen L. Panggabean, MP selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan mengarahkan penulis selama penyusunan skripsi.
5. Bapak/Ibu Dosen dan civitas akademik Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
6. Kepada Kedua orang tua saya tercinta atas jerih payah dan doa serta dorongan moril maupun materi kepada penulis
7. Seluruh Teman-teman yang telah membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyaknya kekurangan

karena keterbatasan penulis. Maka dari itu penulis mengharapkan adanya saran yang membangun sehingga penulis dapat memperbaikinya.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita.

Medan, 10 November 2023



Febri Wawan Berutu
188210075

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| LEMBARAN PENGESAHAN..... | Iii |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | Iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | V |
| ABSTRAK | Vi |
| RIWAYAT HIDUP | Viii |
| KATA PENGANTAR..... | Ix |
| DAFTAR ISI..... | Xi |
| DAFTAR TABEL | Xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | Xiv |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan masalah | 4 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4. Hipotesis | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1. Tanaman Kacang Tanah | 6 |
| 2.1.1. Klasifikasi Tanaman Kacang Tanah <i>Arachis hypogaea</i> L | 6 |
| 2.2 Morfologi Tanaman Kacang Tanah | 7 |
| 2.2.1 Akar | 7 |
| 2.2.2 Batang..... | 7 |
| 2.2.3 Daun | 7 |
| 2.2.4 Bunga..... | 8 |
| 2.2.5 Ginofor | 8 |
| 2.2.6 Biji | 9 |
| 2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Tanah..... | 9 |
| 2.3.1 Iklim | 9 |
| 2.3.2 Tanah | 10 |
| 2.4 Pupuk Organik | 10 |
| 2.4.1 Kompos..... | 10 |
| 2.4.2 Kompos Solid | 11 |
| 2.5 Fungi Mikoriza Arbuskular | 12 |
| 2.6 Manfaat Mikoriza Arbuskular | 13 |
| 2.7 Keberhasilan Pemanfaatan Mikoriza Terhadap Pertumbuhan dan Dan Produksi Pada Berbagai Tanaman | 13 |
| III. BAHAN METODE | 15 |
| 3.1 Waktu dan Tempat..... | 15 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 15 |
| 3.3 Metode Penelitian | 15 |
| 3.4 Metode Analisis Data Penelitian..... | 17 |

| | |
|---|-----------|
| 3.5 Pelaksanaan Penelitian | 18 |
| 3.5.1 Pembuatan Pupuk Kompos Limbah Pabrik Kelapa Sawit Solid | 18 |
| 3.5.2 Persiapan Fungi Mikoriza Arbuskular | 18 |
| 3.5.3 Pengolahan Lahan dan Pembuatan Bedengan..... | 18 |
| 3.5.4 Aplikasi Kompos Solid | 19 |
| 3.5.5 Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular | 19 |
| 3.5.6 Penanaman | 19 |
| 3.6 Pemeliharaan Tanaman | 20 |
| 3.6.1 Penyiraman..... | 20 |
| 3.6.2 Penjarangan Tanaman | 20 |
| 3.6.3 Penyisipan | 20 |
| 3.6.4 Penetapan Tanaman Sampel | 20 |
| 3.6.5 Pernyiangan..... | 20 |
| 3.6.6 Pembumbunan..... | 21 |
| 3.6.7 Pengendalian Hama dan Penyakit..... | 21 |
| 3.6.8 Panen | 21 |
| 3.7 Parameter Pengamatan | 21 |
| 3.7.1 Tinggi Tanaman (cm)..... | 21 |
| 3.7.2 Jumlah Cabang (Buah)..... | 22 |
| 3.7.3 Jumlah Tangkai Daun (Helai) | 22 |
| 3.7.4 Umur Berbunga (hari) | 22 |
| 3.7.5 Bobot Polong Per Sampel (g)..... | 22 |
| 3.7.6 Jumlah Polong/Tanaman Sampel (buah) | 22 |
| 3.7.7 Produksi Polong Per Plot (g)..... | 23 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 24 |
| 4.1 Tinggi Tanaman (cm)..... | 24 |
| 4.2 Jumlah Cabang (tangkai)..... | 26 |
| 4.3 Jumlah Tangkai Daun (helai) | 28 |
| 4.4 Umur Berbunga (hari)..... | 30 |
| 4.5 Bobot Polong Per Sampel (g)..... | 32 |
| 4.6 Jumlah Polong Per Sampel (buah) | 35 |
| 4.7 Produksi Polong Per Plot (g)..... | 37 |
| 4.8 Rangkuman Data..... | 42 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 43 |
| 5.1 Kesimpulan | 43 |
| 5.2 Saran | 44 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 45 |
| LAMPIRAN..... | 49 |

DAFTAR TABEL

| No | Keterangan | Halaman |
|----|--|---------|
| 1. | Tabel Dwikasta Pertumbuhan Tinggi Tnaman Umur 6 MST (Cm)..... | 24 |
| 2. | Tabel Dwikasta Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 6 MST (Tangkai) | 26 |
| 3. | Tabel Dwikasta Pertumbuhan Jumlah Tangkai Daun Umur 6 MST (Helai)..... | 28 |
| 4. | Tabel Dwikasta Pertumbuhan Umur Berbunga (Hari)..... | 30 |
| 5. | Hasil Uji Beda Rata-rata Bobot Polong Persampel (G), Akibat Pemberian Pupuk Kompos Solid dan Aplikasi Mikoriza..... | 32 |
| 6. | Tabel Dwikasta Pertumbuhan Jumlah Polong Per Sampel (G)..... | 35 |
| 7. | Hasil Uji Beda Rata-rata Produksi Polong Per Plor (G), Akibat Pemberian Pupuk Kompos Solid dan Aplikasi Mikoriza..... | 38 |

DAFTAR LAMPIRAN

| No. | Keterangan | Halaman |
|-----|---|---------|
| 1. | Deskripsi Kacang Tanah Varietas Kancil..... .. | 49 |
| 2. | Bagan Penelitian | 50 |
| 3. | Denah Plot Penelitian | 51 |
| 4. | Jadwal Kegiatan Penelitian..... .. | 52 |
| 5. | Tabel Pengamatan Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 2 MST (cm). | 53 |
| 6. | Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman Umur 2 MST (cm) | 53 |
| 7. | Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST (cm)..... .. | 53 |
| 8. | Tabel Pengamatan Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 3 MST (cm). | 54 |
| 9. | Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman Umur 3 MST (cm) | 54 |
| 10. | Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST (cm)..... .. | 54 |
| 11. | Tabel Pengamatan Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 4 MST (cm). | 55 |
| 12. | Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman Umur 4 MST (cm) | 55 |
| 13. | Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST (cm)..... .. | 55 |
| 14. | Tabel Pengamatan Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 5 MST (cm). | 56 |
| 15. | Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman Umur 5 MST (cm) | 56 |
| 16. | Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST (cm)..... .. | 56 |
| 17. | Tabel Pengamatan Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 6 MST (cm). | 57 |
| 18. | Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman Umur 6 MST (cm) | 57 |
| 19. | Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST (cm)..... .. | 57 |
| 20. | Tabel Pengamatan Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 2 MST..... .. | 58 |
| 21. | Tabel Dwikasta Jumlah Cabang Umur 2 MST..... .. | 58 |

| | |
|---|----|
| 22. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 2 MST | 58 |
| 23. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 3 MST..... | 59 |
| 24. Tabel Dwikasta Jumlah Cabang Umur 3 MST..... | 59 |
| 25. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 3 MST..... | 59 |
| 26. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 4 MST..... | 60 |
| 27. Tabel Dwikasta Jumlah Cabang Umur 4 MST..... | 60 |
| 28. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 4 MST..... | 60 |
| 29. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 5 MST | 61 |
| 30. Tabel Dwikasta Jumlah Cabang Umur 5 MST..... | 61 |
| 31. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 5 MST..... | 61 |
| 32. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 6 MST | 62 |
| 33. Tabel Dwikasta Jumlah Cabang Umur 6 MST..... | 62 |
| 34. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 6 MST..... | 62 |
| 35. Tabel Pengamatan Jumlah Tangkai Daun Umur 2 MST..... | 63 |
| 36. Tabel Dwikasta Jumlah Tangkai Daun Umur 2 MST | 63 |
| 37. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Tangkai Daun Umur 2 MST | 63 |
| 38. Tabel Pengamatan Jumlah Tangkai Daun Umur 3 MST..... | 64 |
| 39. Tabel Dwikasta Jumlah Tangkai Daun Umur 3 MST | 64 |
| 40. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Tangkai Daun Umur 3 MST | 64 |
| 41. Tabel Pengamatan Jumlah Tangkai Daun Umur 4 MST..... | 65 |
| 42. Tabel Dwikasta Jumlah Tangkai Daun Umur 4 MST | 65 |
| 43. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Tangkai Daun Umur 4 MST | 65 |
| 44. Tabel Pengamatan Jumlah Tangkai Daun Umur 5 MST..... | 66 |
| 45. Tabel Dwikasta Jumlah Tangkai Daun Umur 5 MST | 66 |

| | | |
|-----|--|----|
| 46. | Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Tangkai Daun Umur 5 MST | 66 |
| 47. | Tabel Pengamatan Jumlah Tangkai Daun Umur 6 MST..... .. | 67 |
| 48. | Tabel Dwikasta Jumlah Tangkai Daun Umur 6 MST | 67 |
| 49. | Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Tangkai Daun Umur 6 MST | 67 |
| 50. | Tabel Pengamatan Umur Berbunga..... .. | 68 |
| 51. | Tabel Dwikasta Umur Berbunga | 68 |
| 52. | Tabel Analisis Sidik Ragam Umur Berbunga | 68 |
| 53. | Tabel Pengamatan Berat Polong Per Tanaman Sampel (g)..... .. | 69 |
| 54. | Tabel Dwikasta Berat Polong Per Tanaman Sampel (g)..... .. | 69 |
| 55. | Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Polong Per Tanaman Sampel (g) .. | 69 |
| 56. | Tabel Pengamatan Jumlah Polong Per Tanaman Sampel | 70 |
| 57. | Tabel Dwikasta Jumlah Polong Per Tanaman Sampel..... .. | 70 |
| 58. | Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Per Tanaman Sampel... .. | 70 |
| 59. | Tabel Pengamatan Produksi Polong Per Plot(g)..... .. | 71 |
| 60. | Tabel Dwikasta Produksi Polong Per Plot (g) | 71 |
| 61. | Tabel Analisis Sidik Ragam Produksi Polong Per Plot (g) | 71 |
| 62. | Dokumentasi Penelitian..... .. | 72 |
| 63. | Kriteria Hasil Analisis Kompos Solid dan Fungi Mikoriza Arbuskular Menurut SNI 19-7030-2004 | 74 |

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang tanah merupakan salah satu tanaman yang sangat berperan penting bagi kebutuhan pangan, selain itu memiliki nilai ekonomi yang tinggi sehingga banyak yang menjadikan kacang tanah sebagai bahan pangan serta bahan industri. Kacang tanah merupakan komoditas agrobisnis yang bernilai ekonomi cukup tinggi dan merupakan salah satu sumber protein dalam pola pangan penduduk Indonesia (Gafur,2013).

Kacang tanah mengandung lemak (40,50%), protein (27%), karbohidrat (18%) serta vitamin (A,B,C,D,E dan K), (Marzuki, 2009). Selain itu kandungan protein dalam kacang tanah jauh lebih tinggi dari pada daging dan telur. Kacang-kacangan mengandung pitosterol yang sebenarnya dapat menurunkan kadar kolestrol dan kolestrol trigliserida,dengan menghalangi penyerapan kolestrol dari makanan yang diedarkan dalam darah dan mengurangi penyerapan kembali kolestrol dari hati,serta menjaga *High Density Lipoprotein* (HDL) kolestrol (Marzuki,2009)

Produksi kacang tanah di Sumatra Utara selama kurun waktu 3 tahun terakhir (2020-2022) yaitu. Pada tahun 2020 produksi kacang tanah sebesar 12,72 ton, pada tahun 2021 produksi kacang tanah meningkat menjadi 14,07 ton, pada tahun 2022 produksi kacang tanah mengalami penurunan lagi menjadi 13,82 ton. (Badan Penelitian Statistik 2020).

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi kacang tanah dalam negeri adalah penggunaan benih unggul varietas unggul disertai penerapan teknik

budidaya tanaman yang sesuai. Salah satu upaya pemeliharaan tanaman yang dapat dilakukan yaitu pemupukan baik itu secara organik maupun anorganik. Menurut (Pranata,2010), penggunaan pupuk organik adalah menambah unsur hara tanah dan memperbaiki sifat-sifat tanah baik fisika,kimia ataupun biologi tanah yang penting bagi pertumbuhan tanaman salah satu bahan organik yang dapat dijadikan pupuk kompos yaitu pupuk Kompos Solid dan menambahkan salah satu Mikoorganisme salah satunya yaitu Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA).

Kompos Solid adalah limbah padat dari hasil samping proses pengolahan tandan buah segar (TBS) di pabrik kelapa sawit yang berasal dari mesocarp atau serabut brondolan sawit yang telah mengalami pengolahan dari pabrik kelapa sawit (Ardila,2014).

Salah satu mikoorganisme yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan adalah cendawan mikoriza. Mikoriza mampu mengefesienkan penggunaan pupuk kimia. Pemberian mikoriza pada tanaman kacang tanah dengan mengurangi dosis 50 % pupuk kimia yang di rekomendasikan dunia pertanian tanaman pangan mampu memberikan produksi yang lebih tinggi dibandingkan produktivitas yang lebih tinggi dengan dibandingkan tanpa mikoriza.

Pemberian mikoriza pada budidaya tanaman dapat memberikan beberapa manfaat antara lain : peningkatan ketahanan tanaman terhadap patogen tular tanah, mampu meningkatkan absorpsi hara, menstimulasi pertumbuhan, meningkatkan penyerapan fosfat, meningkatkan unsur-unsur nutrisi lain seperti N, K, dan Mg yang bersifat mobil (Setiadi,2001). Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) dapat bersimbiosis dengan akar tanaman. Mikoriza hidup disekitaran akar

tanaman yang mampu meningkatkan resitensi tanaman terhadap kondisi kekeringan dengan memodifikasi hubungan tanah dan tanaman serta meningkatkan kapasitas penyerapan air mengefektifkan penggunaan air memantapkan agregat tanah dan struktur tanah serta berperan dalam meningkatkan serapan unsur hara terutama fosfor (P) dan unsur hara lainnya, seperti, N, K, Zn, C organik, S dan Mo dari dalam tanah. Penggunaan mikoriza mampu meningkatkan produksi tanaman pada lingkungan yang kurang baik dan memperbaiki agregat tanah, meningkatkan pertumbuhan mikroba tanah yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman inang serta perlindungan tanaman dari infeksi patogen akar (Fuady,2013).

Pemberian Fungi Mikoriza Arbuskular dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Pengaplikasian FMA berpengaruh sangat nyata untuk parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah tanaman.

Dari permasalahan yang sering didapati oleh petani untuk mengembangkan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L), yaitu terkendala oleh mahalnnya pupuk anorganik untuk memenuhi nutrisi tanaman. Untuk mengatasi mahalnnya pupuk anorganik yang dibutuhkan tanaman kita dapat memanfaatkan pupuk organik solid yang dapat membantu pertumbuhan tanaman sehingga dapat mengurangi pemberian pupuk anorganik.

Pupuk solid mengandung nutrisi yang dapat dibutuhkan tanaman seperti N, P, K, kandungan bahan kering, protein kasar, lemak kasar, kalsium, fospor dan energi sehingga membantu pertumbuhan tanaman.

12 Rumusan Masalah

1. Apakah aplikasi Kompos Solid akan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)
2. Apakah aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular akan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)
3. Perlakuan dosis Kompos Solid dan Fungi Mikoriza Arbuskular mana yang paling sesuai dengan pertumbuhan dan produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

13 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh aplikasi Kompos Solid terhadap Pertumbuhan dan produksi tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)
2. Mengetahui pengaruh aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)
3. Mengetahui dosis aplikasi yang sesuai untuk pemberian Kompos Solid dan dosis Fungi Mikoriza Arbuskular yang paling tepat untuk pertumbuhan dan produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

14 Hipotesis

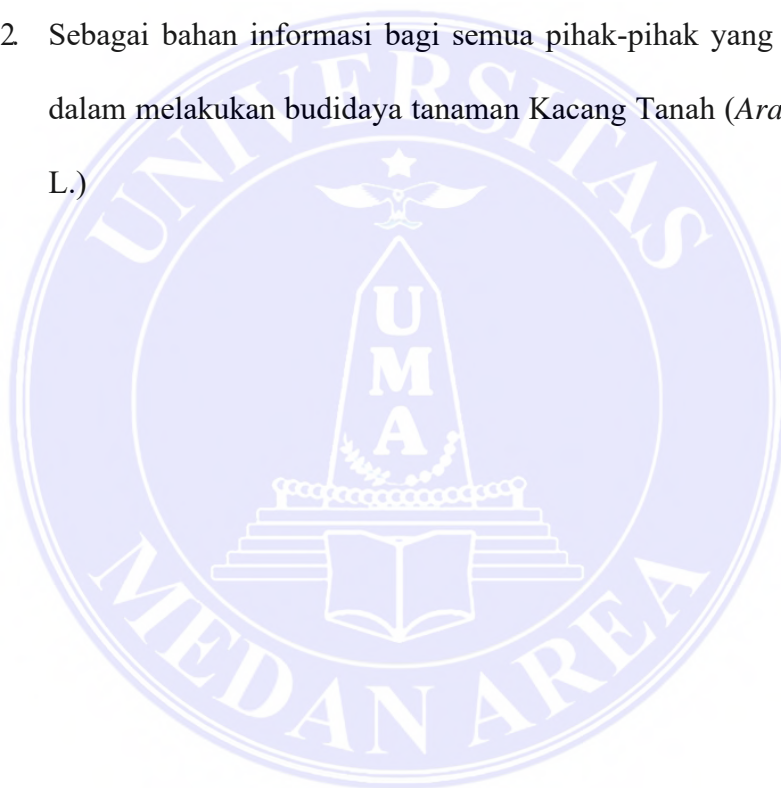
1. Kompos Solid nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)
2. Fungi Mikoriza Arbuskular nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

3. Kombinasi antara pemberian Kompos Solid dan Fungi Mikoriza Arbuskular nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

15 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak-pihak yang membutuhkan dalam melakukan budidaya tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)



II. TINJAUAN PUSTAKA

21 Tanaman Kacang Tanah

2.1.1. Klasifikasi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.), diperkirakan masuk ke Indonesia antara tahun 1521-1529. Budidaya kacang tanah di Indonesia baru dimulai pada awal abad ke-18. Kacang tanah yang ditanam adalah varietas tipe yang merambat (Wijaya,2011). Dalam dunia pertumbuhan tanaman kacang tanah diklasifikasikan sebagai berikut.

Kingdom : Plante

Devisio : Spermatopyhta Sub

divisi : Angiospermae Kelas

: Dicotyledonae

Ordo : Leguminales

Famili : Papilionaceae

Genus : *Arachis*

Spesies : *Arachis hypogaea* L. (Cahyono, 2015)

Kacang tanah merupakan tumbuhan herba semusim, akar tunggang, berdaun empat (tetrafoliate) dengan daun atas lebih besar dari pada daun bawah. Berdasarkan bentuk/lokasi cabang lateral. Kacang tanah termasuk tanaman yang menyerbuk sendiri dan penyerbukan terjadi beberapa saat sebelum bunga mekar sehingga jarang terjadi penyerbukan silang.

22 Morfologi Tanaman Kacang Tanah

2.2.1. Akar

Akar tunggang biasanya dapat masuk ke dalam tanah hingga kedalaman 50-55 cm, sistem perakaran terpusat pada kedalaman 5-25 cm dengan radius 12- 14, tergantung tipe varietasnya sedangkan akar lateral panjangnya sekitar 15-20 cm dan letaknya tegak lurus seperti akar tunggang, kacang tanah memiliki bintil akarnya.

Keanekaragaman tersebut terlihat pada jumlah, ukuran bintil dan sebarannya. Jumlah bintil beragam dari sedikit hingga banyak dengan ukuran kecil hingga besar dan terdistribusi pada akar utama atau akar lateral (Trustinah, 2015).

2.2.2. Batang

Batang tanaman kacang tanah memiliki ukuran yang pendek dan memiliki ruas, memiliki empat sampai delapan cabang yang tumbuh setinggi batang utama. Warna batangnya merah, ungu, dan hijau. Batang memiliki bulu halus dan tingginya 30-50 cm (Reiza, 2016).

2.2.3. Daun

Kacang tanah memiliki bentuk daun majemuk bersirip genap, terdiri dari empat anak daun berbentuk oval atau agak lancip dan berbulu. Warna daunnya hijau dan hijau tua. Tangkai daun berwarna hijau dan panjang 5-10 cm. Daun yang terdapat pada bagian atas biasanya lebih besar dibandingkan dengan yang terdapat di bawah (Evita, 2012).

2.2.4. Bunga

Kacang tanah yang berumur empat sampai enam minggu sudah mulai berbunga tergantung varietas. Pertama yang muncul adalah rangkaian yang berwarna kuning orange keluar dari setiap ketiak daun. Setiap bunga mempunyai tangkai yang berwarna putih. Tangkai ini bukan tangkai bunga, melainkan tabung kelopak. Bagian mahkota bunga berwarna kuning dan pangkal mahkota bunga bergaris merah dan merah tua. Sedangkan benang sarinya berstruktur.

2.2.5. Ginofor

Setelah terjadi penyerbukan dan pembuahan, bakal buah akan tumbuh memanjang disebut ginofor. Ginofor terus tumbuh hingga masuk menembus tanah sedalam 2-7 cm, kemudian terbentuk rambut-rambut halus pada permukaan, untuk mencapai permukaan tanah dan memasuki tanah ditentukan oleh jarak dari permukaan tanah. Ginofor yang terletak lebih dari 15cm dari permukaan tanah biasanya tidak dapat menembus tanah dan ujungnya mati.

Warna ginofor umumnya hijau dan bila ada pigmen antosianin warnanya menjadi merah atau ungu, setelah masuk kedalam tanah menjadi putih. Perubahan warna ini disebabkan ginofor memiliki butir klorofil yang digunakan untuk melakukan fotosintesis saat berada diatas tanah dan setelah menembus tanah, fungsinya akan seperti akar (Trustinah,2015).

Polong kacang tanah memiliki buah berbentuk polong dan dibentuk didalam tanah. Pembentukan polong terjadi setelah pembuahan, calon buah tersebut tumbuh memanjang yang disebut ginofor. Kulit buah kacang tanah keras dan berwarna kecoklatan tiap polong berisi satu sampai empat biji. Polong memiliki panjang 5cm dengan diameter 1,5cm (Ratnapuri,2008).

2.2.6. Biji

Biji kacang tanah ada didalam polongya. Kulit luar bertekstur keras berfungsi untuk melindungi biji didalamnya. Biji bulat agak lonjong atau bulat dengan ujung agak pipih karena berhimpitan dengan bulirnya benih lainnya selama berada di dalam polong. Warna kacang bervariasi dari putih, merah, dan ungu. Perbedaannya tergantung pada varietasnya. (Irpan,2012).

2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Tanah

2.3.1. Iklim

Kacang tanah menghendaki keadaan iklim yang panas tetapi sedikit lembab, rata-rata 67-75 % dan curah hujan tidak terlalu tinggi, yakni sekitar 800-1300mm/tahun. Di daerah suhu kurang dari 20°C tanaman akan tumbuh lambat dan produksi relatif sedikit, sedangkan pada suhu lebih dari 40°C justru akan mematikan benih yang baru ditanam. Suhu merupakan faktor penentu dalam perkecambahan biji dan pertumbuhan awal tanaman (Kurniawan,2017).

Kecang tanah merupakan tanaman yang membutuhkan sinar matahari penuh. Keterbatasan sinar matahari karena naungan atau halangan dan awan lebih dari 30% akan mengurangi hasil kacang tanah karena cahaya mempengaruhi fotosintesis. Intensitas cahaya rendah pada saat pembentukan ginofor akan mengurangi jumlah ginofor. Sedangkan intensitas cahaya rendah pada masa pengisian polong akan menurunkan jumlah dan berat polong serta akan menambah jumlah polong hampa (Purba,2012).

2.3.2. Tanah

Tanah yang sesuai untuk pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah adalah tanah yang gembur, kedalaman tanah (solum tanah) dalam, dan tanah mudah mengikat air, serta berdrainase baik. Sifat fisik tanah yang baik dan cocok untuk budidaya kacang tanah adalah tanah ringan (loamy sand, sand atau clay) yang merupakan tanah lempung ringan atau liat berpasir dengan tekstur tanah pasir sampai lempung berdebu misalnya tanah andosol, regosol, dan latosol. Tanaman kacang tanah menghendaki pH tanah 6-6,5 dengan ketinggian daratan 0- 500 meter diatas permukaan laut. (Cahyono,2015).

2.4. Pupuk Organik

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan dan bagian hewan dan limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, dalam bentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral dan mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Kementrian Peraturan Pertanian No.70/Permentan/SR.140/10/2011).

2.4.1 Kompos

Kompos adalah pupuk organik yang terurai secara perlahan dan merangsang kehidupan tanah serta memperbaiki struktur tanah. Kompos juga berpengaruh positif terhadap ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit. Kompos juga didefinisikan sebagai pupuk organik buatan yang dibuat dari proses penguraian sisa-sisa makhluk hidup (tumbuhan atau hewan). Kompos tidak hanya menambah unsur hara, tetapi juga menjaga fungsi tanah agar tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Pembuatan kompos komersial dari limbah pertanian dapat aktivator pupuk organik adalah pilihan yang aman sebagai pembenah tanah secara alami dibanding pupuk kimia. Pengomposan menggunakan aktivator pengomposan seperti bakteri dan jamur dengan enzimnya adalah suatu metode percepatan pengomposan yang mampu menghasilkan kompos berkualitas baik dalam waktu singkat kurang dari 35 hari (Sadik,2010).

Kualitas kompos ditentukan oleh aktivitas mikrobial dalam proses pengomposan dan aktivitas mikroba di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu : bahan baku, komposisi nutrisi, kelembaban, temperatur,keasaman, dan aerasi (Anyanwu dkk,2013).

2.4.2. Kompos Solid

Kompos Solid merupakan limbah dari pabrik kelapa sawit yang berasal dari pengolahan limbah cair berupa lumpur aktif yang terbawa oleh hasil pengolahan air limbah. Limbah ini merupakan larutan buangan yang dihasilkan selama proses pemerasan dan ekstraksi minyak (Hutagalung dan Jalaluddin,1982). Menurut (Silalahi,1996), cara sederhana untuk memanfaatkan solid agar tidak mengganggu lingkungan adalah dengan membenamkan solid tersebut kedalam tanah pertanian sebagai masukan bahan organik. (Novizan,2002), menyatakan bahan organik (pupuk organik) dapat memperbaiki porositas tanah dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme. (Rinsema,1993), menyatakan pupuk organik juga tidak meningkatkan kemampuan tanah menahan air.

(Fauzi dkk,2002), menyatakan solid yang telah didiamkan selama 8 minggu mampu membantu pertumbuhan tanaman walaupun belum terdekomposisi secara sempurna. Penggunaan solid secara komersial

direkomendasikan sebagai pengganti pupuk anorganik dan menghemat biaya pemupukan perhektarnya. Berdasarkan hasil analisis sampel di beberapa perkebunan besar di Sumatera Solid memiliki kandungan N = 3,52% P = 1,97% K = 0,03% dan Mg = 0,49%. (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2009 dalam Ardiana, 2016). Hal ini memungkinkan solid dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan memperbaiki struktur tanah.

Pemberian solid dengan dosis 30 ton/ha/tanaman meningkatkan tinggi tanaman, umur berbunga, dan berat polong dibandingkan dengan pemberian solid dengan dosis 10 dan 20 ton/ha serta pemberian dengan dosis 3 g/tanaman dan 6 g/tanaman pada budidaya tanaman kacang tanah. (Edwin dan Masyadi 2014).

2.5. Fungi Mikoriza Arbuskular

Taksonomi Mikoriza adalah sebagai berikut :

| | |
|----------|----------------------------------|
| Filum | : Zygomycota |
| Ordo | : Glomeromycota |
| Sub Ordo | : Gigasporineae |
| Famili | : Gigasporaceae |
| Genus | : Gigaspora |
| Spesies | : <i>Gigaspora Scutellospora</i> |

Sebagai mikroorganisme tanah, jamur mikoriza menjadi kunci dalam memfasilitasi penyerapan unsur hara oleh tanaman, meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman. Mikoriza meningkatkan pertumbuhan tanaman pada tingkat kesuburan tanah yang rendah, lahan terdegradasi dan membantu memperluas fungsi akar dalam memperoleh unsur hara.

2.6. Manfaat Fungi Mikoriza Arbuskular

Secara khusus, Fungi Mikoriza Arbuskular berperan penting dalam meningkatkan penyerapan ion dengan tingkat mobilitas rendah, seperti fosfat (P_{04-}) dan amonium (NH_4^+) (Suharno dan Santosa 2005) dan unsur hara tanah lainnya yang relatif tidak bergerak seperti belerang (S), tembaga (Cu) dan Boron (B). Mikoriza juga meningkatkan luas penyerapan akar hingga 47 kali lipat.

Mikoriza tidak hanya meningkatkan laju transfer nutrisi di akar tanaman inangnya, tetapi juga meningkatkan ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik. Mikoriza mampu membantu menjaga stabilitas pertumbuhan tanaman dalam kondisi tercemar (Khan, 2010). Infektivitas didefinisikan sebagai kemampuan jamur untuk menginfeksi dan menjajah akar tanaman. Infektivitas dinyatakan sebagai proporsi akar tanaman yang terinfeksi. Infektivitas mikoriza dipengaruhi oleh spesies jamur, tanaman inang, interaksi mikroba, jenis akar tanaman inang, dan kompetisi antara jamur mikoriza yang disebut sebagai faktor biotik, dan faktor lingkungan tanah yang disebut sebagai faktor abiotik (Solaiman dan Hirata, 1995).

2.7. Keberhasilan Pemanfaatan Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Pada Berbagai Tanaman.

Aplikasi FMA juga meningkatkan produksi tanaman kedelai dengan meningkatkan jumlah polong per tanaman, bobot polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, serta bobot 20 butir biji. Menurut (Mulyani, 2002), unsur hara P berperan penting dalam pengisian biji, pemasakan buah atau gabah, dan meningkatkan produksi biji-bijian. Menurut (Sukmawati, 2013) perlakuan mikoriza memberikan bobot biji yang lebih berat (9,3g per tanaman)

dibandingkan dengan tanpa mikoriza (7,2g per tanaman). Hal ini sejalan dengan penelitian (Faryabi dkk, 2015) bahwa indeks panen tanaman kacang hijau yang diaplikasikan FMA meningkat 49,83% dibandingkan dengan tanpa aplikasi FMA. Penelitian lain juga menyatakan bahwa pada perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskular dapat meningkatkan produktivitas kacang tanah dengan dosis 15g (M3) menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang terbaik pada semua sampel yang diamati. Perlakuan dosis fosfat 112kg/ha seimbang dengan 0,28g/polybag (P3) atau dosis 75% dari dosis anjuran menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang terbaik pada semua peubah yang diamati. Pada perlakuan mikoriza 15g dengan dosis fosfat 112kg/ha setara dengan 0,28g/polybag dan dosis 75% dari dosis anjuran (M3P3) menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman yang terbaik pada semua sampel yang diamati (Fitrianto, 2014).

Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) mampu meningkatkan pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun, dan kompor) tanaman jagung dan biji pada budidaya tanaman pisang. Akar jagung dan tanaman pisang barangan dapat dijajah oleh 3 jenis FMA diamati dari persentase dan intensitas penjajahan FMA yang tinggi dan intensif struktur mikoriza (spora, hifa eksternal dan hifa internal).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Desa Bunga Sampang, Kecamatan Purba, Kabupaten Simalungun dengan ketinggian tempat 1.400 m dari permukaan laut jenis tanah Andisol. Dan memiliki pH tanah 6,72. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari Oktober 2022 sampai Februari 2023.

3.2 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam percobaan yaitu : cangkul, sabit, meteran, terpal, label plot, karung, timbangan, tali plastik, alat tulis dan gembur.

Bahan- bahan yang digunakan yaitu : benih Kacang Tanah Varietas Kancil, Fungi Mikoriza Arbuskular, EM4, gula merah, air, limbah Solid, Insektisida Yanet 27 WP.

3.3 Metode Penelitian

Rancangan Percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yaitu dengan pemberian kompos solid dan Fungi Mikoriza Arbuskular.

1. Kompos limbah Solid berbagai dosis terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu:

S0 = Tanpa Kompos Solid (Kontrol)

S1 = Kompos Limbah Solid 10 ton/ha (1kg/m²)

S2 = Kompos Limbah Solid 20 ton/ha (2kg/m²)

S3 = Kompos Limbah Solid 30 ton/ha (3kg/m²)

2. Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular terdiri dari 4 taraf perlakuan,

yaitu :

M0 = Tanpa Inokulan Mikoriza (Kontrol)

M1 = 10g FMA/plot (100kg/ha)

M2 = 20g FMA/plot (200kg/ha)

M3 = 30g FMA/plot (300kg/ha)

Dengan demikian terdapat kombinasi perlakuan sebanyak $4 \times 4 = 16$

kombinasi yaitu :

| | | | |
|------|------|------|------|
| S0M0 | S1M0 | S2M0 | S3M0 |
| S0M1 | S1M1 | S2M1 | S3M1 |
| S0M2 | S1M2 | S2M2 | S3M2 |
| S0M3 | S1M3 | S2M3 | S3M3 |

Keterangan :

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Jumlah Perlakuan | = 2 Perlakuan |
| Jumlah Ulangan | = 2 Ulangan |
| Jumlah Plot Percobaan | = 32 Plot |
| Jumlah Tanaman Per Plot | = 16 Tanaman |
| Jumlah Tanaman Seluruhnya | = 512 Tanaman |
| Ukuran Plot | = 100 x 100 Cm |
| Tinggi Bedengan | = 30 Cm |
| Jumlah Tanaman Sampel/Plot | = 4 Tanaman |
| Jumlah Tanaman Sampel Keseluruhan | = 128 Tanaman |
| Jarak Antar Tanaman | = 25 x 25 Cm |
| Jarak Antar Plot | = 50 Cm |

Jarak Antar Ulangan = 100 cm

3.4 Metode Analisis Data Penelitian

Metode analisis yang dibuat untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Metode analisis data berguna untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang dibuat maka disusun daftar sidik ragam, dan untuk perlakuan yang berpengaruh nyata dan sangat nyata dilanjutkan dengan uji beda rata-rata berdasarkan uji berjarak Duncan. Dengan rumus analisis sebagai berikut.

$$Y_{ijk} = \mu + p_i + a_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \sum_{ijk}$$

Dimana :

Y_{ijk} = Hasil Pengamatan Pada kelompok ke I yang mendapat perlakuan Kompos Limbah Solid taraf ke j dan Fungi Mikoriza Arbuskular ke k

μ = Nilai Tengah Perlakuan

p_i = Pengaruh Kelompok ke-i

a_j = Pengaruh Kompos Limbah Solid taraf ke j

β_k = Pengaruh Fungi Mikoriza Arbuskular taraf k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh Kombinasi Kompos Limbah Solid taraf ke-j dan Fungi Mikoriza Arbuskular taraf ke-k

\sum_{ijk} = Pengaruh galat dari perlakuan Kompos Limbah Solid pada taraf ke-j dan perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskular pada taraf ke-k serta ulangan taraf ke-i

3.5 Pelaksanaan Penelitian

3.5.1 Pembuatan Pupuk Kompos Limbah Kelapa Sawit Solid

Proses pembuatan pupuk kompos yang akan dijadikan sebagai pupuk organik pada Kacang Tanah menggunakan Limbah Solid. Limbah solid yang akan dikomposkan menggunakan bahan aktivator EM4 (*effective microorganisme*) untuk mempercepat proses pengomposan bahan pupuk tersebut. Jumlah bahan baku yang digunakan yaitu limbah solid 245 kg, EM4 245 ml, 263 gram gula merah dan 10 liter air.

Larutan EM4 dicampurkan kedalam larutan gula merah kemudian diaduk, setelah itu disiramkan secara merata kedalam bahan solid tersebut. Setelah bahan tercampur merata selanjutnya ditutup dengan terpal tanpa udara. Pengadukan bahan Kompos Solid dilakukan 3 hari untuk mempercepat proses dekomposisi. Menurut (Minarsih, 2013), proses pengomposan bahan solid hingga menjadi pupuk membutuhkan waktu selama 14 hari atau C/N tidak lebih dari 20.

3.5.2 Persiapan Fungi Mikoriza Arbuskular

Inokulan Mikoriza diperoleh dari koleksi Dr. Ir. Suswati, MP. 1g inokulan mengandung 100 kerapatan spora dan memiliki campuran beberapa diantaranya : *Glomus dan Acaulospora sp.*

3.5.3 Pengolahan Lahan dan Pembuatan Bedengan

a. Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan bertujuan untuk mengemburkan tanah sekaligus bertujuan untuk membersihkan lahan dari gulma dan tanaman lain. Pengolahan tanah dilakukan sebanyak dua kali. Pengolahan pertama dilakukan menggunakan traktor untuk membalikan bongkahan tanah

serta terlepasnya gas-gas yang bersifat racun bagi tanaman. Pengolahan kedua yaitu tanah dicangkul untuk menghancurkan bongkahan tanah sehingga diperoleh tanah yang gembur sekaligus untuk memperbaiki aeranase drainase tanah.

b. Pembuatan Bedengan

Kemudian membuat bedengan dengan ukuran 100 cm x 100 cm, tinggi bedengan 30 cm dengan jarak antar plot 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm dalam satu bedengan dibuat lubang tanam dengan jarak tanam 25x25 cm sehingga didapat 16 lubang tanam setiap bedengan.

3.5.4 Aplikasi Kompos Solid

Pupuk organik Solid diaplikasikan satu minggu sebelum tanam, dengan cara kompos Solid dicampurkan secara merata ke permukaan plot. Dengan dosis sesuai perlakuan, dan kemudian dilakukan penutupan dengan tanah agar Kompos Solid tidak terbawa air

3.5.5 Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular

Untuk aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular dilakukan satu minggu setelah pengaplikasian Kompos Solid dengan dosis sesuai perlakuan dan diberikan secara bersamaan dengan proses penanaman benih Kacang Tanah. FMA diberikan kedalam lubang tanam sedalam 3 cm.

3.5.6 Penanaman

Penanaman benih Kacang Tanah dilakukan secara bersamaan dengan pengaplikasian Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA), dimana benih kacang tanah dimasukkan kedalam lubang tanam sebanyak 2 benih, setelah dimasukkan ke lubang tanam dan ditutup kembali dengan tanah.

3.6 Pemeliharaan Tanaman

3.6.1 Penyiraman

Untuk menjaga kondisi tanaman Kacang Tanah maka dilakukan Penyiraman pada pagi hari pukul 07.00-10.00 WIB dan sore hari 17.00-18.00 WIB. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembur dengan dosis air 2 liter/bedengan. Apabila turun hujan maka penyiraman pada tanaman tidak dilakukan.

3.6.2 Penjarangan Tanaman

Penjarangan Tanaman Dilakukan pada umur tanaman 2 minggu setelah tanam (MST). Penjarangan tanaman dilakukan dengan cara menggunting tanaman yang tumbuhnya kurang baik dan mempertahankan tanaman yang sehat dan kokoh. Tujuan penjarangan agar tanaman tumbuh secara optimal dan tidak terjadi persaingan unsur hara tanaman.

3.6.3 Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada tanaman yang tidak tumbuh ataupun abnormal, penyisipan menggunakan tanaman yang memiliki umur yang sama dari sisipan yang telah disiapkan. Penyisipan dilakukan sampai tanaman berumur 2 minggu.

3.6.4 Penetapan Tanaman Sampel

Penetapan Tanaman Sampel dilakukan pada umur 2 minggu setelah tanam (MST). Penetapan sampel dilakukan secara acak dengan sistem undian.

3.6.5 Penyiangan

Penyiangan tanaman dilakukan berkala setiap satu minggu sekali dengan cara manual yaitu mencabut secara langsung dan gulma di singkirkan. Hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya persaingan dalam mengambil unsur hara

di dalam tanah. Penyiangan dilakukan mulai tanaman Kacang Tanah berumur 1 MST sampai 1 Minggu sebelum panen dengan interval seminggu sekali.

3.6.6 Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan pada tanaman berumur 2 minggu setelah tanam (MST). Pembumbunan bertujuan untuk memudahkan bakal buah menembus permukaan tanah sehingga pertumbuhannya optimal. Pembumbunan dilakukan pada saat bersamaan dengan penyiangan.

3.6.7 Pengendalian Hama Dan Penyakit

Pada penelitian ini cara Pengendalian hama dilapangan dengan cara manual yaitu dengan cara pengutipan (hand picking). Jika serangan hama bertambah, maka pengendalian dilakukan dengan menyemprotkan insektisida Yanet 27 WP, dengan dosis sesuai anjuran.

3.6.8 Panen

Panen tanaman Kacang Tanah dilakukan setelah tanaman berumur 90 hari dengan ciri-ciri daun telah menguning dan daun mulai gugur. Cara panen Kacang Tanah yaitu sebelum tanaman Kacang Tanah dicabut sebaiknya tanah disiram terlebih dahulu, agar mempermudah proses pemanenan Kacang Tanah. Cara ini agar polongnya juga ikut tercabut dan tidak ada tertinggal didalam tanah.

3.7 Parameter Pengamatan

3.7.1 Tinggi Tanaman (Cm)

Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah atau pangkal akar tanam sampai ujung daun tertinggi dengan menggunakan patok standar. Pengukuran pertama dilakukan pada saat umur 2 minggu setelah tanam (MST) sampai 75% tanaman berbunga. Interval waktu pengukuran 1 minggu sekali.

3.7.2 Jumlah Cabang (Tangkai)

Jumlah Cabang dihitung dengan cara manual dengan menghitung seluruh jumlah cabang yang muncul dari cabang utama. Penghitungan jumlah cabang pertama dilakukan pada saat tanaman umur 2 minggu setelah tanam (MST) dan dilanjutkan sampai tanaman berumur 6 minggu setelah tanam (MST) dengan interval waktu pengukuran 1 minggu sekali.

3.7.3 Jumlah Tangkai Daun (Helai)

Penghitungan Jumlah Tangkai daun dilakukan pada saat tanaman sudah berumur 2 minggu setelah tanam (MST) sampai 6 minggu setelah tanam dengan interval waktu 1 minggu sekali

3.7.4 Umur Berbunga (Hari)

Umur berbunga dihitung ketika 75% tanaman sudah berbunga.

3.7.5 Bobot Polong/Tanaman Sampel (g)

Penimbangan bobot polong per tanaman sampel dilakukan pada saat panen dengan cara menimbang masing-masing bobot polong per tanaman sampel. Terlebih dahulu polong dibersihkan dari tanah yang melekat. Penimbangan dilakukan dengan timbangan duduk

3.7.6 Jumlah Polong/Tanaman Sampel (Buah)

Penghitungan jumlah polong/tanaman sampel pada Kacang Tanah dilakukan pada saat panen. Penghitungan jumlah polong setiap sampel dilakukan dengan cara manual

3.7.7 Produksi Polong Per Plot (g)

Produksi polong per plot Kacang Tanah pada saat panen per plot didapat dengan menimbang berat polong segar yang dihasilkan dari masing-masing plot.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pemberian pupuk kompos solid tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan kacang tanah seperti tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah tangkai daun, umur berbunga, jumlah polong per sampel. Tetapi menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi kacang tanah seperti bobot polong per sampel, dan produksi polong per plot.
2. Pemberian mikoriza arbuskular tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah, seperti tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah tangkai daun, umur berbunga, bobot polong per sampel, jumlah polong per sampel. Tetapi menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap produksi kacang tanah seperti produksi polong per plot.
3. Kombinasi perlakuan antara pemberian pupuk kompos solid dan aplikasi mikoriza arbuskular tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah seperti pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah tangkai daun, umur berbunga, bobot polong persampel, jumlah polong persampel. Tetapi menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah seperti produksi polong per plot.

5.2 Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut dan penambahan dosis penggunaan aplikasi mikoriza arbuskular yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah



DAFTAR PUSTAKA

- Anyanwu, C.F, S.R. Ngohayon, R.L. Iidedonso, dan J.L. Ngohayon. 2013. Penerapan Indegeneus Mmicroorganism (IMO) untuk Biokonversi Limbah Pertanian. Jurnal Internasional Sains dan Penelitian (IJSR). ISSN Online : 23197064
- Ardiana, 2016. Aplikasi Limbah Solid Pada Medium Bibit Kelapa Sawit (*elais guineensis jag*). Di main Nursery. Jom Faperta Vol.3
- Ardila Yan.2014. Makalah Seminar Umum Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit (*elais guineensis jag*). Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Falkultas Pertanian Universitas Gajah Mada.
- Bachtiar, B, & Ahmad, A. H. 2019. Analisis kandungan hara kompos johan cassia siamea dengan penambahan aktivator promi. Bioma : Jurnal Biologi Makassar, 4(1),68-76.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2021. Data Produksi Kacang Tanah. Online www bps. go. Id diakses pada tanggal 2022.
- Bambang, 2007 . Belajar mengenai unsur hara pada tanaman. Program studi Agroteknologi Falkultas Pertanian, Universitas Jambi. Vol 2. No. 2. Juli 2007
- Cahyono, B. 2015. Budidaya Kacang Tanah. Semarang : CV. Aneka Ilmu.
- Crawford, J.H. (2003). *Composting Of Aricultural Waste. In Biotechnology Applications and Research, Paul N, Cheremisinoff and R.P. Ouellette (ed).*
- Djunaedy, A. 2009. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbhan dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna Sinensis L.*). Agrovigor : Jurnal Agroteknologi, 2 (1), 42-46.
- Edwin, S, H, dan Masyadi. 2014, Pengaruh Pemberian Limbah padat Kelapa Sawit (Solid) dan Pupuk SP-36 Terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays saccarata strurt*). J. Green Swarnadwipa, volume 5 (1): 47-54.
- Evita. 2012. Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) perbedaan Tingkat Kandungan Air. Program studi Agroteknologi Falkultas Pertanian, Universitas Jambi, Vol 1. No. 1. Maret 2012

- Faryabi, E. Abdossi, V, Sibi. M, dan Marzban. Z. 2015. *Effects Of Dual Inoculation of Mycorrhizal Arbuskular Fungi and Rhizobium Bacteria on Yield and Potassium Content of Corn Grains and Green Bean Under. Intercropping. Journal of Novel applied science. 4 (6):703-708.*
- Fahrezi, 2021. Respon Pemberian Pupuk Kompos Solid Plus (Kosplus). Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine Max L.*). Di Tanah Ultisol 2021. Jejak : Jurnal Gren Swarnadwioa ISSN : 2715- 2685.
- Fitrianto, 2014. Studi Pemanfaatan Mikoriza Arbuskular dan efesiensi pupuk phospat terhadap pertumbuhan dan produksi Tanaman Kacang Hijau. Pada Tanah PMK. Palembang : Falkultas Pertanian Universitas Musi Rawas.
- Fuady, 2013. Kontribusi Cendawan Mikoriza Arbuskular Terhadap Pembentukan Agregat Tanah dan Pertumbuhan Tanaman. Jurnal Lentera 13 (3) : 12-13.
- Funk. R.C. 2014. Membandingkan Pupuk Anorganik dan Organik. [https://www.newenglandisa.org/funk handouts organic inorganic fertilizer. Pdf](https://www.newenglandisa.org/funk%20handouts%20organic%20inorganic%20fertilizer.Pdf) (Diakses 1 Agustus 2019)
- Gafur, 2013. Pertumbuhan dan hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) berdasarkan waktu penyimpanan dan jarak tanam yang berbeda. Skripsi. Gorontalo: Falkultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.
- Havlin JL.JD. Beaton, SL Tisdale and WL Nelson. 2005. *Soil Fertility and Fertilizers. An introduction to nutrient management. Seventh edition pearson education inc. upper Saddle River, New Jersey*
- Hutagalung. R dan Jalaluddin. 1982. Pekan ternak dari Kelapa Sawit. Jurusan Universitas Ilmu Hewan.
- Irgan, M. 2012. Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Jagung dan Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*). Jurusan Agroteknologi, Falkultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Juarti, 2016. Analisis Kulit Tanah Andisol Pada Berbagai Penggunaan Lahan Di desa Sumber Brantas Kota Batu.
- Khan. AG, 2010. Peran Mikroba dalam Rizofer tanaman tumbuh ditanah yang berkontaminasi logam bekas di fitoremediasi. J Trace Element Med Biol 18: 355-364.
- Kementerian Peraturan Pertanian No. 70/ Permentan/SR.140/10/2011.
- Kurniawan, R.M. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Kacang

Tanah (*Arachis hypogaea* L.).

Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Lingga dan Marsono. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta : penebar Swadaya.

Marzuki, 2009. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta

Minarsih, 2013. Pengaruh Pemberian Kompos Solid sebagai Campuran Media Pembibitan dan Pupuk NPK 15:15:15 Terhadap Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.)

Musfal. 2010. Potensi Cendawan Mikoriza Arbuskular untuk meningkatkan Hasil Tanaman Jagung. Jurnal Litbaang Pertanian 29 (4).

Muis, A. Indradewa. D, dan Widada, J. 2013. Pengaruh Inokulasi Mikoriza Arbuskular terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). Pada Berbagai Interval Penyiraman. Jurnal Vegetalika 2 (2): 7-20.

Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan yang efektif. Jakarta : Agromedia Pustaka.

Pranata, 2010. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. Agromedia Pustaka. Jakarta 46 hal. *Publishing company, Inc. Westport, Connecticut. 170 p. Reston Publishing Company, Inc. Virginia. 342 p.*

Prasasti.O.H, & Purwani. K.I.(2013). Pengaruh Mikoriza *Glomus fasciculatum* terhadap pertumbuhan vegetatif Tanaman Kacang Tanah yang terinfeksi patogen *sclerotium rolfsi*. Jurnal Sains dan Seni ITS,2(2),E74-E78.

Purba. F.I.S. 2012. Pengaruh Kompos Alang-alang dan Urine Kambing dapat Berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.

Ratnaputri.I. 2008. Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Lima Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). (Skripsi). Institut Pertanian Bogor.

Rinsema, 1993. Cara Penggunaan Pupuk. Bharata Karya Akdara Jakarta

Raiza, M . 2016. Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Terhadap Waktu Aplikasi Pupuk Kandang Sapi. Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.

Sadik, 2010. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.

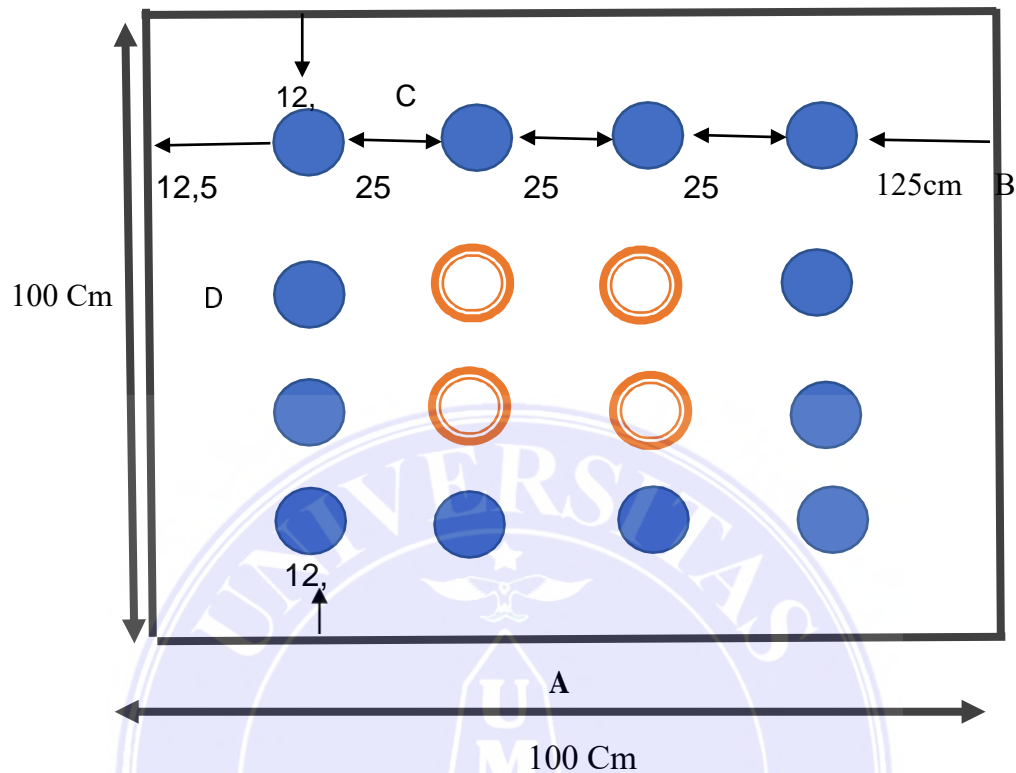
- Sumarni. N & A. Hidayat, 2005. Budidaya Kacang Tanah Panduan Teknis. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian.
- Suswati, Habazar T, Rivai F, & Putra DP.2007. Peningkatan Ketahanan Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Cendawan Mikoriza Arbuskular terhadap penyakit Hawar Daun (*Xanthomonas axonopodis pv allii*). Kongres asosiasi Mikoriza Indonesia II. Institut Pertanian Bogor 17-21 Juli 2007.
- Solaiman. M.Z.and H.Hirata, 1995. Effect of indigenous Arbuskular Mycorrhizal Fungi In Paddy Fields on rice Growth and NPK Nutrition Under Different Water Regimes. Soil Sci. plant Nutr, 41 (3) : 505-514.
- Silalahi. F.H. 1996. Hubungan Pemberian Limbah Kelapa Sawit dengan Pertumbuhan dan produksi Tanaman Ercis. Jurnal Hortikultura Volume 5 (5).
- Suharno,Sufati, 2009. Efektivitas pemanfaatan pupuk biologi fungi mikoriza arbuskular (FMA) terhadap pertumbuhan tanaman matoa (*Pometia Pinnata* Forst.)
- Sumiati, E. dan O. S. Gunawan. 2007. Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza untuk Meningkatkan Efisiensi Serapan Unsur Hara NPK serta Pengaruhnya terhadap Hasil dan Kualitas Umbi Bawang Merah. J. Hort. 17(1):34-42.
- Talanca, Haris. 2010. Status Cendawan Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) Pada Tanaman. Prosiding Pekan Serealia Nasional. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Sulawesi Selatan
- Trustinah. 2015. Morfologi dan Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah. Kacang Tanah:Inovasi Teknologi dan Pengembangan Produk. Malang:Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Monograf Balitkabi No.13-2015.
- Wijaya, A. 2011. Pengaruh Pemupukan dan Pemberian Kapur Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*, L.). Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Widarti B.N., W.K.Wardhini dan E.Sarwono, 2015. Pengaruh rasio C/N bahan baku pada pembuatan kompos dari kubis dan kulit pisang. Jurnal Integrasi Proses 5(2): 75-80.
- Wididana, G.N. 2017. Peranan Effective Microorganism 4 dalam Meningkatkan Kesuburan dan Produktivitas Tanah. Indonesian Kyusei Farming Societies. Jakarta. 17 hal.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Kacang Tanah Varietas Kancil

| | |
|-----------------------------|--|
| Nama Varietas | : Kancil |
| Kategori | : Varietas unggul nasional (released variety) |
| SK | : 61/Kpts/TP.240/1/2001 tanggal 12 Januari tahun2001 |
| Tetua | : Introduksi dari ICRISAT, India(persilangan antaraF334A-B-14 dan NC Ac 2214) |
| Rataan Hasil | : 1.3-2.4 ton/ha |
| Potensi Hasil | : 1.4 ton/ha |
| Umur berbunga | : 28-38 hari |
| Umur panen | : 90-95 hari |
| Tipe tumbuh | : Tegak |
| Rata-rata tinggi tanaman | : 54.9 cm |
| Bentuk dan warna biji | : Bulat, warna biji ros |
| Jumlah biji per polong | : 2 atau 1 |
| Jumlah polong per tanaman | :15-20 |
| Bobot 100 biji | : 35-40 gram |
| Kadar protein | : 29.9% |
| Kadar lemak | : 50.0% |
| Ketahanan terhadap penyakit | : Tahan penyakit layu, toleran terhadap penyakit karat dan bercak daun, tahan Aspergillus flavus |
| Sifat khusus | : Toleran terhadap klorosis |
| Benih Penjenis (BS) | : Dirawat dan diperbanyak oleh Balai kacang-kacangan dan Umbi-umbian |

Lampiran 3. Plot Penelitian



Keterangan :

- A. Panjang : 100 Cm
- B. Lebar (L) : 100 Cm
- C. Jarak tanam : 25 Cm x 25 Cm
- D. Jumlah tanaman dari pinggir plot : 12,5 Cm



= Tanaman sampel



= Tanaman Bukan Sampel

Lampiran 4. Jadwal Kegiatan Penelitian

| No | Kegiatan | Oktober | | | | November | | | | Desember | | | | Januari | | | |
|----|--|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|---------|---|---|---|
| | | 2022 | | | | 2022 | | | | 2022 | | | | 2023 | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Mencari alat dan bahan | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Pembuatan kompos solid | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Persiapan lahan | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Pengaplikasian Pupuk Organik Solid | | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Pengaplikasian Fungi Mikoriza Arbuskular | | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Penanaman | | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Pemeliharaan Penyiraman, Penjarangan, Penyisipan, Penetapan Sampel, Penyian gan, Pembumbunan, Pengendalian hama dan penyakit | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 8 | Pengamatan Parameter, Tinggi Tanaman, Jumlah Cabang, Tangkai daun | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 9 | Panen | | | | | | | | | | | | | ■ | | | |
| 10 | Pengamatan Poduksi Tanaman Kacang Tanah | | | | | | | | | | | | | | ■ | | |
| 11 | Pembuatan Laporan (Skripsi) | | | | | | | | | | | | | | | ■ | |

Lampiran 5. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 53

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 5,00 | 4,88 | 9,88 | 4,94 |
| S0M1 | 4,63 | 4,63 | 9,25 | 4,63 |
| S0M2 | 4,75 | 4,63 | 9,38 | 4,69 |
| S0M3 | 4,63 | 4,75 | 9,38 | 4,69 |
| S1M0 | 4,25 | 4,75 | 9,00 | 4,50 |
| S1M1 | 4,88 | 4,63 | 9,50 | 4,75 |
| S1M2 | 4,88 | 4,63 | 9,50 | 4,75 |
| S1M3 | 4,63 | 4,63 | 9,25 | 4,63 |
| S2M0 | 4,63 | 4,63 | 9,25 | 4,63 |
| S2M1 | 4,75 | 4,63 | 9,38 | 4,69p |
| S2M2 | 4,63 | 4,75 | 9,38 | 4,69 |
| S2M3 | 4,63 | 4,63 | 9,25 | 4,63 |
| S3M0 | 4,63 | 4,63 | 9,25 | 4,63 |
| S3M1 | 4,88 | 4,63 | 9,50 | 4,75 |
| S3M2 | 4,75 | 4,75 | 9,50 | 4,75 |
| S3M3 | 5,00 | 4,88 | 9,88 | 4,94 |
| Total | 75,50 | 75,00 | 150,50 | - |
| Rataan | 4,72 | 4,69 | - | 4,70 |

Lampiran 6. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 2 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| M0 | 9,88 | 9,00 | 9,25 | 9,25 | 37,38 | 4,67 |
| M1 | 9,25 | 9,50 | 9,38 | 9,50 | 37,63 | 4,70 |
| M2 | 9,38 | 9,50 | 9,38 | 9,50 | 37,75 | 4,72 |
| M3 | 9,38 | 9,25 | 9,25 | 9,88 | 37,75 | 4,72 |
| Total | 37,88 | 37,25 | 37,25 | 38,13 | 150,50 | - |
| Rataan | 4,73 | 4,66 | 4,66 | 4,77 | - | 4,70 |

Lampiran 7. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|--------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 707,82 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,01 | 0,01 | 0,45 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 0,07 | 0,02 | 1,44 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 0,01 | 0,00 | 0,23 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 0,30 | 0,03 | 1,92 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 0,26 | 0,02 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 708,47 | - | - | - | - | - |

Lampiran 8. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 54

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 7,25 | 7,00 | 14,25 | 7,13 |
| S0M1 | 6,75 | 6,63 | 13,38 | 6,69 |
| S0M2 | 7,00 | 6,75 | 13,75 | 6,88 |
| S0M3 | 7,00 | 6,75 | 13,75 | 6,88 |
| S1M0 | 6,75 | 6,75 | 13,50 | 6,75 |
| S1M1 | 7,13 | 6,38 | 13,50 | 6,75 |
| S1M2 | 6,88 | 6,88 | 13,75 | 6,88 |
| S1M3 | 6,75 | 7,13 | 13,88 | 6,94 |
| S2M0 | 7,13 | 6,50 | 13,63 | 6,81 |
| S2M1 | 7,00 | 6,75 | 13,75 | 6,88 |
| S2M2 | 7,13 | 7,00 | 14,13 | 7,06 |
| S2M3 | 7,00 | 6,75 | 13,75 | 6,88 |
| S3M0 | 7,00 | 6,75 | 13,75 | 6,88 |
| S3M1 | 6,75 | 7,13 | 13,88 | 6,94 |
| S3M2 | 6,63 | 6,75 | 13,38 | 6,69 |
| S3M3 | 7,25 | 7,00 | 14,25 | 7,13 |
| Total | 111,38 | 108,88 | 220,25 | - |
| Rataan | 6,96 | 6,80 | - | 6,88 |

Lampiran 9. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 3 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| M0 | 14,25 | 13,50 | 13,63 | 13,75 | 55,13 | 6,89 |
| M1 | 13,38 | 13,50 | 13,75 | 13,88 | 54,50 | 6,81 |
| M2 | 13,75 | 13,75 | 14,13 | 13,38 | 55,00 | 6,88 |
| M3 | 13,75 | 13,88 | 13,75 | 14,25 | 55,63 | 6,95 |
| Total | 55,13 | 54,63 | 55,25 | 55,25 | 220,25 | - |
| Rataan | 6,89 | 6,83 | 6,91 | 6,91 | - | 6,88 |

Lampiran 10. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|---------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 1515,94 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,20 | 0,20 | 4,41 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 0,03 | 0,01 | 0,25 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 0,08 | 0,03 | 0,60 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 0,43 | 0,05 | 1,08 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 0,66 | 0,04 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 1517,34 | - | - | - | - | - |

Lampiran 11. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 55

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 10,63 | 12,50 | 23,13 | 11,56 |
| S0M1 | 11,50 | 12,38 | 23,88 | 11,94 |
| S0M2 | 10,88 | 11,00 | 21,88 | 10,94 |
| S0M3 | 10,38 | 11,63 | 22,00 | 11,00 |
| S1M0 | 10,63 | 11,00 | 21,63 | 10,81 |
| S1M1 | 11,50 | 10,75 | 22,25 | 11,13 |
| S1M2 | 10,50 | 11,75 | 22,25 | 11,13 |
| S1M3 | 11,00 | 10,88 | 21,88 | 10,94 |
| S2M0 | 11,13 | 11,13 | 22,25 | 11,13 |
| S2M1 | 11,25 | 10,38 | 21,63 | 10,81 |
| S2M2 | 10,75 | 10,38 | 21,13 | 10,56 |
| S2M3 | 9,63 | 11,00 | 20,63 | 10,31 |
| S3M0 | 10,00 | 11,75 | 21,75 | 10,88 |
| S3M1 | 10,25 | 11,25 | 21,50 | 10,75 |
| S3M2 | 10,50 | 11,75 | 22,25 | 11,13 |
| S3M3 | 11,75 | 11,50 | 23,25 | 11,63 |
| Total | 172,25 | 181,00 | 353,25 | - |
| Rataan | 10,77 | 11,31 | - | 11,04 |

Lampiran 12. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 4 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| M0 | 23,13 | 21,63 | 22,25 | 21,75 | 88,75 | 11,09 |
| M1 | 23,88 | 22,25 | 21,63 | 21,50 | 89,25 | 11,16 |
| M2 | 21,88 | 22,25 | 21,13 | 22,25 | 87,50 | 10,94 |
| M3 | 22,00 | 21,88 | 20,63 | 23,25 | 87,75 | 10,97 |
| Total | 90,88 | 88,00 | 85,63 | 88,75 | 353,25 | - |
| Rataan | 11,36 | 11,00 | 10,70 | 11,09 | - | 11,04 |

Lampiran 13. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|---------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 3899,55 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 2,39 | 2,39 | 6,06 | * | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 1,76 | 0,59 | 1,49 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 0,26 | 0,09 | 0,22 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 2,87 | 0,32 | 0,81 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 5,92 | 0,39 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 3912,75 | - | - | - | - | - |

Lampiran 14. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 56

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 25,50 | 26,63 | 52,13 | 26,06 |
| S0M1 | 27,00 | 26,50 | 53,50 | 26,75 |
| S0M2 | 24,50 | 26,25 | 50,75 | 25,38 |
| S0M3 | 24,25 | 26,00 | 50,25 | 25,13 |
| S1M0 | 18,50 | 25,63 | 44,13 | 22,06 |
| S1M1 | 24,25 | 26,50 | 50,75 | 25,38 |
| S1M2 | 25,13 | 26,63 | 51,75 | 25,88 |
| S1M3 | 23,63 | 26,00 | 49,63 | 24,81 |
| S2M0 | 18,50 | 26,13 | 44,63 | 22,31 |
| S2M1 | 24,38 | 24,75 | 49,13 | 24,56 |
| S2M2 | 23,75 | 25,13 | 48,88 | 24,44 |
| S2M3 | 23,00 | 26,75 | 49,75 | 24,88 |
| S3M0 | 23,50 | 26,00 | 49,50 | 24,75 |
| S3M1 | 24,00 | 26,25 | 50,25 | 25,13 |
| S3M2 | 25,50 | 26,00 | 51,50 | 25,75 |
| S3M3 | 25,50 | 26,88 | 52,38 | 26,19 |
| Total | 380,88 | 418,00 | 798,88 | - |
| Rataan | 23,80 | 26,13 | - | 24,96 |

Lampiran 15. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 5 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M0 | 52,13 | 44,13 | 44,63 | 49,50 | 190,38 | 23,80 |
| M1 | 53,50 | 50,75 | 49,13 | 50,25 | 203,63 | 25,45 |
| M2 | 50,75 | 51,75 | 48,88 | 51,50 | 202,88 | 25,36 |
| M3 | 50,25 | 49,63 | 49,75 | 52,38 | 202,00 | 25,25 |
| Total | 206,63 | 196,25 | 192,38 | 203,63 | 798,88 | - |
| Rataan | 25,83 | 24,53 | 24,05 | 25,45 | - | 24,96 |

Lampiran 16. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|----------|-------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 19943,79 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 43,07 | 43,07 | 17,72 | ** | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 16,11 | 5,37 | 2,21 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 14,72 | 4,91 | 2,02 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 16,56 | 1,84 | 0,76 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 36,45 | 2,43 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 20070,70 | - | - | - | - | - |

Lampiran 17. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 57

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 29,50 | 28,75 | 58,25 | 29,13 |
| S0M1 | 29,88 | 28,25 | 58,13 | 29,06 |
| S0M2 | 29,75 | 29,25 | 59,00 | 29,50 |
| S0M3 | 29,50 | 29,25 | 58,75 | 29,38 |
| S1M0 | 26,50 | 29,50 | 56,00 | 28,00 |
| S1M1 | 29,00 | 29,50 | 58,50 | 29,25 |
| S1M2 | 29,13 | 29,75 | 58,88 | 29,44 |
| S1M3 | 29,25 | 29,75 | 59,00 | 29,50 |
| S2M0 | 24,75 | 29,50 | 54,25 | 27,13 |
| S2M1 | 29,25 | 28,00 | 57,25 | 28,63 |
| S2M2 | 28,75 | 25,25 | 54,00 | 27,00 |
| S2M3 | 28,00 | 29,00 | 57,00 | 28,50 |
| S3M0 | 28,50 | 28,50 | 57,00 | 28,50 |
| S3M1 | 28,50 | 29,25 | 57,75 | 28,88 |
| S3M2 | 29,50 | 28,75 | 58,25 | 29,13 |
| S3M3 | 30,00 | 29,00 | 59,00 | 29,50 |
| Total | 459,75 | 461,25 | 921,00 | - |
| Rataan | 28,73 | 28,83 | - | 28,78 |

Lampiran 18. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Tinggi Tanaman Umur 6 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M0 | 58,25 | 56,00 | 54,25 | 57,00 | 225,50 | 28,19 |
| M1 | 58,13 | 58,50 | 57,25 | 57,75 | 231,63 | 28,95 |
| M2 | 59,00 | 58,88 | 54,00 | 58,25 | 230,13 | 28,77 |
| M3 | 58,75 | 59,00 | 57,00 | 59,00 | 233,75 | 29,22 |
| Total | 234,13 | 232,38 | 222,50 | 232,00 | 921,00 | - |
| Rataan | 29,27 | 29,05 | 27,81 | 29,00 | - | 28,78 |

Lampiran 19. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|----------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 26507,53 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,07 | 0,07 | 0,04 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 10,33 | 3,44 | 1,96 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 4,59 | 1,53 | 0,87 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 4,25 | 0,47 | 0,27 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 26,38 | 1,76 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 26553,16 | - | - | - | - | - |

Lampiran 20. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 58

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|-------|-------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 2,75 | 2,75 | 5,50 | 2,75 |
| S0M1 | 2,75 | 2,50 | 5,25 | 2,63 |
| S0M2 | 2,50 | 2,75 | 5,25 | 2,63 |
| S0M3 | 2,75 | 2,75 | 5,50 | 2,75 |
| S1M0 | 2,50 | 2,50 | 5,00 | 2,50 |
| S1M1 | 3,00 | 2,75 | 5,75 | 2,88 |
| S1M2 | 2,75 | 2,75 | 5,50 | 2,75 |
| S1M3 | 2,50 | 2,50 | 5,00 | 2,50 |
| S2M0 | 2,50 | 2,50 | 5,00 | 2,50 |
| S2M1 | 2,75 | 2,50 | 5,25 | 2,63 |
| S2M2 | 2,75 | 2,50 | 5,25 | 2,63 |
| S2M3 | 2,50 | 2,50 | 5,00 | 2,50 |
| S3M0 | 2,75 | 2,50 | 5,25 | 2,63 |
| S3M1 | 2,50 | 2,50 | 5,00 | 2,50 |
| S3M2 | 2,50 | 2,50 | 5,00 | 2,50 |
| S3M3 | 2,50 | 3,00 | 5,50 | 2,75 |
| Total | 42,25 | 41,75 | 84,00 | - |
| Rataan | 2,64 | 2,61 | - | 2,63 |

Lampiran 21. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 2 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| M0 | 5,50 | 5,00 | 5,00 | 5,25 | 20,75 | 2,59 |
| M1 | 5,25 | 5,75 | 5,25 | 5,00 | 21,25 | 2,66 |
| M2 | 5,25 | 5,50 | 5,25 | 5,00 | 21,00 | 2,63 |
| M3 | 5,50 | 5,00 | 5,00 | 5,50 | 21,00 | 2,63 |
| Total | 21,50 | 21,25 | 20,50 | 20,75 | 84,00 | - |
| Rataan | 2,69 | 2,66 | 2,56 | 2,59 | - | 2,63 |

Lampiran 22. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 2 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|--------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 220,50 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,01 | 0,01 | 0,38 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 0,08 | 0,03 | 1,28 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 0,02 | 0,01 | 0,26 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 0,34 | 0,04 | 1,88 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 0,30 | 0,02 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 221,25 | - | - | - | - | - |

Lampiran 23. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 59

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 4,50 | 4,50 | 9,00 | 4,50 |
| S0M1 | 4,25 | 4,75 | 9,00 | 4,50 |
| S0M2 | 4,75 | 4,50 | 9,25 | 4,63 |
| S0M3 | 4,25 | 4,50 | 8,75 | 4,38 |
| S1M0 | 4,50 | 4,25 | 8,75 | 4,38 |
| S1M1 | 4,50 | 4,25 | 8,75 | 4,38 |
| S1M2 | 4,75 | 4,50 | 9,25 | 4,63 |
| S1M3 | 4,25 | 4,50 | 8,75 | 4,38 |
| S2M0 | 4,50 | 4,50 | 9,00 | 4,50 |
| S2M1 | 4,75 | 4,50 | 9,25 | 4,63 |
| S2M2 | 4,50 | 4,50 | 9,00 | 4,50 |
| S2M3 | 4,75 | 4,50 | 9,25 | 4,63 |
| S3M0 | 4,75 | 4,50 | 9,25 | 4,63 |
| S3M1 | 4,50 | 4,50 | 9,00 | 4,50 |
| S3M2 | 4,50 | 4,50 | 9,00 | 4,50 |
| S3M3 | 4,50 | 4,50 | 9,00 | 4,50 |
| Total | 72,50 | 71,75 | 144,25 | - |
| Rataan | 4,53 | 4,48 | - | 4,51 |

Lampiran 24. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 3 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| M0 | 9,00 | 8,75 | 9,00 | 9,25 | 36,00 | 4,50 |
| M1 | 9,00 | 8,75 | 9,25 | 9,00 | 36,00 | 4,50 |
| M2 | 9,25 | 9,25 | 9,00 | 9,00 | 36,50 | 4,56 |
| M3 | 8,75 | 8,75 | 9,25 | 9,00 | 35,75 | 4,47 |
| Total | 36,00 | 35,50 | 36,50 | 36,25 | 144,25 | - |
| Rataan | 4,50 | 4,44 | 4,56 | 4,53 | - | 4,51 |

Lampiran 25. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 3 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|--------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 650,25 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,02 | 0,02 | 0,68 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 0,07 | 0,02 | 0,88 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 0,04 | 0,01 | 0,48 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 0,17 | 0,02 | 0,75 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 0,39 | 0,03 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 650,94 | - | - | - | - | - |

Lampiran 26. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 60

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 7,00 | 7,00 | 14,00 | 7,00 |
| S0M1 | 7,00 | 7,25 | 14,25 | 7,13 |
| S0M2 | 7,00 | 7,00 | 14,00 | 7,00 |
| S0M3 | 7,00 | 7,00 | 14,00 | 7,00 |
| S1M0 | 7,25 | 6,75 | 14,00 | 7,00 |
| S1M1 | 7,25 | 7,00 | 14,25 | 7,13 |
| S1M2 | 7,00 | 6,75 | 13,75 | 6,88 |
| S1M3 | 7,50 | 7,50 | 15,00 | 7,50 |
| S2M0 | 7,00 | 7,25 | 14,25 | 7,13 |
| S2M1 | 7,00 | 6,75 | 13,75 | 6,88 |
| S2M2 | 7,00 | 7,50 | 14,50 | 7,25 |
| S2M3 | 7,00 | 7,25 | 14,25 | 7,13 |
| S3M0 | 7,50 | 7,00 | 14,50 | 7,25 |
| S3M1 | 7,00 | 7,00 | 14,00 | 7,00 |
| S3M2 | 7,25 | 6,75 | 14,00 | 7,00 |
| S3M3 | 7,00 | 6,75 | 13,75 | 6,88 |
| Total | 113,75 | 112,50 | 226,25 | - |
| Rataan | 7,11 | 7,03 | - | 7,07 |

Lampiran 27. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 4 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| M0 | 14,00 | 14,00 | 14,25 | 14,50 | 56,75 | 7,09 |
| M1 | 14,25 | 14,25 | 13,75 | 14,00 | 56,25 | 7,03 |
| M2 | 14,00 | 13,75 | 14,50 | 14,00 | 56,25 | 7,03 |
| M3 | 14,00 | 15,00 | 14,25 | 13,75 | 57,00 | 7,13 |
| Total | 56,25 | 57,00 | 56,75 | 56,25 | 226,25 | - |
| Rataan | 7,03 | 7,13 | 7,09 | 7,03 | - | 7,07 |

Lampiran 28. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 4 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|---------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 1599,66 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,05 | 0,05 | 1,09 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 0,05 | 0,02 | 0,39 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 0,05 | 0,02 | 0,39 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 0,71 | 0,08 | 1,75 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 0,67 | 0,04 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 1601,19 | - | - | - | - | - |

Lampiran 29. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 61

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 9,75 | 9,50 | 19,25 | 9,63 |
| S0M1 | 9,50 | 9,50 | 19,00 | 9,50 |
| S0M2 | 9,50 | 9,50 | 19,00 | 9,50 |
| S0M3 | 9,50 | 9,50 | 19,00 | 9,50 |
| S1M0 | 9,50 | 9,50 | 19,00 | 9,50 |
| S1M1 | 9,25 | 9,75 | 19,00 | 9,50 |
| S1M2 | 9,50 | 9,50 | 19,00 | 9,50 |
| S1M3 | 9,50 | 9,50 | 19,00 | 9,50 |
| S2M0 | 9,50 | 9,50 | 19,00 | 9,50 |
| S2M1 | 9,50 | 9,50 | 19,00 | 9,50 |
| S2M2 | 9,50 | 9,50 | 19,00 | 9,50 |
| S2M3 | 9,50 | 9,50 | 19,00 | 9,50 |
| S3M0 | 9,50 | 9,50 | 19,00 | 9,50 |
| S3M1 | 9,50 | 9,50 | 19,00 | 9,50 |
| S3M2 | 9,75 | 9,50 | 19,25 | 9,63 |
| S3M3 | 9,50 | 9,75 | 19,25 | 9,63 |
| Total | 152,25 | 152,50 | 304,75 | - |
| Rataan | 9,52 | 9,53 | - | 9,52 |

Lampiran 30. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 5 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| M0 | 19,25 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 76,25 | 9,53 |
| M1 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 76,00 | 9,50 |
| M2 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 19,25 | 76,25 | 9,53 |
| M3 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 19,25 | 76,25 | 9,53 |
| Total | 76,25 | 76,00 | 76,00 | 76,50 | 304,75 | - |
| Rataan | 9,53 | 9,50 | 9,50 | 9,56 | - | 9,52 |

Lampiran 31. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 5 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|---------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 2902,27 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 0,02 | 0,01 | 0,50 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 0,01 | 0,00 | 0,14 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 0,05 | 0,01 | 0,38 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 0,22 | 0,01 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 2902,56 | - | - | - | - | - |

Lampiran 32. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 62

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 13,00 | 13,00 | 26,00 | 13,00 |
| S0M1 | 12,75 | 13,50 | 26,25 | 13,13 |
| S0M2 | 13,25 | 13,50 | 26,75 | 13,38 |
| S0M3 | 12,75 | 13,00 | 25,75 | 12,88 |
| S1M0 | 13,00 | 13,25 | 26,25 | 13,13 |
| S1M1 | 13,25 | 13,00 | 26,25 | 13,13 |
| S1M2 | 13,50 | 12,75 | 26,25 | 13,13 |
| S1M3 | 13,00 | 13,25 | 26,25 | 13,13 |
| S2M0 | 12,75 | 12,75 | 25,50 | 12,75 |
| S2M1 | 13,25 | 13,00 | 26,25 | 13,13 |
| S2M2 | 13,00 | 12,75 | 25,75 | 12,88 |
| S2M3 | 13,50 | 13,00 | 26,50 | 13,25 |
| S3M0 | 13,25 | 13,25 | 26,50 | 13,25 |
| S3M1 | 13,00 | 13,25 | 26,25 | 13,13 |
| S3M2 | 13,25 | 13,00 | 26,25 | 13,13 |
| S3M3 | 13,00 | 15,00 | 28,00 | 14,00 |
| Total | 209,50 | 211,25 | 420,75 | - |
| Rataan | 13,09 | 13,20 | - | 13,15 |

Lampiran 33. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Jumlah Cabang Umur 6 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M0 | 26,00 | 26,25 | 25,50 | 26,50 | 104,25 | 13,03 |
| M1 | 26,25 | 26,25 | 26,25 | 26,25 | 105,00 | 13,13 |
| M2 | 26,75 | 26,25 | 25,75 | 26,25 | 105,00 | 13,13 |
| M3 | 25,75 | 26,25 | 26,50 | 28,00 | 106,50 | 13,31 |
| Total | 104,75 | 105,00 | 104,00 | 107,00 | 420,75 | - |
| Rataan | 13,09 | 13,13 | 13,00 | 13,38 | - | 13,15 |

Lampiran 34. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 6 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|---------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 5532,21 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,10 | 0,10 | 0,50 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 0,62 | 0,21 | 1,07 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 0,33 | 0,11 | 0,58 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 1,31 | 0,15 | 0,76 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 2,87 | 0,19 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 5537,44 | - | - | - | - | - |

Lampiran 35. Tabel Pengamatan Jumlah Tangkai Daun Umur 63

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 3,50 | 3,25 | 6,75 | 3,38 |
| S0M1 | 4,00 | 3,50 | 7,50 | 3,75 |
| S0M2 | 3,50 | 3,50 | 7,00 | 3,50 |
| S0M3 | 3,50 | 3,50 | 7,00 | 3,50 |
| S1M0 | 3,50 | 3,50 | 7,00 | 3,50 |
| S1M1 | 3,50 | 3,50 | 7,00 | 3,50 |
| S1M2 | 3,75 | 3,75 | 7,50 | 3,75 |
| S1M3 | 3,25 | 3,50 | 6,75 | 3,38 |
| S2M0 | 3,75 | 3,50 | 7,25 | 3,63 |
| S2M1 | 3,25 | 3,25 | 6,50 | 3,25 |
| S2M2 | 3,25 | 3,50 | 6,75 | 3,38 |
| S2M3 | 3,50 | 3,50 | 7,00 | 3,50 |
| S3M0 | 3,75 | 3,50 | 7,25 | 3,63 |
| S3M1 | 3,50 | 3,50 | 7,00 | 3,50 |
| S3M2 | 3,50 | 3,50 | 7,00 | 3,50 |
| S3M3 | 4,00 | 3,50 | 7,50 | 3,75 |
| Total | 57,00 | 55,75 | 112,75 | - |
| Rataan | 3,56 | 3,48 | - | 3,52 |

Lampiran 36. Tabel Dwikasta Jumlah Tangkai Daun Umur 2 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| M0 | 6,75 | 7,00 | 7,25 | 7,25 | 28,25 | 3,53 |
| M1 | 7,50 | 7,00 | 6,50 | 7,00 | 28,00 | 3,50 |
| M2 | 7,00 | 7,50 | 6,75 | 7,00 | 28,25 | 3,53 |
| M3 | 7,00 | 6,75 | 7,00 | 7,50 | 28,25 | 3,53 |
| Total | 28,25 | 28,25 | 27,50 | 28,75 | 112,75 | - |
| Rataan | 3,53 | 3,53 | 3,44 | 3,59 | - | 3,52 |

Lampiran 37. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Tangkai Daun Umur 2 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|--------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 397,27 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,05 | 0,05 | 2,05 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 0,10 | 0,03 | 1,39 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 0,01 | 0,00 | 0,08 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 0,53 | 0,06 | 2,49 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 0,36 | 0,02 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 398,31 | - | - | - | - | - |

Lampiran 38. Tabel Pengamatan Jumlah Tangkai Daun Umur 64

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 6,75 | 6,75 | 13,50 | 6,75 |
| S0M1 | 6,50 | 7,00 | 13,50 | 6,75 |
| S0M2 | 6,50 | 7,00 | 13,50 | 6,75 |
| S0M3 | 6,75 | 6,50 | 13,25 | 6,63 |
| S1M0 | 6,50 | 6,75 | 13,25 | 6,63 |
| S1M1 | 6,50 | 6,50 | 13,00 | 6,50 |
| S1M2 | 6,50 | 7,00 | 13,50 | 6,75 |
| S1M3 | 6,50 | 7,00 | 13,50 | 6,75 |
| S2M0 | 6,50 | 6,75 | 13,25 | 6,63 |
| S2M1 | 6,50 | 7,25 | 13,75 | 6,88 |
| S2M2 | 6,25 | 7,00 | 13,25 | 6,63 |
| S2M3 | 6,75 | 7,00 | 13,75 | 6,88 |
| S3M0 | 6,75 | 6,75 | 13,50 | 6,75 |
| S3M1 | 6,50 | 7,00 | 13,50 | 6,75 |
| S3M2 | 6,50 | 6,75 | 13,25 | 6,63 |
| S3M3 | 6,75 | 6,50 | 13,25 | 6,63 |
| Total | 105,00 | 109,50 | 214,50 | - |
| Rataan | 6,56 | 6,84 | - | 6,70 |

Lampiran 39. Tabel Dwikasta Jumlah Tangkai Daun Umur 3 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| M0 | 13,50 | 13,25 | 13,25 | 13,50 | 53,50 | 6,69 |
| M1 | 13,50 | 13,00 | 13,75 | 13,50 | 53,75 | 6,72 |
| M2 | 13,50 | 13,50 | 13,25 | 13,25 | 53,50 | 6,69 |
| M3 | 13,25 | 13,50 | 13,75 | 13,25 | 53,75 | 6,72 |
| Total | 53,75 | 53,25 | 54,00 | 53,50 | 214,50 | - |
| Rataan | 6,72 | 6,66 | 6,75 | 6,69 | - | 6,70 |

Lampiran 40. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Tangkai Daun Umur 3 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|---------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 1437,82 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,63 | 0,63 | 12,79 | ** | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 0,04 | 0,01 | 0,26 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 0,01 | 0,00 | 0,05 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 0,26 | 0,03 | 0,58 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 0,74 | 0,05 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 1439,50 | - | - | - | - | |

Lampiran 41. Tabel Pengamatan Jumlah Tangkai Daun Umur 65

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 10,00 | 11,25 | 21,25 | 10,63 |
| S0M1 | 13,25 | 11,50 | 24,75 | 12,38 |
| S0M2 | 11,25 | 11,25 | 22,50 | 11,25 |
| S0M3 | 10,50 | 10,75 | 21,25 | 10,63 |
| S1M0 | 10,00 | 10,25 | 20,25 | 10,13 |
| S1M1 | 12,25 | 10,75 | 23,00 | 11,50 |
| S1M2 | 10,00 | 11,50 | 21,50 | 10,75 |
| S1M3 | 9,50 | 10,50 | 20,00 | 10,00 |
| S2M0 | 10,75 | 11,00 | 21,75 | 10,88 |
| S2M1 | 9,25 | 10,25 | 19,50 | 9,75 |
| S2M2 | 10,75 | 10,50 | 21,25 | 10,63 |
| S2M3 | 10,25 | 10,75 | 21,00 | 10,50 |
| S3M0 | 9,75 | 11,25 | 21,00 | 10,50 |
| S3M1 | 9,50 | 10,75 | 20,25 | 10,13 |
| S3M2 | 11,50 | 11,25 | 22,75 | 11,38 |
| S3M3 | 10,75 | 10,75 | 21,50 | 10,75 |
| Total | 169,25 | 174,25 | 343,50 | - |
| Rataan | 10,58 | 10,89 | - | 10,73 |

Lampiran 42. Tabel Dwikasta Jumlah Tangkai Daun Umur 4 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| M0 | 21,25 | 20,25 | 21,75 | 21,00 | 84,25 | 10,53 |
| M1 | 24,75 | 23,00 | 19,50 | 20,25 | 87,50 | 10,94 |
| M2 | 22,50 | 21,50 | 21,25 | 22,75 | 88,00 | 11,00 |
| M3 | 21,25 | 20,00 | 21,00 | 21,50 | 83,75 | 10,47 |
| Total | 89,75 | 84,75 | 83,50 | 85,50 | 343,50 | - |
| Rataan | 11,22 | 10,59 | 10,44 | 10,69 | - | 10,73 |

Lampiran 43. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Tangkai Daun Umur 4 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|---------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 3687,26 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,78 | 0,78 | 1,68 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 2,76 | 0,92 | 1,98 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 1,79 | 0,60 | 1,28 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 8,20 | 0,91 | 1,96 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 6,97 | 0,46 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 3707,75 | - | - | - | - | - |

Lampiran 44. Tabel Pengamatan Jumlah Tangkai Daun Umur 66

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 19,25 | 19,00 | 38,25 | 19,13 |
| S0M1 | 19,25 | 19,00 | 38,25 | 19,13 |
| S0M2 | 19,25 | 19,00 | 38,25 | 19,13 |
| S0M3 | 19,25 | 19,00 | 38,25 | 19,13 |
| S1M0 | 18,75 | 19,25 | 38,00 | 19,00 |
| S1M1 | 19,00 | 19,00 | 38,00 | 19,00 |
| S1M2 | 18,75 | 19,25 | 38,00 | 19,00 |
| S1M3 | 18,75 | 19,00 | 37,75 | 18,88 |
| S2M0 | 19,00 | 19,00 | 38,00 | 19,00 |
| S2M1 | 18,75 | 19,00 | 37,75 | 18,88 |
| S2M2 | 19,00 | 18,75 | 37,75 | 18,88 |
| S2M3 | 19,00 | 18,75 | 37,75 | 18,88 |
| S3M0 | 18,75 | 18,75 | 37,50 | 18,75 |
| S3M1 | 18,75 | 18,75 | 37,50 | 18,75 |
| S3M2 | 19,00 | 19,50 | 38,50 | 19,25 |
| S3M3 | 19,00 | 19,00 | 38,00 | 19,00 |
| Total | 303,50 | 304,00 | 607,50 | - |
| Rataan | 18,97 | 19,00 | - | 18,98 |

Lampiran 45. Tabel Dwikasta Jumlah Tangkai Daun Umur 5 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M0 | 38,25 | 38,00 | 38,00 | 37,50 | 151,75 | 18,97 |
| M1 | 38,25 | 38,00 | 37,75 | 37,50 | 151,50 | 18,94 |
| M2 | 38,25 | 38,00 | 37,75 | 38,50 | 152,50 | 19,06 |
| M3 | 38,25 | 37,75 | 37,75 | 38,00 | 151,75 | 18,97 |
| Total | 153,00 | 151,75 | 151,25 | 151,50 | 607,50 | - |
| Rataan | 19,13 | 18,97 | 18,91 | 18,94 | - | 18,98 |

Lampiran 46. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Tangkai Daun Umur 5 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|----------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 11533,01 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,01 | 0,01 | 0,19 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 0,23 | 0,08 | 1,84 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 0,07 | 0,02 | 0,57 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 0,32 | 0,04 | 0,86 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 0,62 | 0,04 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 11534,25 | - | - | - | - | - |

Lampiran 47. Tabel Pengamatan Jumlah Tangkai Daun Umur 67

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 27,25 | 25,75 | 53,00 | 26,50 |
| S0M1 | 26,00 | 26,75 | 52,75 | 26,38 |
| S0M2 | 27,25 | 27,25 | 54,50 | 27,25 |
| S0M3 | 27,25 | 25,75 | 53,00 | 26,50 |
| S1M0 | 25,75 | 26,00 | 51,75 | 25,88 |
| S1M1 | 26,00 | 27,25 | 53,25 | 26,63 |
| S1M2 | 27,25 | 27,00 | 54,25 | 27,13 |
| S1M3 | 25,75 | 27,25 | 53,00 | 26,50 |
| S2M0 | 26,00 | 27,25 | 53,25 | 26,63 |
| S2M1 | 26,00 | 25,75 | 51,75 | 25,88 |
| S2M2 | 26,00 | 25,00 | 51,00 | 25,50 |
| S2M3 | 25,75 | 26,25 | 52,00 | 26,00 |
| S3M0 | 25,75 | 25,75 | 51,50 | 25,75 |
| S3M1 | 25,75 | 26,00 | 51,75 | 25,88 |
| S3M2 | 26,00 | 26,00 | 52,00 | 26,00 |
| S3M3 | 26,00 | 27,50 | 53,50 | 26,75 |
| Total | 419,75 | 422,50 | 842,25 | - |
| Rataan | 26,23 | 26,41 | - | 26,32 |

Lampiran 48. Tabel Dwikasta Jumlah Tangkai Daun Umur 6 MST

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M0 | 53,00 | 51,75 | 53,25 | 51,50 | 209,50 | 26,19 |
| M1 | 52,75 | 53,25 | 51,75 | 51,75 | 209,50 | 26,19 |
| M2 | 54,50 | 54,25 | 51,00 | 52,00 | 211,75 | 26,47 |
| M3 | 53,00 | 53,00 | 52,00 | 53,50 | 211,50 | 26,44 |
| Total | 213,25 | 212,25 | 208,00 | 208,75 | 842,25 | - |
| Rataan | 26,66 | 26,53 | 26,00 | 26,09 | - | 26,32 |

Lampiran 49. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Tangkai Daun Umur 6 MST

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|----------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 22168,28 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,24 | 0,24 | 0,52 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 2,49 | 0,83 | 1,82 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 0,57 | 0,19 | 0,41 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 4,50 | 0,50 | 1,09 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 6,86 | 0,46 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 22182,94 | - | - | - | - | - |

Lampiran 50. Tabel Pengamatan Pertumbuhan Hari Berbunga

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|---------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 35,60 | 40,50 | 76,10 | 38,05 |
| S0M1 | 36,00 | 40,50 | 76,50 | 38,25 |
| S0M2 | 37,80 | 39,50 | 77,30 | 38,65 |
| S0M3 | 39,40 | 38,60 | 78,00 | 39,00 |
| S1M0 | 36,40 | 41,10 | 77,50 | 38,75 |
| S1M1 | 36,80 | 41,50 | 78,30 | 39,15 |
| S1M2 | 36,80 | 42,50 | 79,30 | 39,65 |
| S1M3 | 40,40 | 38,50 | 78,90 | 39,45 |
| S2M0 | 40,20 | 39,50 | 79,70 | 39,85 |
| S2M1 | 40,20 | 37,80 | 78,00 | 39,00 |
| S2M2 | 39,54 | 39,80 | 79,34 | 39,67 |
| S2M3 | 37,50 | 39,40 | 76,90 | 38,45 |
| S3M0 | 36,40 | 40,10 | 76,50 | 38,25 |
| S3M1 | 38,50 | 40,50 | 79,00 | 39,50 |
| S3M2 | 38,50 | 43,50 | 82,00 | 41,00 |
| S3M3 | 40,50 | 43,10 | 83,60 | 41,80 |
| Total | 610,54 | 646,40 | 1256,94 | - |
| Rataan | 38,16 | 40,40 | - | 39,28 |

Lampiran 51. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Hari Berbunga

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| M0 | 76,10 | 77,50 | 79,70 | 76,50 | 309,80 | 38,73 |
| M1 | 76,50 | 78,30 | 78,00 | 79,00 | 311,80 | 38,98 |
| M2 | 77,30 | 79,30 | 79,34 | 82,00 | 317,94 | 39,74 |
| M3 | 78,00 | 78,90 | 76,90 | 83,60 | 317,40 | 39,68 |
| Total | 307,90 | 314,00 | 313,94 | 321,10 | 1256,94 | - |
| Rataan | 38,49 | 39,25 | 39,24 | 40,14 | - | 39,28 |

Lampiran 52. Tabel Analisis Sidik Ragam Hari Berbunga

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|----------|-------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 49371,82 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 40,19 | 40,19 | 11,26 | ** | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 10,93 | 3,64 | 1,02 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 6,17 | 2,06 | 0,58 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 13,26 | 1,47 | 0,41 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 53,54 | 3,57 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 49495,89 | - | - | - | - | |

Lampiran 53. Tabel Pengamatan Bobot Polong Per Sampel

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|---------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 46,75 | 50,25 | 97,00 | 48,50 |
| S0M1 | 53,00 | 63,75 | 116,75 | 58,38 |
| S0M2 | 55,50 | 44,75 | 100,25 | 50,13 |
| S0M3 | 62,00 | 53,75 | 115,75 | 57,88 |
| S1M0 | 54,75 | 60,25 | 115,00 | 57,50 |
| S1M1 | 46,25 | 43,75 | 90,00 | 45,00 |
| S1M2 | 59,50 | 70,50 | 130,00 | 65,00 |
| S1M3 | 65,75 | 53,50 | 119,25 | 59,63 |
| S2M0 | 61,75 | 57,00 | 118,75 | 59,38 |
| S2M1 | 66,25 | 57,75 | 124,00 | 62,00 |
| S2M2 | 73,75 | 58,75 | 132,50 | 66,25 |
| S2M3 | 64,00 | 80,25 | 144,25 | 72,13 |
| S3M0 | 63,75 | 56,25 | 120,00 | 60,00 |
| S3M1 | 68,00 | 67,25 | 135,25 | 67,63 |
| S3M2 | 68,75 | 67,50 | 136,25 | 68,13 |
| S3M3 | 75,50 | 66,75 | 142,25 | 71,13 |
| Total | 985,25 | 952,00 | 1937,25 | - |
| Rataan | 61,58 | 59,50 | - | 60,54 |

Lampiran 54. Tabel Dwikasta Bobot Polong Per Sampel

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| M0 | 97,00 | 115,00 | 118,75 | 120,00 | 450,75 | 56,34 |
| M1 | 116,75 | 90,00 | 124,00 | 135,25 | 466,00 | 58,25 |
| M2 | 100,25 | 130,00 | 132,50 | 136,25 | 499,00 | 62,38 |
| M3 | 115,75 | 119,25 | 144,25 | 142,25 | 521,50 | 65,19 |
| Total | 429,75 | 454,25 | 519,50 | 533,75 | 1937,25 | - |
| Rataan | 53,72 | 56,78 | 64,94 | 66,72 | - | 60,54 |

Lampiran 55. Tabel Analisis Sidik Ragam Bobot Polong Per Sampel

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|-----------|--------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 117279,30 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 34,55 | 34,55 | 0,82 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 945,38 | 315,13 | 7,45 | ** | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 382,55 | 127,52 | 3,02 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 526,17 | 58,46 | 1,38 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 634,36 | 42,29 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 119802,31 | - | - | - | - | - |

Lampiran 56. Tabel Pengamatan Jumlah Polong Per Sampel

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 15,75 | 15,50 | 31,25 | 15,63 |
| S0M1 | 17,25 | 16,75 | 34,00 | 17,00 |
| S0M2 | 16,75 | 16,75 | 33,50 | 16,75 |
| S0M3 | 18,25 | 16,25 | 34,50 | 17,25 |
| S1M0 | 15,75 | 15,25 | 31,00 | 15,50 |
| S1M1 | 17,00 | 16,75 | 33,75 | 16,88 |
| S1M2 | 16,75 | 17,25 | 34,00 | 17,00 |
| S1M3 | 16,00 | 16,75 | 32,75 | 16,38 |
| S2M0 | 16,75 | 16,00 | 32,75 | 16,38 |
| S2M1 | 17,25 | 16,50 | 33,75 | 16,88 |
| S2M2 | 15,50 | 16,75 | 32,25 | 16,13 |
| S2M3 | 15,75 | 15,75 | 31,50 | 15,75 |
| S3M0 | 16,00 | 16,25 | 32,25 | 16,13 |
| S3M1 | 15,75 | 17,00 | 32,75 | 16,38 |
| S3M2 | 17,75 | 15,00 | 32,75 | 16,38 |
| S3M3 | 16,00 | 17,25 | 33,25 | 16,63 |
| Total | 264,25 | 261,75 | 526,00 | - |
| Rataan | 16,52 | 16,36 | - | 16,44 |

Lampiran 57. Tabel Dwikasta Jumlah Polong Per Sampel

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M0 | 31,25 | 31,00 | 32,75 | 32,25 | 127,25 | 15,91 |
| M1 | 34,00 | 33,75 | 33,75 | 32,75 | 134,25 | 16,78 |
| M2 | 33,50 | 34,00 | 32,25 | 32,75 | 132,50 | 16,56 |
| M3 | 34,50 | 32,75 | 31,50 | 33,25 | 132,00 | 16,50 |
| Total | 133,25 | 131,50 | 130,25 | 131,00 | 526,00 | - |
| Rataan | 16,66 | 16,44 | 16,28 | 16,38 | - | 16,44 |

Lampiran 58. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Per Sampel

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|---------|------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 8646,13 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 0,20 | 0,20 | 0,32 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 0,61 | 0,20 | 0,33 | tn | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 3,36 | 1,12 | 1,82 | tn | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 4,09 | 0,45 | 0,74 | tn | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 9,24 | 0,62 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 8663,63 | - | - | - | - | - |

Lampiran 59. Tabel Pengamatan Produksi Per Plot

| Perlakuan | Ulangan | | Total | Rataan |
|-----------|---------|---------|----------|--------|
| | 1 | 2 | | |
| S0M0 | 337,00 | 388,00 | 725,00 | 362,50 |
| S0M1 | 362,00 | 506,00 | 868,00 | 434,00 |
| S0M2 | 402,00 | 370,00 | 772,00 | 386,00 |
| S0M3 | 393,00 | 371,00 | 764,00 | 382,00 |
| S1M0 | 419,00 | 464,00 | 883,00 | 441,50 |
| S1M1 | 375,00 | 270,00 | 645,00 | 322,50 |
| S1M2 | 503,00 | 552,00 | 1055,00 | 527,50 |
| S1M3 | 443,00 | 364,00 | 807,00 | 403,50 |
| S2M0 | 373,00 | 328,00 | 701,00 | 350,50 |
| S2M1 | 580,00 | 427,00 | 1007,00 | 503,50 |
| S2M2 | 504,00 | 492,00 | 996,00 | 498,00 |
| S2M3 | 542,00 | 621,00 | 1163,00 | 581,50 |
| S3M0 | 440,00 | 414,00 | 854,00 | 427,00 |
| S3M1 | 591,00 | 574,00 | 1165,00 | 582,50 |
| S3M2 | 486,00 | 473,00 | 959,00 | 479,50 |
| S3M3 | 602,00 | 567,00 | 1169,00 | 584,50 |
| Total | 7352,00 | 7181,00 | 14533,00 | - |
| Rataan | 459,50 | 448,81 | - | 454,16 |

Lampiran 60. Tabel Dwikasta Produksi Per Plot

| Perlakuan | S0 | S1 | S2 | S3 | Total | Rataan |
|-----------|---------|---------|---------|---------|----------|--------|
| M0 | 725,00 | 883,00 | 701,00 | 854,00 | 3163,00 | 395,38 |
| M1 | 868,00 | 645,00 | 1007,00 | 1165,00 | 3685,00 | 460,63 |
| M2 | 772,00 | 1055,00 | 996,00 | 959,00 | 3782,00 | 472,75 |
| M3 | 764,00 | 807,00 | 1163,00 | 1169,00 | 3903,00 | 487,88 |
| Total | 3129,00 | 3390,00 | 3867,00 | 4147,00 | 14533,00 | - |
| Rataan | 391,13 | 423,75 | 483,38 | 518,38 | - | 454,16 |

Lampiran 61. Tabel Analisis Sidik Ragam Produksi Per Plot

| SK | dB | JK | KT | F.Hit | 0,05 | 0,01 | |
|--------------|----|------------|----------|-------|------|------|------|
| Nilai Tengah | 1 | 6600252,78 | | | | | |
| Kelompok | 1 | 913,78 | 913,78 | 0,35 | tn | 4,54 | 8,68 |
| Faktor S | 3 | 79002,09 | 26334,03 | 10,01 | ** | 3,29 | 5,42 |
| Faktor M | 3 | 39838,09 | 13279,36 | 5,05 | * | 3,29 | 5,42 |
| SM | 9 | 101674,53 | 11297,17 | 4,30 | ** | 2,59 | 3,89 |
| Galat | 15 | 39443,72 | 2629,58 | - | - | - | - |
| Total | 32 | 6861125,00 | - | - | - | - | - |

Lampiran 62. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pembuatan Kompos Solid



Gambar 2. Pengolahan Lahan



Gambar 3. Penanaman



Gambar 4. Pengamatan Pertumbuhan

Gambar 5. Supervisi Pembimbing 1



Gambar 6. Supervisi Pembimbing 2



Lampiran. 63. Kriteria Hasil Analisis Tanah dan Kompos Solid

Pembahasan Hasil Analisis

Kriteria Hasil Analisis Kompos Solid yang digunakan menurut standar mutu Kompos berdasarkan SNI 19-7030-2004

| Komponen | Satuan | Hasil analisis kompos solid | Standar mutu kompos berdasarkan SNI 19-7030-2004 | | | Kriteria hasil |
|----------|--------|-----------------------------|--|--------|--------|----------------|
| | | | Rendah | Sedang | Tinggi | |
| N | % | 1,65 | 0,40 | - | - | Sedang |
| P | % | 0,83 | 0,10 | - | - | Sedang |
| K | % | 3,37 | 0,20 | - | - | Tinggi |
| pH | | 6,70 | 6,80 | 7,2 | 7,49 | Rendah |
| C/N | | 12,49 | 10 | 15 | 20 | Rendah |

Kriteria Hasil Analisis Tanah yang digunakan menurut standar mutu Tanah berdasarkan standar kesuburan tanah

| Komponen | Satuan | Hasil analisis tanah | Standar mutu kompos berdasarkan kesuburan Tanah | | | Kriteria hasil |
|---------------------|----------|----------------------|---|----------|-----------|----------------|
| | | | Rendah | Sedang | Tinggi | |
| N | % | 0,40 | 0,1-0,2 | 0,21-0,5 | 0,51-0,75 | Sedang |
| P Bray II | Ppm | 23,09 | 5-7 | 8-10 | 11-15 | Sangat tinggi |
| K | me/100gr | 0,60 | 0,1-0,3 | 0,4-0,5 | 0,6-1,0 | Tinggi |
| Mg | me/100gr | 0,37 | 0,4-1 | 1,1-2,0 | 2,1-8,0 | Sangat rendah |
| pH H ₂ O | - | 5,5 | 5,5-6,5 | 6,6-7,5 | 7,6-8,5 | Sedang |

Sumber : Hasil analisis data dan SNI 19-7030-2004