

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) TERHADAP
PEMBERIAN AZOLLA DAN FUNGI
MIKORIZA ARBUSKULA**

S K R I P S I

Oleh:

**MHD ZUHIRWANSYAH CHANDRA
NPM : 1904290077
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) TERHADAP
PEMBERIAN AZOLLA DAN FUNGI
MIKORIZA ARBUSKULA

SKRIPSI

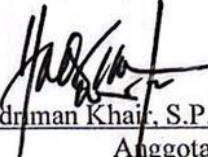
Oleh:

MHD ZUHIRWANSYAH CHANDRA
1904290077
AGROTEKNOLOGI

Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Stara S1 pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Komisi Pembimbing


Assoc. Prof. Dr. Ir. Asritanarni Munar, M.P.
Ketua


Hadri man Khaif, S.P., M., Sc.
Anggota

Disahkan oleh :

Dekan


Assoc. Prof. Dr. Cahni Mawar Tarigan. S.P., M.Si.

Tanggal Lulus : 17 Mei 2024

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Mhd Zuhirwansyah Chandra
NPM : 1904290077

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Pemberian Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Maret 2024



Mhd Zuhirwansyah Chandra

RINGKASAN

Mhd Zuhirwansyah Chandra, Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Pemberian Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Dibimbing oleh : Assoc. Prof. Dr. Ir. Asritanarni Munar, M.P., selaku ketua komisi pembimbing dan Hadriman Khair, S.P., M.Sc., selaku anggota komisi pembimbing skripsi. Penelitian dilaksanakan di Jalan Mesjid Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 27 meter di atas permukaan laut. Penelitian dilakukan dari bulan Juli-September 2023. Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) adalah komoditas penting dalam strategis pangan nasional dikarenakan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Permasalahan yang dihadapi para petani adalah kondisi lahan yang kurang produktif karena penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dan terus-menerus sehingga mengakibatkan degradasi tanah yang dapat memberikan dampak negatif. Oleh karena itu, diperlukan alternatif dalam meningkatkan produksi tanaman yaitu dengan pemanfaatan pupuk organik azolla dan fungi mikoriza arbuskula. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap pemberian azolla dan fungi mikoriza arbuskula. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan dan 2 faktor perlakuan, faktor pertama azolla (A): A₀: tanpa azolla (kontrol), A₁: 250 g/polybag, A₂: 500 g/polybag dan A₃: 750 g/polybag, faktor kedua fungi mikoriza arbuskula (F): F₀: tanpa fungi mikoriza arbuskula (kontrol), F₁: 5 g/tanaman, F₂: 10 g/tanaman dan F₃: 15 g/tanaman. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah cabang (cabang), diameter batang (cm), jumlah polong per tanaman (polong), jumlah polong per plot (polong), berat polong per tanaman (g), berat polong per plot (g) dan berat 100 biji (g). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan daftar sidik ragam dan dilanjut dengan uji beda rata-rata menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil menunjukkan bahwa perlakuan azolla berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah cabang, diameter batang, jumlah polong per tanaman, jumlah polong per plot, berat polong per tanaman, berat polong per plot dan berat 100 biji. Perlakuan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong per tanaman, jumlah polong per plot, berat polong per tanaman, berat polong per plot dan berat 100 biji. Tidak adan interaksi azolla dan fungi mikoriza arbuskula terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).

SUMMARY

Mhd Zuhirwansyah Chandra, Response of Growth and Production of Peanut Plants (*Arachis hypogaea* L.) to the Application of Azolla and Arbuscular Mycorrhizal Fungi Supervised by: Assoc. Prof. Dr. Ir. Asritanarni Munar, M.P., as chairman of the supervisory commission and Hadriman Khair, S.P., M.Sc., as member of the thesis supervisory commission. The research was carried out on Jalan Mesjid, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province with an altitude of ± 27 meters above sea level. The research was conducted from July-September 2023. Peanuts (*Arachis hypogaea* L.) are an important commodity in the national food strategy because they have quite high economic value. The problem faced by farmers is the condition of the land which is less productive due to excessive and continuous use of inorganic fertilizers which results in soil degradation which can have a negative impact. Therefore, an alternative is needed to increase plant production, namely by using organic azolla fertilizer and arbuscular mycorrhizal fungi. The aim of this research was to determine the response of growth and production of peanut plants (*Arachis hypogaea* L.) to the administration of azolla and arbuscular mycorrhizal fungi. This research used a factorial Randomized Block Design (RBD) with 3 replications and 2 treatment factors, the first factor being azolla (A): A₀: without azolla (control), A₁: 250 g/polybag, A₂: 500 g/polybag and A₃: 750 g/polybag, second factor arbuscular mycorrhizal fungi (F): F₀: without arbuscular mycorrhizal fungi (control), F₁: 5 g/ plants, F₂: 10 g/plant and F₃: 15 g/plant. The parameters measured were plant height (cm), number of branches (branches), stem diameter (cm), number of pods per plant (pods), number of pods per plot (pods), pod weight per plant (g), pod weight per plot (g) and weight of 100 seeds (g). The observation data was analyzed using a list of variances and followed by a mean difference test according to Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that azolla treatment had a significant effect on the parameters of plant height, number of branches, stem diameter, number of pods per plant, number of pods per plot, weight of pods per plant, weight of pods per plot and weight of 100 seeds. Arbuscular mycorrhizal fungus treatment had a significant effect on the parameters of plant height, number of branches, number of pods per plant, number of pods per plot, weight of pods per plant, weight of pods per plot and weight of 100 seeds. There is no interaction between azolla and arbuscular mycorrhizal fungi on the growth and production of peanut plants (*Arachis hypogaea* L.).

RIWAYAT HIDUP

Mhd Zuhirwansyah Chandra, lahir pada tanggal 01 Februari 2000 di Kota Pinang. Anak dari pasangan Ayahanda Budi Chandra dan Ibunda Endang Wahyuni yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2012 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) di SDN 115502 Perkebunan Sei Rumbia. Kecamatan Kota Pinang Kabupaten Labuhan Batu Selatan Provinsi Sumatera Utara.
2. Tahun 2015 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMPN) di SMP Negeri 2 Kecamatan Kota Pinang Kabupaten Labuhan Batu Selatan Provinsi Sumatera Utara.
3. Tahun 2018 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Kecamatan Kota Pinang Kabupaten Labuhan Batu Selatan Provinsi Sumatera Utara.
4. Tahun 2019 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain :

1. Mengikuti PKKMB Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2019.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2019.
3. Melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Mandiri di Desa Pematang Seleng,

Kecamatan Bila Hulu Kabupaten Labuhan Batu Selatan Provinsi Sumatera Utara pada bulan September tahun 2022.

4. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2023.
5. Mengikuti Ujian *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL) di UMSU pada tahun 2023.
6. Melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PTPN III Kebun Aek Nabara Selatan Kabupaten Labuhan Batu Selatan Provinsi Sumatera Utara pada bulan September tahun 2022.
7. Melaksanakan Penelitian dan Praktik skripsi di Jalan Mesjid Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 27 meter di atas permukaan laut. Penelitian dilakukan dari bulan Juli-September 2023.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Pemberian Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula”**, guna untuk melengkapi dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi stasa S1 pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P., selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Aisar Novita, S.P., M.P., selaku Seketaris Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Asritanarni Munar, M.P., sebagai Ketua Komisi Pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Hadriman Khair, S.P., M.Sc., sebagai Anggota Komisi Pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Seluruh dosen Fakultas Pertanian, khususnya dosen program studi Agroteknologi dan seluruh pegawai yang telah membantu penulis.
8. Kedua orang tua serta keluarga tercinta yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun materil kepada penulis.
9. Seluruh rekan rekan Grup Gudang Garam Surya yaitu Ilham Sihotang, Teguh Supratno, Marahalim Harahap, Muhammad Arif, Darmawansyah Nasution, Aswat Nasution, Madan fauzi, Muhammad Ananda Rifqi, Ismu Enggar, Baittir Rizky Br. Marpaung dan Damiati.
10. Seluruh rekan-rekan mahasiswa stambuk 2019 agroteknologi 2 Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna kesempurnaan hasil ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	2
Kegunaan Penelitian	2
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	4
Morfologi Tanaman	4
Syarat Tumbuh.....	6
Iklim	6
Tanah.....	6
Pupuk Organik dan Pupuk Hayati.....	7
Peranan Azolla Bagi Pertumbuhan Tanaman	9
Peranan FMA Bagi Pertumbuhan Tanaman	9
Hipotesisi Penelitian	11
BAHAN DAN METODE	13
Tempat dan Waktu	13
Bahan dan Alat.....	13
Metode Penelitian	13
Metode Analisis Data.....	14

Pelaksanaan Penelitian.....	15
Persiapan Lahan.....	15
Persiapan Media Tanam	15
Pengisian Polybag.....	15
Aplikasi Azolla	15
Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskula	16
Penanaman	16
Pemeliharaan.....	16
Penyiraman	16
Penyisipan	16
Penyiangan.....	16
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	17
Pembumbunan.....	17
Panen.....	17
Parameter yang Diukur	17
Tinggi Tanaman (cm)	17
Jumlah Cabang (cabang).....	17
Diameter Batang (cm).....	18
Jumlah Polong per Tanaman (polong).....	18
Jumlah Polong per Plot (polong)	18
Berat Polong per Tanaman (g).....	18
Berat Polong per Plot (g)	18
Berat 100 Biji (g)	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 6 MST.	19
2.	Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 8 MST.	21
3.	Jumlah Cabang dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 6 MST	23
4.	Diameter Batang dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 8 MST	27
5.	Jumlah Polong per Tanaman dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST.....	29
6.	Jumlah Polong per Plot dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST.....	33
7.	Berat Polong per Tanaman dengan Perlakuan Pupuk Azolla Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST.....	37
8.	Berat Polong per Plot dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST.....	40
9.	Berat 100 Biji dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST	44

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Tinggi Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 6 MST	20
2.	Hubungan Tinggi Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 8 MST.....	22
3.	Hubungan Jumlah Cabang Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 6 MST	24
4.	Hubungan Jumlah Cabang Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 6 MST.....	25
5.	Hubungan Diameter Batang Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 8 MST	27
6.	Hubungan Jumlah Polong per Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 10 MST	30
7.	Hubungan Jumlah Polong perTanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST.....	32
8.	Hubungan Jumlah Polong per Plot Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 10 MST	34
9.	Hubungan JumlahPolong per Plot Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST.....	35
10.	Hubungan Berat Polong per Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 10 MST	37
11.	Hubungan Berat Polong per Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST.....	39
12.	Hubungan Berat Polong per Plot Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 10 MST	41
13.	Hubungan Berat Polong per Plot Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST.....	42
14.	Hubungan Berat 100 Biji Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 10 MST	44

15.	Hubungan Berat 100 Biji Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST.....	46
-----	--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Kacang Tanah.....	53
2.	Bagan Plot Penelitian.....	54
3.	Bagan Tanaman Sampel	56
4.	Data Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 2 MST	57
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 2 MST	57
6.	Data Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 4 MST	58
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 4 MST	58
8.	Data Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 6 MST	59
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 6 MST	59
10.	Data Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 8 MST	60
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 8 MST	60
12.	Data Rataan Jumlah Cabang Kacang Tanah Umur 2 MST	61
13.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Kacang Tanah Umur 2 MST.	61
14.	Data Rataan Jumlah Cabang Kacang Tanah Umur 4 MST	62
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Kacang Tanah Umur 4 MST.	62
16.	Data Rataan Jumlah Cabang Kacang Tanah Umur 6 MST	63
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Kacang Tanah Umur 6 MST.	63
18.	Data Rataan Jumlah Cabang Kacang Tanah Umur 8 MST	64
19.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Kacang Tanah Umur 8 MST.	64
20.	Data Rataan Diameter Batang Kacang Tanah Umur 8.....	65
21.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Kacang Tanah Umur 8 MST	65

22.	Data Rataan Jumlah Polong per Tanaman Kacang Tanah Umur 10 MST	66
23.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong per Tanaman Kacang Tanah Umur 10 MST.....	66
24.	Data Rataan Jumlah Polong per Plot Kacang Tanah Umur 10 MST	67
25.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong per Plot Kacang Tanah Umur 10 MST	67
26.	Data Rataan Berat Polong per Tanaman Kacang Tanah Umur 10 MST	68
27.	Daftar Sidik Ragam Berat Polong per Tanaman Kacang Tanah Umur 10 MST.....	68
28.	Data Rataan Berat Polong per Plot Kacang Tanah Umur 10 MST .	69
29.	Daftar Sidik Ragam Berat Polong per Plot Kacang Tanah Umur 10 MST	69
30.	Data Rataan Berat 100 Biji Kacang Tanah Umur 12 MST	70
31.	Daftar Sidik Ragam Berat 100 Biji Kacang Tanah Umur 12 MST .	70
32.	Rangkuman Uji Beda Rataan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.) terhadap Pemberian Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula	71

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) adalah komoditas penting dalam strategis pangan nasional dikarenakan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Kacang tanah sering dimanfaatkan sebagai bahan pangan konsumsi langsung atau campuran makanan seperti roti, bumbu dapur, bahan baku industri, dan pakan ternak dikarenakan kacang tanah sebagai sumber protein. Kacang tanah mengandung lemak 40-50%, protein 27%, karbohidrat 18%, dan vitamin (Kurniawan *dkk.*, 2017).

Produksi kacang tanah di Sumatera Utara mengalami penurunan dari tahun 2020 ke tahun 2021 sebanyak 4,41% yaitu dari 5.738 ton menjadi 5.485 ton. Sementara kebutuhan pertahunnya \pm 816 ribu ton biji kering kacang tanah, sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, kebutuhan kacang tanah juga meningkat, karenanya perlu ditingkatkan produksinya.

Permasalahan yang dihadapi para petani adalah kondisi lahan yang kurang produktif karena penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dan terus-menerus sehingga mengakibatkan degradasi tanah yang dapat memberikan dampak negatif terhadap pencemaran lingkungan, baik pada struktur tanah, memiskinkan unsur hara dalam tanah, serta dapat meninggalkan residu kimia pada hasil tanaman (Nafi'ah dan Putri, 2017).

Adapun Alternatif pemupukan dapat dilakukan dengan memanfaatkan tanaman azolla dikombinasikan dengan fungi mikoriza arbuskula untuk meningkatkan unsur hara fosfor. Pemupukan azolla pada tanah dapat memperbaiki struktur tanah, karena azolla mempunyai kandungan organik yang cukup tinggi

serta dapat meningkatkan unsur hara nitrogen. Tanaman azolla dapat meningkatkan unsur hara makro dan mikro di dalam tanah jika dilihat dari segi kimia, serta dapat meningkatkan aktivitas mikroba tanah jika ditinjau dari segi biologi tanah (Hodiyah *dkk.*, 2023). Fungi mikoriza arbuskula merupakan agens biologi yang dapat meningkatkan unsur hara fosfor (Rahmaniah dan Oesman, 2023).

Pemberian azolla pada penelitian Rezeki (2017) menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Hasil data tertinggi terdapat pada taraf 1,5 kg/plot, dibandingkan dengan taraf 500 g dan 1 kg/plot. Selain itu, dalam meningkatkan produksi tanaman juga dapat menggunakan agens hayati seperti fungi mikoriza arbuskula. Pemberian fungi mikoriza arbuskula pada penelitian Pangaribuan (2019), menjelaskan bahwa pemberian fungi mikoriza arbuskula berpengaruh nyata terhadap produksi tanaman hasil tertinggi diperoleh dengan pemberian sebanyak 10 g/tanaman.

Berdasarkan hal di atas maka peneliti mencoba untuk melakukan penelitian tentang respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap pemberian azolla dan fungi mikoriza arbuskula.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap pemberian azolla dan fungi mikoriza arbuskula.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan dalam penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

2. Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Kacang (*Arachis hypogaea* L.)

Kacang tanah termasuk tanaman herbal semusim berakar tunggang, memiliki empat helai daun (*tetrafoliata*) dengan daun bagian atas yang lebih besar dari bagian bawah. Berdasarkan bentuk/letak cabang lateral, tanaman ini termasuk tanaman yang menyerbuk sendiri dan penyerbukan terjadi beberapa saat sebelum bunga mekar sehingga jarang terjadi penyerbukan silang kacang tanah dapat diklasifikasikan sebagai berikut: Kingdom: *Plantae*, divisi: *Tracheophyta*, kelas: *Magnoliophyta*, ordo: *Leguminales*, famili: *Papilionaceae*, genus: *Arachis*, species: *Arachis hypogaea* L. (Dalimunte, 2020).

Morfologi Tanaman

Akar

Sistem perakaran kacang tanah terdiri dari dua perakaran yaitu akar tunggang dan serabut. Dimana akar tunggang ini memiliki akar cabang yang tumbuh tegak lurus dengan panjang 40 cm. Akar cabang dan memiliki bulu akar yang bersifat sementara dan berfungsi sebagai alat penyerap hara. Akar serabut memiliki panjang 20 cm dan akar lateral 5-25 cm. Pada akar lateral terdapat akar serabut yang memiliki fungsi menyerap unsur hara dan air. Pada akar lateral juga terdapat bintil akar (*nodule*) yang mengandung bakteri *rhizobium* yang fungsinya untuk pengikat zat nitrogen (Veronika, 2020).

Batang

Kacang tanah memiliki batang berukuran pendek, berbuku-buku dengan tipe pertumbuhan tegak. Panjang batang bisa mencapai 30-50 cm, batang memiliki bulu halus, warna batang yaitu berwarna merah, ungu dan hijau tergantung pada

varietas. Pada awal pertumbuhan batang, batang tumbuh tunggal tetapi lama-kelamaan akan bercabang seakan-akan merumpun (Gustiawan, 2019).

Daun

Daun kacang tanah adalah daun majemuk bersirip genap, terdiri atas empat anak daun yang berbentuk bulat, elip atau agak lancip, berbulu dan tergantung varietas. Warna daun kacang tanah adalah warna hijau dan hijau tua. Pada umumnya daun pada bagian atas berukuran lebih besar dari daun bagian bawah (Yanto, 2016).

Bunga

Kacang tanah berbunga pada umur 4-5 minggu sampai 80 hari setelah tanam. Bunga ini muncul dari ketiak daun, bentuk bunga seperti kupu-kupu dengan makota berwarna kuning. Bunga kacang tanah dapat melakukan penyerbukan sendiri, penyerbukan terjadi menjelang pagi, sewaktu bunga masih kuncup (*kleistogami*). Setelah terjadi pembuahan, bakal buah tumbuh memanjang dan nantinya akan menjadi tangkai polong (*ginofor*) (Kardino, 2019).

Ginofor

Setelah terjadi penyerbukan dan pembuahan, bakal buah akan tumbuh memanjang disebut *ginofor*. Panjang *ginofor* ada yang mencapai 18 cm. Pada waktu menembus tanah, pertumbuhan memanjang *ginofor* terhenti. Tempat berhentinya *ginofor* tersebut menjadi tempat buah kacang tanah. *Ginofor* yang tumbuh pada bagian atas dan tidak masuk ke dalam tanah akan gagal membentuk polong (Sulistiono *dkk.*, 2010).

Polong

Kacang tanah memiliki buah berbentuk polong dan bentuk di dalam tanah. Pembentukan polong terjadi setelah pembuahan, calon buah tersebut tumbuh

memanjang yang disebut dengan ginofor. Polong berkulit keras dan berwarna putih kecoklat-coklatan. Tiap polong berisi satu sampai empat biji. Polong memiliki panjang 5 cm dengan diameter 1,5 cm (Fadli, 2019).

Biji

Biji terdapat di dalam polong. Kulit luar bertekstur keras, berfungsi untuk melindungi biji yang berada di dalamnya. Biji berbentuk bulat agak lonjong atau bulat dengan ujung agak datar karena berhimpitan dengan butir biji yang lain selagi di dalam polong. Warna biji kacang bermacam-macam seperti putih, merah kesumbah dan ungu. Perbedaan warna itu tergantung pada varietas (Irpan, 2012).

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman kacang tanah cocok ditanam di dataran dengan ketinggian di bawah 500 meter di atas permukaan laut. Kacang tanah relatif toleran kekeringan dan membutuhkan sekitar minimal 400 mm/bulan curah hujan selama masa pertumbuhan. Suhu merupakan faktor pembatas utama untuk hasil kacang tanah, untuk perkecambahan dibutuhkan kisaran suhu 15°-45°C. Selama masa pertumbuhan, dibutuhkan suhu dengan rata-rata 22°-27°C. Cuaca kering diperlukan untuk pematangan dan panen temperatur sangat erat hubungannya dengan ketinggian, semakin tinggi tempat maka akan semakin turun (Purba, 2012).

Tanah

Kacang tanah mengkehendaki tanah remah dengan drainase yang baik, terutama tanah yang memiliki tekstur pasir dikarenakan memudahkan penembusan dan perkembangan polong. Kemasaman (pH) tanah yang baik untuk kacang tanah

ialah 6,5-7,0. Tanah yang memiliki drainase yang baik akan mempermudah akar untuk menyerap air, unsur hara dan O₂ (Sugesta, 2019).

Pupuk Organik dan Pupuk Hayati

Penggunaan pupuk organik dapat mempengaruhi sifat fisik, sifat kimia dan sifat biologi tanah, mencegah erosi dan mengurangi keretakan tanah. Salah satu jenis pupuk organik yaitu dengan memanfaatkan tanaman azolla, adapun kandungan unsur hara yang terdapat pada tanaman azolla yaitu unsur hara N, P dan K yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang besar sehingga memberikan pengaruh terhadap tanaman (Nugraha *dkk.*, 2021).

Fungsi bahan organik adalah memperbaiki struktur tanah, menambah ketersediaan unsur N, P dan K, meningkatkan kemampuan tanah mengikat air, memperbesar kapasitas tukar kation (KTK) dan mengaktifkan mikroorganisme. Tanaman dapat memanfaatkan semaksimal mungkin unsur hara dari pupuk melalui minimalisasi pencucian dan penguapan. Salah satu upaya yang dilakukan untuk menghindari penguapan dan pencucian pupuk adalah melakukan pemupukan yang berulang, atau mengatur frekuensi pemupukan pada tanaman. Keberhasilan pemupukan juga ditentukan oleh faktor waktu pemupukan. Waktu pemberian harus tepat, misalnya pemberian pupuk yang terlalu awal akan membuat pupuk cepat hilang sehingga tidak terserap oleh tanaman. Pupuk harus diberikan pada saat tanaman membutuhkan unsur hara agar tersedia bagi tanaman (Iqbal *dkk.*, 2019).

Pupuk hayati adalah pupuk yang berisi mikroorganisme hidup yang berfungsi untuk membantu penyediaan unsur hara bagi tanaman. Istilah pupuk hayati digunakan sebagai nama kolektif untuk semua kelompok fungsional mikroba tanah yang dapat berfungsi sebagai penyedia hara dalam tanah, sehingga dapat

tersedia bagi tanaman. Pupuk hayati dapat didefinisikan sebagai inokulan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi untuk menambah hara tertentu atau memfasilitasi tersedianya hara dalam tanah bagi tanaman. Penyediaan hara ini dapat berlangsung melalui peningkatan akses tanaman terhadap hara misalnya oleh cendawan mikoriza arbuskuler, pelarutan oleh mikroba pelarut fosfat, maupun perombakan oleh fungi aktinomiset atau cacing tanah.

Penyediaan hara ini berlangsung melalui hubungan simbiosis atau nonsimbiosis. Secara simbiosis berlangsung dengan kelompok tanaman tertentu atau dengan kebanyakan tanaman sedangkan nonsimbiosis berlangsung melalui penyerapan hara hasil pelarutan oleh kelompok mikroba pelarut fosfat, dan hasil perombakan bahan organik oleh kelompok organisme perombak. Mikroorganisme dalam pupuk mikroba yang digunakan dalam bentuk inokulan dapat mengandung hanya satu strain tertentu atau monostrain tetapi dapat pula mengandung lebih dari satu strain atau multistrain. Strain-strain pada inokulan multistrain dapat berasal dari satu kelompok inokulasi silang (*cross inoculation*) atau lebih. Pada mulanya hanya dikenal inokulan yang hanya mengandung satu kelompok fungsional mikroba (pupuk hayati tunggal) tetapi perkembangan teknologi inokulan telah memungkinkan memproduksi inokulan yang mengandung lebih dari satu kelompok fungsional mikroba. Inokulan-inokulan komersial saat ini mengandung lebih dari satu spesies atau lebih dari satu kelompok fungsional mikroba. Oleh karena itu Herdiyanto dan Setiawan, (2015) memperkenalkan istilah pupuk hayati majemuk untuk pertama kali bagi pupuk hayati yang mengandung lebih dari satu kelompok fungsional.

Peranan Azolla Bagi Pertumbuhan Tanaman

Tanaman azolla merupakan jenis tumbuhan pakuan air yang hidup mengapung di lingkungan perairan dan mempunyai sebaran yang cukup luas serta mengandung unsur hara nitrogen dan kalium. Sebagai sumber hara nitrogen dan kalium, tanaman azolla dapat diberikan sebagai pupuk organik, dikomposkan ataupun sebagai pupuk hijau. Tanaman azolla telah banyak digunakan sebagai pupuk organik karena mengandung nitrogen (5%) dan kalium (4,5%) yang cukup tinggi serta mampu memperbaiki pertumbuhan tanaman terutama tanaman kacang tanah. Azolla banyak terdapat pada kolam masyarakat di Indonesia sehingga cukup menjanjikan untuk menjadikannya sebagai sumber nitrogen dan kalium biologis yang berasal dari jasad hayati alami yang bersifat dapat diperbaharui (Suryati *dkk.*, 2015).

Azolla memiliki kandungan unsur hara N yang tinggi karena mampu bersimbiosis dengan Anabaena dalam mengikat nitrogen bebas di udara. Azolla memiliki kandungan diantaranya yaitu: N, S, Fe, P, K, Ca, Cl, dan Mg dalam beberapa kandungan unsur hara yang ada, kandungan N yang banyak terkandung didalamnya yang dibutuhkan oleh tanaman kacang tanah (Dwi *dkk.*, 2018).

Pupuk hijau azolla merupakan pupuk organik yang berperan memperbaiki sifat fisik tanah seperti memperbaiki struktur dan aerasi tanah serta sifat kimia tanah seperti meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) dan pH tanah, sehingga tanaman menjadi subur (Yaqiin *dkk.*, 2022).

Peranan Fungi Mikoriza Arbuskula Bagi Pertumbuhan Tanaman

Adapun solusi dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman yaitu dapat menggunakan jamur mikoriza sebagai agen biologi dalam bidang pertanian dan

kehutanan dapat memperbaiki pertumbuhan, produktivitas dan kualitas tanaman tanpa merusak ekosistem tanah. Selain itu, aplikasi jamur mikoriza dapat membantu rehabilitasi lahan kritis dan meningkatkan produktivitas tanaman pada lahan-lahan marginal termasuk tanah salin. Peranan mikoriza pada tanah salin membantu kebutuhan tanaman dalam memperbaiki nutrisi tanaman dengan meningkatkan serapan unsur hara terutama fosfor sebagai pelindung hayati dan membantu meningkatkan tanaman terhadap kekeringan (Hadijah, 2014).

Fungi mikoriza arbuskula merupakan jenis fungi yang menguntungkan pertumbuhan tanaman terutama pada tanah-tanah yang mengalami kekurangan fosfor. Fungi mikoriza arbuskula tidak hanya menguntungkan pertumbuhan tanaman, tetapi juga meningkatkan kebutuhan fosfat 20% sampai 30%. Fungi mikoriza arbuskula memiliki struktur hifa yang menjalar luas ke dalam tanah, melampaui jauh jarak yang dapat dicapai oleh rambut akar. Pada saat P berada di sekitar rambut akar, maka hifa membantu menyerap P di tempat-tempat yang tidak dapat dijangkau rambut akar.

Mikoriza merupakan bentuk asosiasi yang terjadi antara jamur dengan tumbuhan, adanya mikoriza dapat membantu tanaman dalam penyediaan hara. Mikoriza berperan pada tanaman untuk meningkatkan kelarutan dari mineral, sehingga dapat meningkatkan suplai hara N, P dan K bagi tanaman, melindungi akar tanaman dari serangan patogen akar, menambah luas permukaan spesifik akar sehingga dapat menjangkau nutrisi di dalam tanah, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap cekaman air karena luas permukaan akar meningkat penyerapan hara (Yunus *dkk.*, 2016).

Daerah akar bermikoriza tetap aktif dalam mengabsorpsi hara untuk jangka waktu yang lebih lama dibandingkan dengan akar yang tidak bermikoriza. Fungi mikoriza arbuskula dalam akar tanaman akan membantu tanaman dalam menyerap unsur hara P yang tidak tersedia menjadi tersedia bagi tanaman. Peran fungi mikoriza arbuskula meningkatkan penyerapan P dan pertumbuhan, serta meningkatkan hasil tanaman. Peningkatan unsur hara dengan adanya fungi mikoriza arbuskula pada akar tanaman dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman semakin meningkat, dimana peningkatan pertumbuhan tanaman dicirikan dengan meningkatnya bobot kering. Fungi mikoriza arbuskula juga mampu meningkatkan pertambahan jumlah dan panjang akar tanaman, dengan demikian unsur hara yang diserap semakin meningkat (Rivana *dkk.*, 2016).

Fungi mikoriza arbuskula (FMA) adalah fungi yang hidup bersimbiosis mutualisme dengan 97% tanaman tingkat tinggi. FMA berperan sebagai pupuk hayati yang memberikan berbagai manfaat untuk tanaman inang antara lain meningkatkan luas bidang serapan air dan meningkatkan toleransi tanaman terhadap keracunan unsur hara, suhu ekstrim, pH rendah. Hifa FMA dapat mengeluarkan enzim fosfatase yang dapat meningkatkan ketersediaan unsur P bagi tanaman. Keberadaan FMA yang diaplikasi pada tanaman mampu memperbaiki sifat fisik tanah dan FMA mampu meningkatkan ketahanan tanaman akibat serangan hama atau penyakit (Gamasari *dkk.*, 2022).

Hipotesis Penelitian

1. Ada respon peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap pemberian azolla.

2. Ada respon peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap pemberian fungi mikoriza arbuskula.
3. Ada interaksi pemberian azolla dan fungi mikoriza arbuskula terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Jl. Mesjid Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 27 meter di atas permukaan laut. Penelitian dilakukan dari bulan Juli-September 2023.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) varietas gajah, tanaman azolla, pupuk hayati mikoriza, polybag isi 30 kg, air, insektisida, fungisida dan alat-alat tulis.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang babat, pisau kater, plang, bambu, jangka sorong, ember, gelas ukur, meteran, handsprayer, knapsack solo, gembor, gunting, timbangan analitik dan kamera.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan :

1. Faktor perlakuan tanaman azolla (A), dengan 4 taraf :

A₀ : Tanpa azolla

A₁ : 250 g /polybag (4 ton/ha)

A₂ : 500 g/polybag (8 ton/ha)

A₃ : 750 g/polybag (12 ton/ha) (Rezeki, 2017).

2. Faktor perlakuan fungi mikoriza arbuskular (F), dengan 4 taraf :

F₀ : Tanpa FMA

F₁ : 5 g/tanaman (80 kg/ha)

F₂ : 10 g/tanaman (160 kg/ha)

F₃ : 15 g/tanaman (240 kg/ha) (Pangaribuan, 2019).

Jumlah kombinasi perlakuan 4 x 4 = 16 kombinasi, yaitu :

A₀F₀ A₁F₀ A₂F₀ A₃F₀

A₀F₁ A₁F₁ A₂F₁ A₃F₁

A₀F₂ A₁F₂ A₂F₂ A₃F₂

A₀F₃ A₁F₃ A₂F₃ A₃F₃

Jumlah ulangan : 3 Ulangan

Jumlah tanaman per plot : 4 Tanaman

Jumlah sampel tanaman per plot : 2 Tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 96 Tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 192 Tanaman

Jarak antar ulangan : 100 cm

Jarak antar polybag : 30 cm

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan metode analisis varian dan di lanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT), mengikuti model matematik linear Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \gamma_i + A_i + F_j + (AF)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari faktor A pada taraf ke-i dan faktor F pada taraf ke-j dalam ulangan k

μ : Efek nilai tengah

γ_i : Efek dari ulangan ke-i

- A_j : Efek dari perlakuan faktor A pada taraf ke-j
- F_j : Efek dari perlakuan faktor F pada taraf ke-k
- $(AF)_{jk}$: Efek interaksi dari faktor A pada taraf ke-j dan faktor F pada taraf ke-k
- ϵ_{ijk} : Efek error pada ulangan ke-i, faktor A pada taraf ke-j dan faktor F pada taraf ke-k

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Persiapan lahan dilakukan dengan cara membersihkan areal pertanaman dari gulma atau sisa tanaman. Hal ini dilakukan agar proses pengolahan tanah lebih mudah. Selain itu persiapan lahan bertujuan agar pertumbuhan dan produksi tanaman berlangsung secara maksimum dan menekan resiko serangan organisme pengganggu tanaman serta menekan persaingan dari tumbuhan lain untuk mendapatkan unsur hara dan sinar matahari.

Persiapan Media Tanam

Tanah yang digunakan yaitu top soil, kemudian tanah digemburkan menggunakan cangkul dan menyesuaikan dengan kebutuhan untuk penelitian.

Pengisian Polybag

Topsoil yang sudah digemburkan lalu disiapkan polybag isi 30 kg, setelah semua bahan tersedia kemudian dilakukan pengisian media ke polybag sesuai perlakuan yang telah ditentukan.

Aplikasi Azolla

Pemberian pupuk hijau azolla dilakukan 1 kali pada awal penanaman dengan cara mencampurkan pupuk hijau azolla pada media tanam, kemudian diaplikasikan sesuai dengan dosis yang telah ditentukan dan diinkubasi selama satu minggu. Setelah satu minggu masa inkubasi, mulai dilakukan penanaman.

Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskula

Aplikasi fungi mikoriza arbuskula dilakukan pada saat tanaman memasuki umur 2 MST dengan cara ditebar disekeliling tajuk tanaman dan dilakukan sesuai dengan perlakuan yaitu; F_0 : tanpa diberi perlakuan (kontrol), F_1 : 5 g/tanaman, F_2 : 10 g/tanaman dan F_3 : 15 g/tanaman.

Penanaman

Sebelum benih ditanam, terlebih dahulu benih dipilih dengan kriteria tidak rusak dan tidak terserang hama dan penyakit ataupun sehat luar dalam. Kemudian tanah pada polybag dilubangi dengan cara ditugal menggunakan kayu dengan kedalaman 2 cm. Setelah itu benih ditanam pada lubang tanam yang telah dipersiapkan, penanaman dilakukan pada sore hari.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman tanaman dilakukan pada pagi dan sore hari, menggunakan gembor dengan cara menyiram tanaman hingga media tanam basah.

Penyisipan

Pada perlakuan A_0F_1 dan A_3F_3 pada umur 1 MST mengalami kematian, sehingga dilakukan penyisipan dengan cara memilih tanaman sisipan yang memiliki umur yang sama, kemudian dipindahkan pada tanaman yang mati.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman maupun di areal budidaya. Penyiangan dilakukan 1 minggu sekali.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang tanaman selama penelitian yaitu belalang, semut dan ulat bulu. Pengendalian dilakukan dengan menggunakan insektisida decis 50 EC dengan cara menyemprotkan pada tanaman.

Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada umur 21 hari dan 42 hari setelah tanam, pembumbunan dilakukan dengan meninggikan tanah di sekitar tanaman setinggi 10 cm.

Panen

Pemanenan dilakukan saat tanaman berumur 100 hari setelah tanam, dengan cara mencabut setiap tanaman dan kemudian dibersihkan dari sisa-sisa tanah.

Parameter yang Diukur

Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada saat tanaman berumur dua minggu setelah tanam (MST) sampai enam MST, dengan interval dua minggu sekali, dengan cara mengukur dari patok standar 2 cm sampai titik tumbuh dengan menggunakan meteran.

Jumlah Cabang (cabang)

Pengamatan jumlah cabang dilakukan saat cabang mulai muncul. Pengamatan jumlah dilakukan pada umur 2 MST dengan interval 2 minggu sekali sampai 8 MST. Pengamatan cabang primer dilakukan dengan cara menghitung jumlah cabang yang terdapat pada cabang utama tanaman sampel.

Diameter Batang (cm)

Pengamatan diameter batang dilakukan satu kali pengamatan pada umur 6 MST (minggu setelah tanam) menggunakan jangka sorong, pengukuran dilakukan 2 cm dari atas permukaan tanah.

Jumlah Polong per Tanaman (polong)

Jumlah polong per tanaman diperoleh dengan cara menghitung jumlah polong per tanaman yang sudah diambil dari masing-masing tanaman sampel dijumlahkan dan dirata-ratakan.

Jumlah Polong per Plot (polong)

Jumlah polong per plot diperoleh dengan cara menghitung semua jumlah polong per plot yang sudah diambil dari masing-masing tanaman per plot dijumlahkan.

Berat Polong per Tanaman (g)

Penimbangan berat polong per tanaman dilakukan setelah panen dengan cara menimbang polong pada setiap tanaman dan dirata-ratakan.

Berat Polong per Plot (g)

Penimbangan berat polong per plot dilakukan setelah panen dengan cara menimbang polong pada setiap plot dengan menggunakan timbangan biasa.

Berat 100 Biji (g)

Penimbangan berat basah 100 biji dilakukan setelah panen dengan cara mengambil 100 biji secara acak dari sampel tanaman pada setiap plot kemudian ditimbang dengan timbangan analitik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

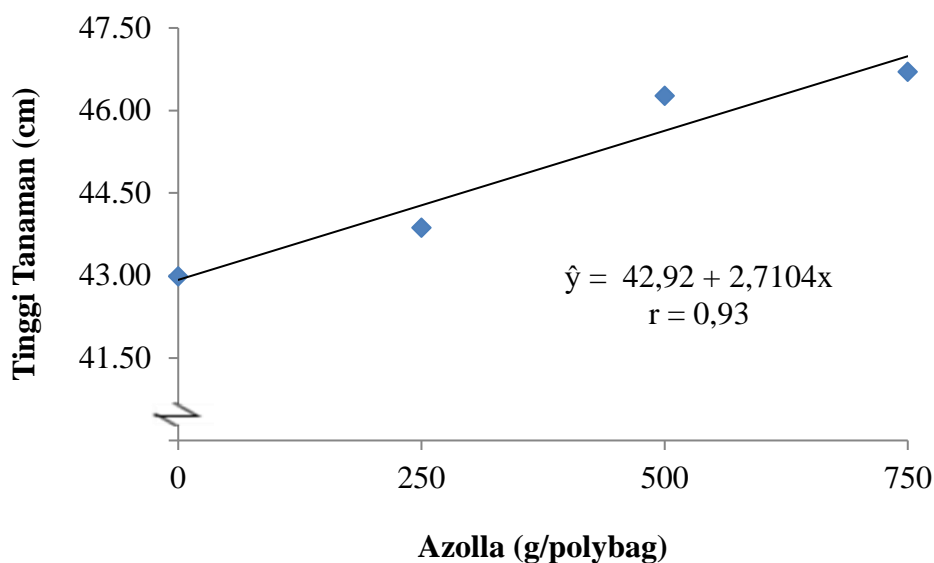
Tinggi tanaman setelah pemberian azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4-11. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan azolla umur 6 MST dan fungi mikoriza arbuskula pada 8 MST berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman. Namun, kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 6 MST

Perlakuan FMA	Azolla				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
			.....(cm).....		
F ₀	41,58	41,70	45,70	47,70	44,17
F ₁	44,62	44,45	45,78	44,28	44,78
F ₂	44,62	46,45	46,62	49,62	46,83
F ₃	41,12	42,87	46,95	45,20	44,03
Rataan	42,98 b	43,87 ab	46,26 ab	46,70 a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 1, pemberian azolla berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 6 MST. Hasil terbaik pada pemberian azolla terdapat pada perlakuan A₃ dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 46,70 cm berbeda tidak nyata pada perlakuan A₂ dengan rata-rata 46,26 cm, perlakuan A₁ dengan rata-rata 43,87 cm, namun perlakuan A₃ berbeda nyata dengan A₀ yang memiliki pertumbuhan tinggi tanaman terendah 42,98 cm. Grafik hubungan tinggi tanaman kacang tanah dengan perlakuan azolla umur 6 MST terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Tinggi Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 6 MST

Berdasarkan Gambar 1, tinggi tanaman kacang tanah umur 6 MST dengan pemberian perlakuan azolla membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 42,92 + 2,7104x$ dengan nilai $r = 0,93$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada tinggi tanaman kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan A_3 dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 46,70 cm. Seiring bertambahnya dosis azolla yang diberi maka pertumbuhan tinggi tanaman akan semakin meningkat.

Pemberian perlakuan A_3 berbeda tidak nyata dengan perlakuan A_2 , namun berbeda nyata terhadap perlakuan A_1 dan A_0 (tanpa diberi pupuk) hal ini diduga karena kandungan hara yang tersedia dalam jumlah kecil dibandingkan dengan perlakuan A_3 . Unsur hara yang terdapat pada media tanaman dapat memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman umur 6 MST dengan hasil yang maksimal. Selain itu, penambahan bahan organik melalui azolla mampu memperbaiki sifat tanah serta memberikan hara nitrogen sehingga mempengaruhi tinggi tanaman.

Penambahan azolla pada penanaman kacang tanah memberikan hasil yang signifikan, hal ini disebabkan karena pupuk azolla selain dapat memperbaiki sifat

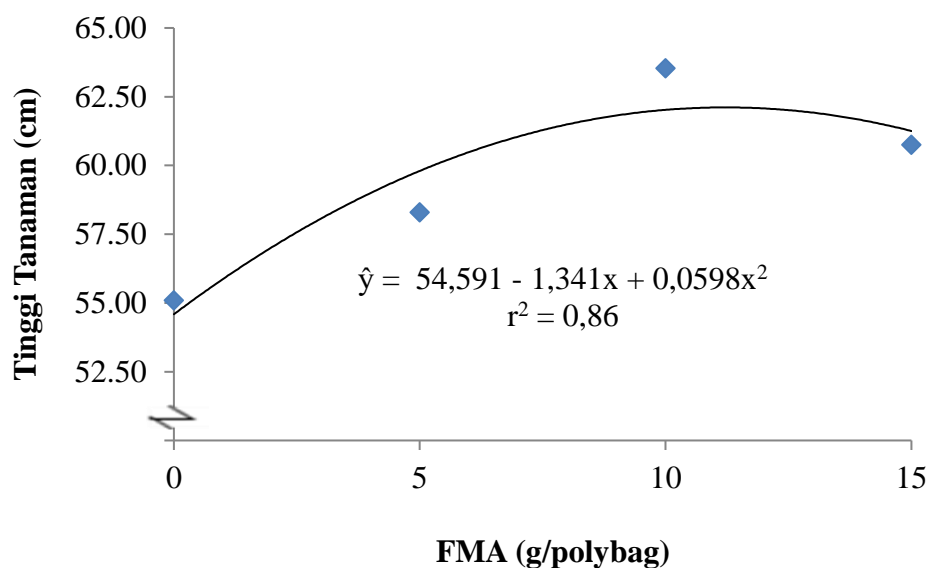
tanah juga memberikan hara nitrogen bagi tanaman, sehingga tinggi tanaman kacang tanah memberikan hasil yang baik dengan tercukupinya unsur hara. Sesuai dengan pernyataan Soedharmo *dkk.*, (2016) bahwa bahan organik memberikan kondisi yang sesuai untuk tanaman dengan memperbaiki sifat tanah serta memberikan hara nitrogen. Tinggi suatu tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan hara, tersedianya hara nitrogen sangat berperan penting dalam pemanjangan sel. Menurut Ismayanti *dkk.*, (2020) menambahkan bahwa pupuk azolla memberikan hara N sebesar 1.85%, hal ini yang menyebabkan pengukuran tinggi tanaman kacang tanah berpengaruh signifikan, karena tersedianya hara nitrogen bagi tanaman kacang tanah.

Tabel 2. Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 8 MST

Perlakuan FMA	Azolla				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
	.....(cm).....				
F ₀	53,17	54,33	56,25	56,63	55,09 b
F ₁	62,04	55,42	58,00	57,71	58,29 ab
F ₂	66,50	61,38	61,42	64,83	63,53 a
F ₃	59,00	59,08	66,33	58,58	60,75 ab
Rataan	60,18	57,55	60,50	59,44	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 2, perlakuan fungi mikoriza arbuskula pada tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap pengukuran tinggi tanaman. Hasil terbaik terdapat pada perlakuan F₂ dengan dosis 10 g/tanaman dengan rata-rata 63,53 cm berbeda tidak nyata pada perlakuan F₃ dengan rata-rata 60,75 cm, perlakuan F₁ dengan rata-rata 58,29 cm, namun perlakuan F₂ berbeda nyata dengan perlakuan F₀ yang memiliki pertumbuhan tinggi tanaman terendah 55,09 cm. Grafik hubungan tinggi tanaman kacang tanah dengan perlakuan fungi mikoriza arbuskula umur 8 MST terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Tinggi Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 8 MST

Berdasarkan Gambar 2, tinggi tanaman kacang tanah umur 8 MST dengan pemberian perlakuan fungi mikoriza arbuskula membentuk hubungan kuadrat positif dengan persamaan $\hat{y} = 54,591 - 1,341x + 0,0598x^2$ dengan nilai $r^2 = 0,86$. Menunjukkan bahwa penambahan dosis mikoriza sampai 10 g/polybag akan meningkatkan tinggi tanaman, namun penambahan melebihi 10 g/polybag tidak lagi menambahkan tinggi tanaman, bahkan tinggi tanaman cenderung lebih pendek.

Penambahan fungi mikoriza arbuskula pada penanaman kacang tanah memberikan hasil yang signifikan, hal ini disebabkan karena mikoriza memiliki peranan penting dalam menyediakan unsur hara sehingga proses metabolisme tanaman berjalan dengan maksimal, hal ini berkaitan dengan proses pertumbuhan tinggi tanamann kacang tanah. Sesuai dengan pernyataan Yunus *dkk.*, (2016) bahwa mikoriza merupakan bentuk asosiasi yang terjadi antara jamur dengan tumbuhan, adanya mikoriza dapat membantu tanaman dalam penyediaan hara. Mikoriza berperan pada tanaman untuk meningkatkan kelarutan dari mineral, sehingga dapat meningkatkan suplai hara N, P dan K bagi tanaman, melindungi akar tanaman dari

serangan patogen akar, menambah luas permukaan spesifik akar sehingga dapat menjangkau nutrisi di dalam tanah, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap cekaman air karena luas permukaan akar meningkat penyerapan hara.

Jumlah Cabang (cabang)

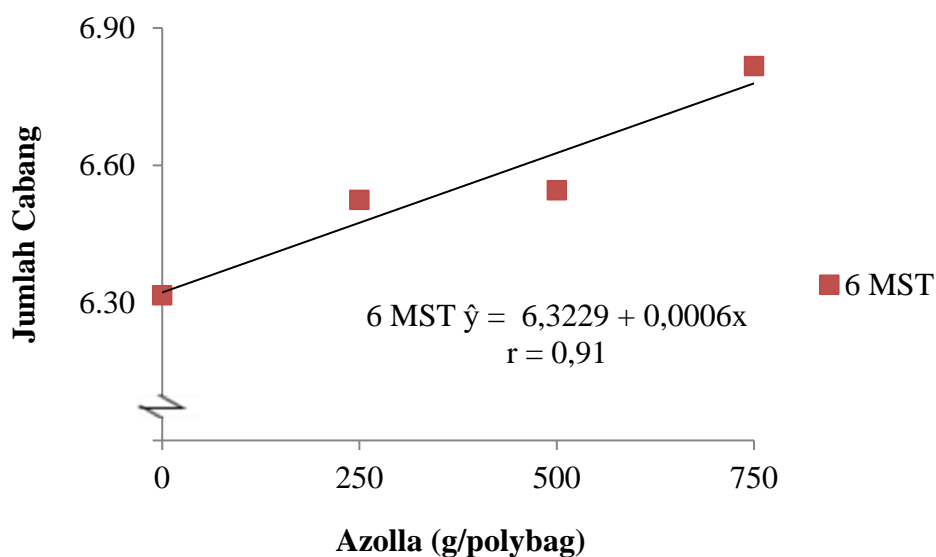
Jumlah cabang setelah pemberian azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 12-19. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 6 MST berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah cabang. Namun, kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data rata-rata jumlah cabang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Cabang dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 6 MST

Perlakuan FMA	Azolla				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
	.....(cabang).....				
F ₀	5,90	6,65	6,57	6,48	6,40 b
F ₁	6,15	6,40	6,65	6,57	6,44 ab
F ₂	6,65	6,48	6,40	6,65	6,55 ab
F ₃	6,57	6,57	6,57	7,57	6,82 a
Rataan	6,32 b	6,53 ab	6,55 ab	6,82 a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 3, pemberian azolla berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang pada umur 6 MST. Hasil terbaik pada pemberian azolla terdapat pada perlakuan A₃ dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 6,82 cabang berbeda tidak nyata pada perlakuan A₂ dengan rata-rata 6,55 cabang dan A₁ dengan rata-rata 6,53 cabang. Namun perlakuan A₃ berbeda nyata dengan perlakuan A₀ yang memiliki jumlah cabang terendah 6,32 cabang. Grafik hubungan jumlah cabang kacang tanah dengan perlakuan azolla umur 6 MST terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Jumlah Cabang Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 6 MST

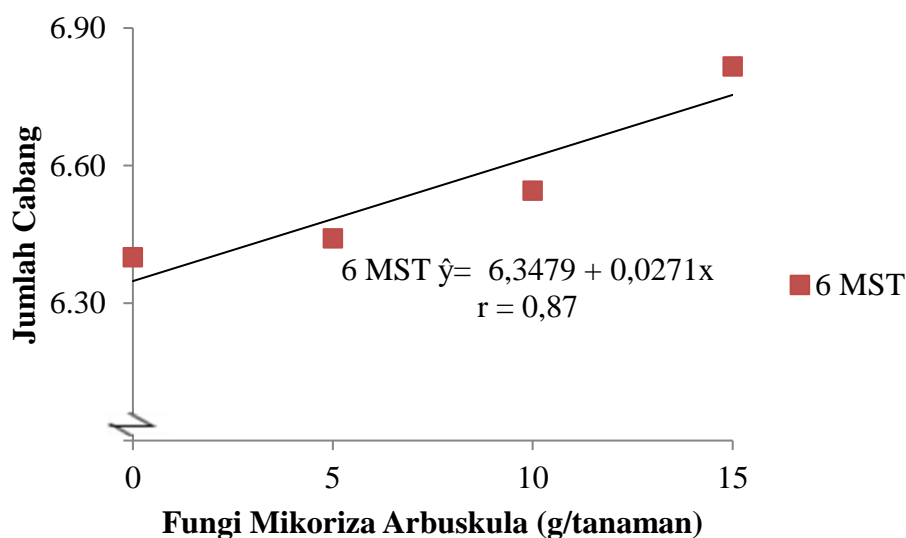
Berdasarkan Gambar 3, jumlah cabang kacang tanah 6 MST dengan pemberian perlakuan azolla membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 6,3229 + 0,0006x$ dengan nilai $r = 0,91$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada jumlah cabang kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan A_3 dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 6,82 cabang. Seiring bertambahnya dosis azolla yang diberi maka pertumbuhan jumlah cabang akan semakin meningkat.

Perlakuan A_3 berbeda tidak nyata dengan perlakuan A_2 , dan A_1 , namun berbeda nyata terhadap perlakuan A_0 , hal ini diduga pada perlakuan A_2 , A_1 dan A_0 memiliki kandungan hara yang lebih sedikit dibandingkan dengan A_3 , namun pada perlakuan A_3 dengan dosis 750 g/polybag dapat menambahkan hara dalam tanah dengan jumlah yang besar.

Penambahan pupuk azolla pada tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah cabang, hal ini disebabkan karena pupuk azolla meningkatkan ketersediaan unsur hara N, karbon organik, P dan K, sehingga

dengan tersedianya unsur hara tersebut dapat memicu pertumbuhan dan perkembangan bagian vegetatif tanaman seperti tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang. Sesuai dengan pernyataan Putra *dkk.*, (2013) bahwa tanaman akan tumbuh dengan baik apabila unsur hara yang dibutuhkan tersedia serta unsur hara tersebut tersedia dalam bentuk yang dapat diserap oleh tanaman, sehingga pembentukan cabang pada tanaman dapat berjalan dengan maksimal.

Perlakuan fungsi mikoriza arbuskula pada tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap pengukuran jumlah cabang. Hasil terbaik terdapat pada perlakuan F_3 dengan dosis 15 g/tanaman dengan rata-rata 6,82 cabang berbeda nyata pada perlakuan F_2 dengan rata-rata 6,55 cabang dan berbeda nyata terhadap perlakuan F_1 dengan rata-rata 6,44 cabang serta perlakuan F_0 yang memiliki pertumbuhan jumlah cabang terendah 6,40 cabang. Grafik hubungan jumlah cabang kacang tanah dengan perlakuan fungsi mikoriza arbuskula umur 6 MST terdapat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Jumlah Cabang Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungsi Mikoriza Arbuskula Umur 6 MST

Berdasarkan Gambar 4, jumlah cabang kacang tanah umur 6 MST dengan pemberian perlakuan fungsi mikoriza arbuskula membentuk hubungan linear positif

dengan persamaan $\hat{y} = 6,3479 + 0,0271x$ dengan nilai $r = 0,87$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada jumlah cabang kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan F₃ dengan dosis 15 g/tanaman dengan rata-rata 6,82 cabang. Seiring bertambahnya dosis fungi mikoriza arbuskula yang diberi maka pertumbuhan tinggi tanaman akan semakin meningkat.

Penambahan fungi mikoriza arbuskula pada penanaman kacang tanah memberikan hasil yang signifikan, hal ini disebabkan karena mikoriza memiliki peranan penting dalam memperbaiki kesuburan tanah. Sesuai dengan pernyataan Hadijah, (2014) bahwa penggunaan jamur mikoriza sebagai agen biologi dalam bidang pertanian dan kehutanan dapat memperbaiki pertumbuhan, produktivitas dan kualitas tanaman tanpa merusak ekosistem tanah. Selain itu, aplikasi jamur mikoriza dapat membantu rehabilitasi lahan kritis dan meningkatkan produktivitas tanaman pada lahan-lahan marginal termasuk tanah-tanah salin. Peranan mikoriza pada tanah salin membantu kebutuhan tanaman dalam memperbaiki nutrisi tanaman dengan meningkatkan serapan unsur hara terutama fosfor sebagai pelindung hayati dan membantu meningkatkan resistensi tanaman terhadap kekeringan. Hal ini yang mempengaruhi jumlah cabang pada tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap pemberian fungi mikoriza arbuskula.

Diameter Batang (cm)

Diameter batang setelah pemberian azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 8 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 20-21. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 8 MST berpengaruh nyata terhadap parameter diameter batang. Namun, kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data rata-rata diameter batang dapat dilihat

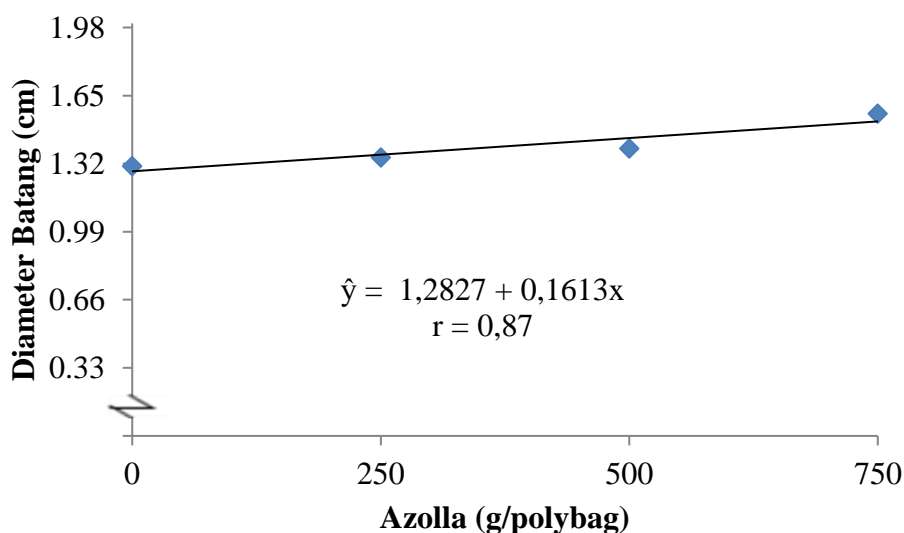
pada Tabel 4.

Tabel 4. Diameter Batang dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 8 MST

Perlakuan FMA	Azolla				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
	.....(cm).....				
F ₀	1,15	1,26	1,32	1,62	1,34
F ₁	1,36	1,33	1,49	1,57	1,44
F ₂	1,24	1,45	1,28	1,48	1,36
F ₃	1,48	1,37	1,48	1,59	1,48
Rataan	1,31 b	1,35 ab	1,39 ab	1,56 a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 4, pemberian azolla berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada umur 8 MST. Hasil terbaik pada pemberian azolla terdapat pada perlakuan A₃ dengan dosis 750 g/polybag dengan rataan 1,56 cm berbeda tidak nyata pada perlakuan A₂ dengan rataan 1,39 cm dan A₁ dengan rataan 1,35 cm. Namun perlakuan A₃ berbeda nyata dengan perlakuan A₀ yang memiliki pertumbuhan diameter batang terendah 1,31 cm. Grafik hubungan diameter batang kacang tanah dengan perlakuan azolla umur 8 MST terdapat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hubungan Diameter Batang Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 8 MST

Berdasarkan Gambar 5, diameter batang kacang tanah umur 8 MST dengan pemberian perlakuan azolla membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 1,2827 + 0,1613x$ dengan nilai $r = 0,87$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada diameter batang kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan A_3 dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 1,56 cm. Seiring bertambahnya dosis azolla yang diberi maka pertumbuhan diameter batang akan semakin meningkat.

Berdasarkan hasil analisis statistik, perlakuan azolla pada penanaman kacang berpengaruh nyata, hal ini diduga karena azolla selain dapat memperbaiki sifat tanah juga memberikan unsur hara N, P dan K tersedia bagi tanaman, sehingga diameter batang kacang tanah berkembang dengan baik. Sesuai dengan pernyataan Kartika, (2019) bahwa pemberian dosis pupuk yang tinggi akan menghasilkan unsur hara yang optimal untuk pertumbuhan tanaman. Menurut Paulus *dkk.*, (2010) menambahkan bahwa pupuk azolla mengandung unsur hara N, P dan K yang berperan untuk menunjang pembelahan dinding sel secara antiklinal sehingga dapat mempercepat pertumbuhan jumlah daun, merangsang pertumbuhan daun dan tunas muda dan cabang pada tanaman.

Perlakuan fungi mikoriza arbuskula dan kombinasi kedua perlakuan pada tanaman kacang tanah berpengaruh tidak nyata terhadap pengukuran diameter batang. Hasil tertinggi terdapat pada perlakuan F_3 1,48 cm dan terendah terdapat pada perlakuan F_0 1,34, namun pada kombinasi kedua perlakuan data tertinggi terdapat pada perlakuan A_3F_0 1,62 cm dan terendah terdapat pada perlakuan A_0F_0 1,15 cm. Hal ini diduga bahwa tersedianya unsur hara merupakan faktor penting dalam menunjang proses pertumbuhan tanaman, unsur hara yang tidak tersedia

akan memperlambat proses perkembangan diameter batang pada tanaman kacang tanah.

Penambahan fungi mikoriza arbuskula dan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata, hal ini diduga karena belum terpenuhinya kebutuhan unsur hara dalam proses perkembangan batang tanaman kacang tanah. Sesuai dengan pernyataan Fitrianti *dkk.*, (2018) bahwa suatu tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan baik serta memberikan hasil yang maksimal apabila hara yang tersedia cukup dan sesuai dengan kebutuhan tanaman, penambahan unsur hara yang berlebihan akan memberikan dampak negatif terhadap pertumbuhan vegetatif maupun generatif yang sebanding dengan unsur hara yang diberikan.

Jumlah Polong per Tanaman (polong)

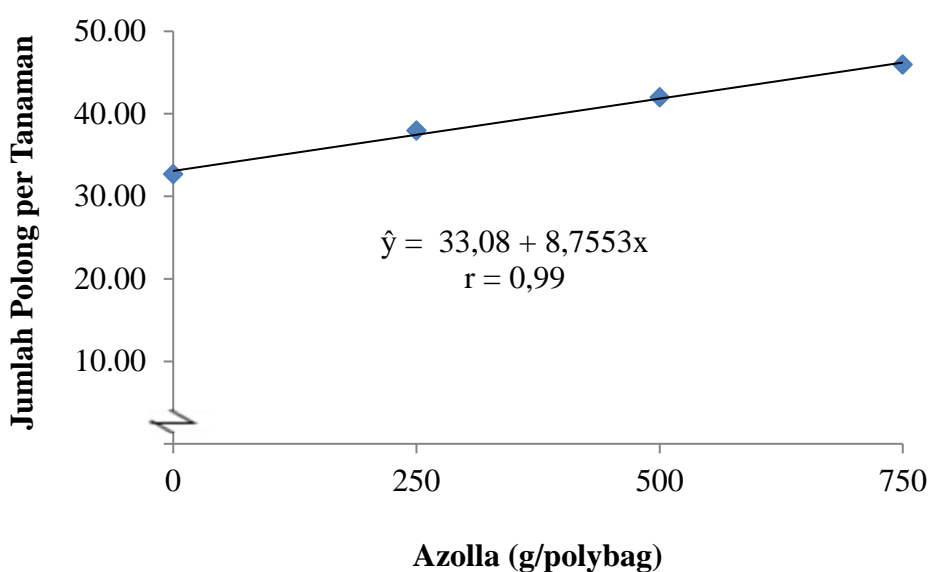
Jumlah polong per tanaman setelah pemberian azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 10 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 22-23. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 10 MST berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah polong per tanaman. Namun, kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data rata-rata jumlah polong per tanaman dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Polong per Tanaman dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST

Perlakuan FMA	Azolla				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
		.....(polong).....			
F ₀	26,83	34,58	40,25	46,17	36,96 d
F ₁	29,83	38,28	42,25	46,25	39,15 c
F ₂	32,75	39,00	44,08	45,00	40,21 b
F ₃	41,36	40,00	41,33	46,38	42,27 a
Rataan	32,69 d	37,97 c	41,98 b	45,95 a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 5, pemberian azolla berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman pada umur 10 MST. Hasil terbaik pada pemberian azolla terdapat pada perlakuan A₃ dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 45,95 polong berbeda nyata pada perlakuan A₂ dengan rata-rata 41,98 polong, A₁ dengan rata-rata 37,97 polong dan A₀ yang memiliki jumlah polong per tanaman terendah 32,69 polong. Grafik hubungan jumlah polong per tanaman kacang tanah dengan perlakuan azolla umur 10 MST terdapat pada Gambar 6.



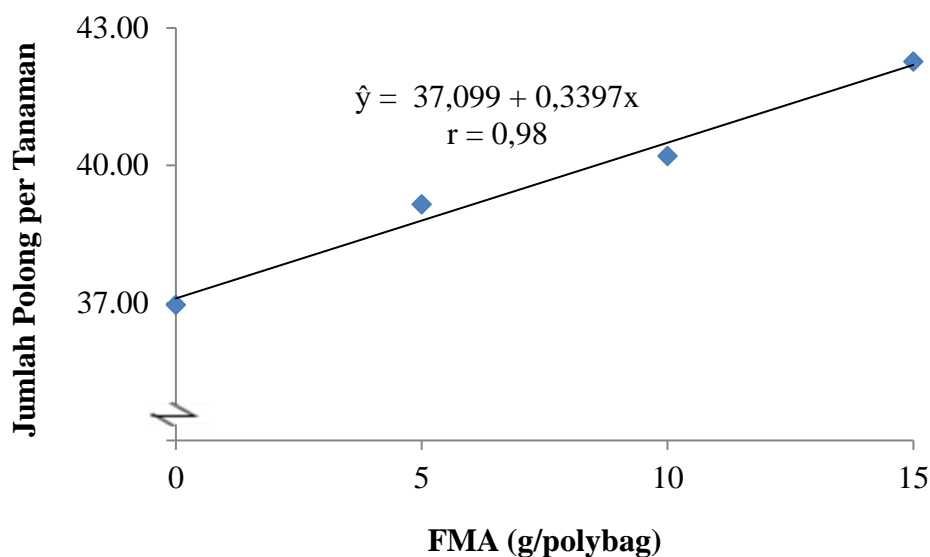
Gambar 6. Hubungan Jumlah Polong per Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 6, jumlah polong per tanaman kacang tanah umur 10 MST dengan pemberian perlakuan azolla membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 33,08 + 8,7553x$ dengan nilai $r = 0,99$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada jumlah polong per tanaman kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan A₃ dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 45,95. Seiring bertambahnya dosis azolla yang diberi maka pertumbuhan jumlah polong per tanaman akan semakin meningkat.

Penambahan pupuk azolla pada tanaman kacang berpengaruh nyata terhadap pengukuran jumlah polong, hal ini disebabkan karena kandungan fosfor yang terdapat dalam pupuk azolla memiliki peranan penting dalam pembentukan generatif pada tanaman. Sesuai dengan pernyataan Sirait dan Panagian, (2019) bahwa unsur hara fosfor memberikan efek positif dalam tanaman, salah satunya yaitu pembentukan polong. Pembentukan generatif berkaitan dengan perkembangan vegetatif, apabila perkembangan vegetatif tanaman berjalan dengan baik, maka fotosintat yang diperoleh semakin banyak, sehingga memicu pertumbuhan organ-organ generatif pada tanaman.

Menurut Margenda *dkk.*, (2016) menambahkan bahwa unsur P pupuk azolla berguna untuk membentuk ATP yang berperan sebagai penyuplai energi dalam proses fotosintesis, jika ATP terpenuhi maka proses fotosintesis berjalan lancar sehingga akan menyebabkan hasil polong meningkat.

Perlakuan fungsi mikoriza arbuskula pada tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap pengukuran jumlah polong per tanaman. Hasil terbaik pada pemberian FMA terdapat pada perlakuan F₃ dengan dosis 15 g/tanaman dengan rata-rata 42,27 polong berbeda nyata pada perlakuan F₂ dengan rata-rata 40,21 polong, F₁ dengan rata-rata 39,15 polong dan F₀ yang memiliki pertumbuhan jumlah polong per tanaman terendah 36,96 polong. Grafik hubungan jumlah polong per tanaman kacang tanah dengan perlakuan fungsi mikoriza arbuskula umur 10 MST terdapat pada Gambar 7.



Gambar 7. Hubungan Jumlah Polong per Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 7, jumlah polong per tanaman kacang tanah umur 10 MST dengan pemberian perlakuan fungi mikoriza arbuskula membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 37,099 + 0,3397x$ dengan nilai $r = 0,98$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada jumlah polong per tanaman kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan F₃ dengan dosis 15 g/tanaman dengan rata-rata 42,27 polong. Seiring bertambahnya dosis fungi mikoriza arbuskula yang diberi maka pertumbuhan jumlah polong per tanaman akan semakin meningkat.

Penambahan fungi mikoriza arbuskula pada penanaman kacang tanah memberikan hasil yang signifikan, hal ini disebabkan karena mikoriza memiliki peranan penting dalam memperbaiki kesuburan tanah sehingga pembentukan polong pada tanaman kacang tanah berjalan dengan optimal. Sesuai dengan pernyataan Sianturi *dkk.*, (2021) bahwa salah satu peranan mikoriza bagi pertumbuhan dan produksi tanaman adalah dapat membantu dalam proses pertumbuhan diantaranya memperbaiki nutrisi tanaman dengan meningkatkan penyerapan unsur hara fosfat dan ketahanan terhadap kekeringan serta serangan

patogen. Aplikasi inokulum FMA indigenous mampu meningkatkan jumlah polong per tanaman pada tanaman kacang tanah dibandingkan kontrol. Hal ini yang mengindikasikan pertumbuhan jumlah polong pada tanaman sangat erat kaitannya dengan ketersediaan unsur hara, adanya fungi mikoriza arbuskula sangat membantu dalam menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

Jumlah Polong per Plot (polong)

Jumlah polong per plot setelah pemberian azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 10 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 24-25. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 10 MST berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah polong per plot. Namun, kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data rata-rata jumlah polong per plot dapat dilihat pada Tabel 6.

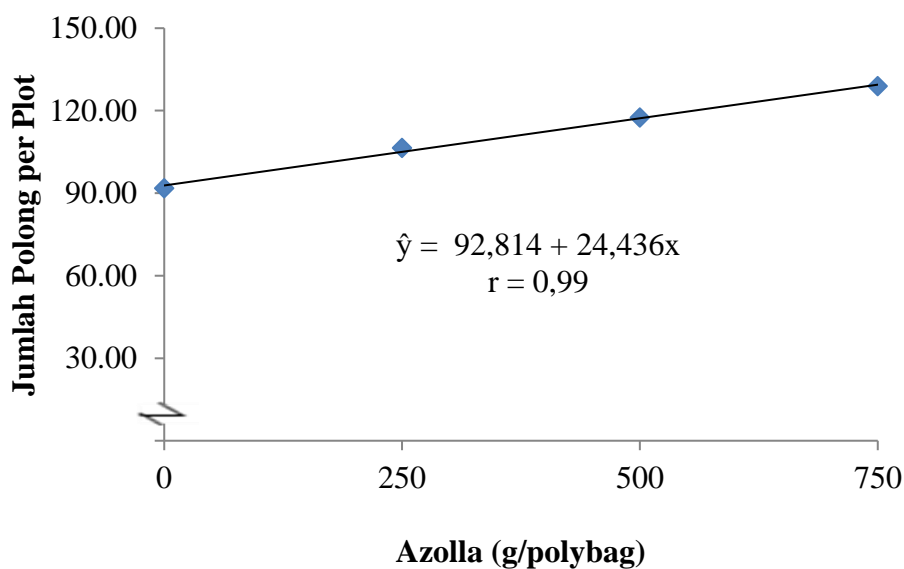
Tabel 6. Jumlah Polong per Plot dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST

Perlakuan FMA	Azolla				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
		.....(polong).....			
F ₀	75,38	97,43	112,95	130,02	103,95 d
F ₁	83,91	106,52	118,08	129,65	109,54 c
F ₂	92,48	109,43	123,56	125,75	112,80 b
F ₃	115,52	112,20	115,43	129,96	118,28 a
Rataan	91,82 d	106,40 c	117,50 b	128,84 a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 6, pemberian azolla berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per plot pada umur 10 MST. Hasil terbaik pada pemberian azolla terdapat pada perlakuan A₃ dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 128,84 polong berbeda nyata pada perlakuan A₂ dengan rata-rata 117,50 polong, A₁ dengan rata-rata 106,40 polong dan A₀ yang memiliki jumlah polong per plot terendah 91,82 polong.

Grafik hubungan jumlah polong per plot kacang tanah dengan perlakuan azolla umur 10 MST terdapat pada Gambar 8.



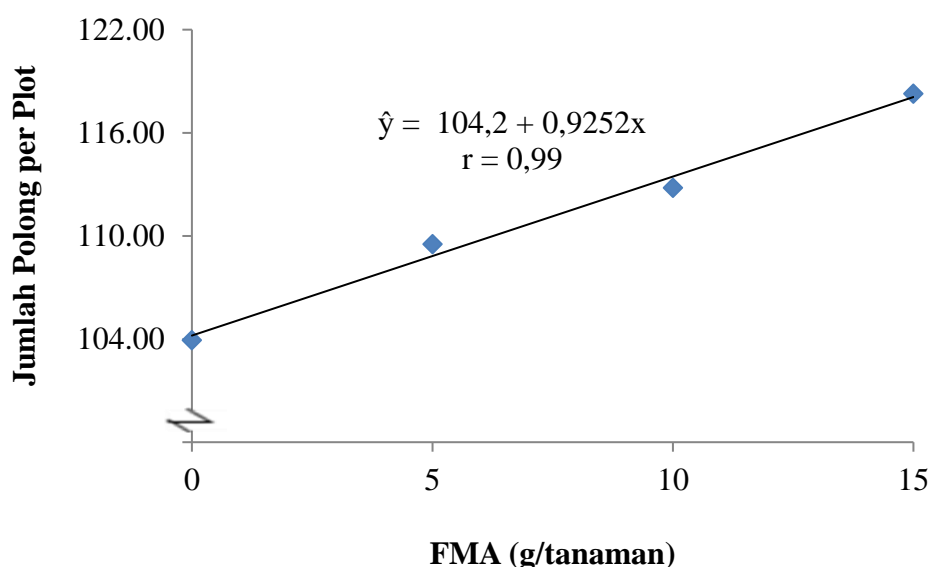
Gambar 8. Hubungan Jumlah Polong per Plot Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 8, jumlah polong per plot kacang tanah umur 10 MST dengan pemberian perlakuan azolla membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 92,814 + 24,436x$ dengan nilai $r = 0,99$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada jumlah polong per plot kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan A₃ dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 128,84 polong. Seiring bertambahnya dosis azolla yang diberi maka pertumbuhan jumlah polong per plot akan semakin meningkat.

Penambahan pupuk azolla pada penanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap pengukuran panjang malai, hal ini disebabkan karena kandungan fosfor yang terdapat dalam pupuk azolla tersedia dalam jumlah yang cukup, sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman dalam pembentukan generatif. Sesuai dengan pernyataan Rahardjo dan Ekwasita, (2010) bahwa tanaman yang menyerap

unsur hara baik mikro maupun makro selama pertumbuhannya dapat meningkatkan proses fotosintesis, dimana hasil fotosintesis dimanfaatkan untuk pembesaran buah. Menurut Nabila dan Ambar, (2019) menambahkan bahwa peran P yang diserap tanaman antara lain penting bagi pertumbuhan sel, pembentukan akar halus dan rambut akar, memperbaiki kualitas tanaman, pembentukan bunga, buah dan biji serta memperkuat daya tahan terhadap penyakit sehingga panjang malai akan meningkat.

Perlakuan fungsi mikoriza arbuskula pada tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap pengukuran jumlah polong per plot. Hasil terbaik pada pemberian FMA terdapat pada perlakuan F₃ dengan dosis 15 g/tanaman dengan rata-rata 118,28 polong berbeda nyata pada perlakuan F₂ dengan rata-rata 112,80 polong, F₁ dengan rata-rata 109,54 polong dan F₀ yang memiliki pertumbuhan jumlah polong per plot terendah 103,95 polong. Grafik hubungan jumlah polong per plot kacang tanah dengan perlakuan fungsi mikoriza arbuskula umur 10 MST terdapat pada Gambar 9.



Gambar 9. Hubungan Jumlah Polong per Plot Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungsi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 9, jumlah polong per plot kacang tanah umur 10 MST dengan pemberian perlakuan fungi mikoriza arbuskula membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 104,2 + 0,9252x$ dengan nilai $r = 0,99$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada jumlah polong per plot kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan F_3 dengan dosis 15 g/tanaman dengan rata-rata 118,28 polong. Seiring bertambahnya dosis fungi mikoriza arbuskula yang diberi maka pertumbuhan jumlah polong per plot akan semakin meningkat.

Penambahan fungi mikoriza arbuskula pada penanaman kacang tanah memberikan hasil yang signifikan, hal ini disebabkan karena mikoriza memiliki peranan penting dalam membantu ketersediaan unsur hara. Sesuai dengan pernyataan Sittadewi, (2021) bahwa mikoriza bekerja dengan cara menginfeksi sistem perakaran tanaman inang dalam memproduksi jaringan hifa eksternal yang tumbuh secara ekspansif dan menembus lapisan sub soil tanah, sehingga dapat meningkatkan kapasitas akar dalam penyerapan hara dan air. Mikoriza mempunyai peranan yang cukup penting dalam hal konservasi siklus nutrisi, membantu memperbaiki struktur tanah, transportasi karbon di sistem perakaran, mengatasi degradasi kesuburan tanah serta melindungi tanaman dari penyakit.

Berat Polong per Tanaman (g)

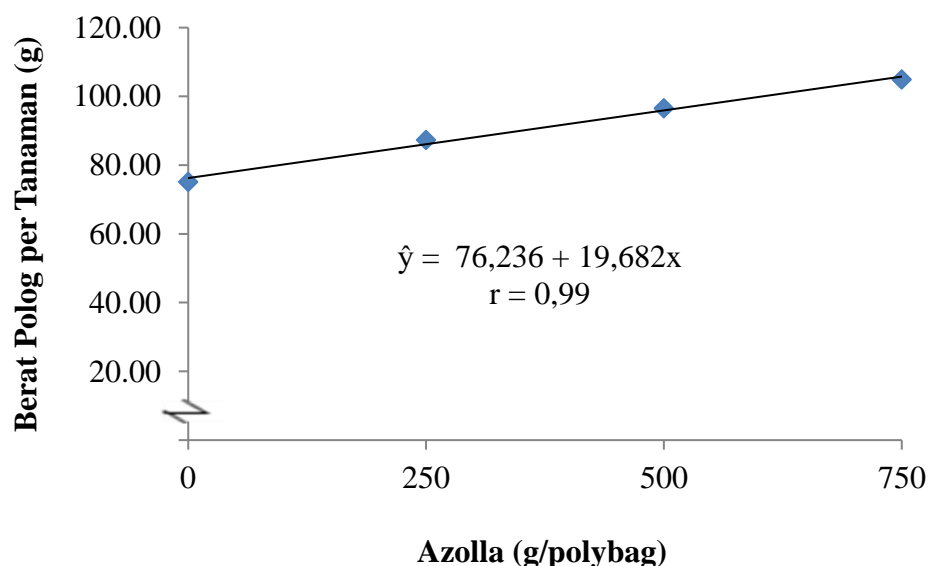
Bobot polong per tanaman setelah pemberian azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 10 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 26-27. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 10 MST berpengaruh nyata terhadap parameter berat polong per tanaman. Namun, kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data rata-rata berat polong per tanaman dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Berat Polong per Tanaman dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST

Perlakuan FMA	Azolla				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
	.....(g).....				
F ₀	61,72	79,54	92,58	103,15	84,25 d
F ₁	68,62	88,04	97,18	106,38	90,05 c
F ₂	75,33	89,70	101,39	103,50	92,48 b
F ₃	95,13	92,00	95,07	106,67	97,22 a
Rataan	75,20 d	87,32 c	96,55 b	104,92 a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 7, pemberian azolla berpengaruh nyata terhadap berat polong per tanaman pada umur 10 MST. Hasil terbaik pada pemberian azolla terdapat pada perlakuan A₃ dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 104,92 g berbeda nyata pada perlakuan A₂ dengan rata-rata 96,55 g, A₁ dengan rata-rata 87,32 g dan perlakuan A₀ yang memiliki pertumbuhan berat polong per tanaman terendah 75,20 g. Grafik hubungan berat polong per tanaman kacang tanah dengan perlakuan azolla umur 10 MST terdapat pada Gambar 10.

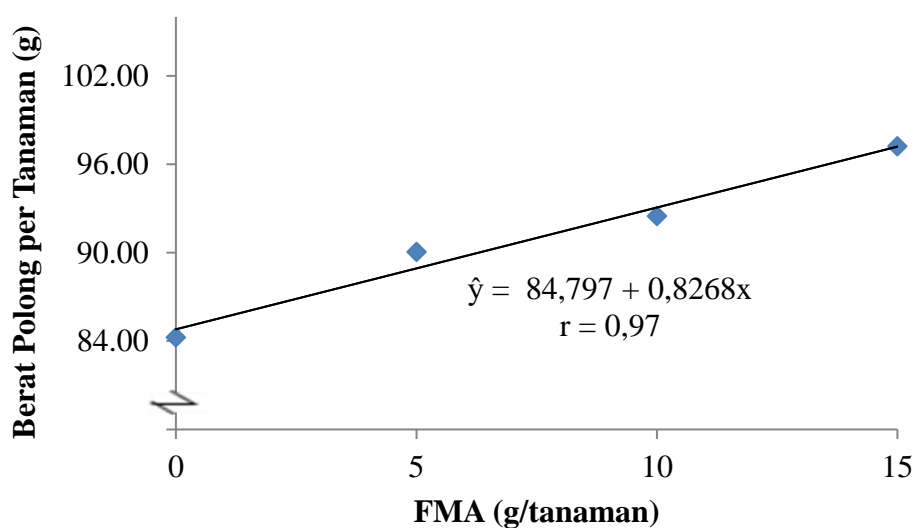


Gambar 10. Hubungan Berat Polong per Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 10, berat polong per tanaman kacang tanah umur 10 MST dengan pemberian perlakuan azolla membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 76,236 + 19,682x$ dengan nilai $r = 0,99$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada berat polong per tanaman kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan A_3 dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 104,95 g. Seiring bertambahnya dosis azolla yang diberi maka pertumbuhan berat polong per tanaman akan semakin meningkat.

Salah satu pemicu pertumbuhan tanaman yaitu ketersediaan hara yang dibutuhkan tanaman tersedia dalam jumlah yang cukup. Penambahan pupuk azolla dapat menambahkan hara N, P dan K, sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman dalam pembentukan generatif serta memberikan hasil pertumbuhan tanaman yang maksimal. Sesuai dengan pernyataan Tambunan, (2021) bahwa kandungan unsur hara yang terdapat dalam *Azolla* sp, yaitu NH_3 (5,30%), P_2O_5 (1,59%), Si (5,97%), Fe_2O (0,59%), MgO (0,66%), Zn (989 ppm), Mn (2944 ppm). Dimana hara ini sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam pembentukan generatif, sehingga memberikan hasil produksi kacang tanah meningkat.

Perlakuan fungsi mikoriza arbuskula pada tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap pengukuran berat polong per tanaman. Hasil terbaik pada pemberian fungsi mikoriza arbuskula terdapat pada perlakuan F_3 dengan dosis 15 g/tanaman dengan rata-rata 118,28 polong berbeda nyata pada perlakuan F_2 dengan rata-rata 112,80 polong, F_1 dengan rata-rata 109,54 polong dan F_0 yang memiliki pertumbuhan berat polong per tanaman terendah 103,95 polong. Grafik hubungan berat polong per tanaman kacang tanah dengan perlakuan fungsi mikoriza arbuskula umur 10 MST terdapat pada Gambar 11.



Gambar 11. Hubungan Berat Polong per Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 11, berat polong per tanaman kacang tanah umur 10 MST dengan pemberian perlakuan fungi mikoriza arbuskula membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 84,797 + 0,8268x$ dengan nilai $r = 0,97$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada berat polong per tanaman kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan F_3 dengan dosis 15 g/tanaman dengan rata-rata 97,22 g. Seiring bertambahnya dosis fungi mikoriza arbuskula yang diberi maka pertumbuhan berat polong per tanaman akan semakin meningkat.

Penambahan fungi mikoriza arbuskula pada penanaman kacang tanah memberikan hasil yang signifikan, hal ini disebabkan karena fungi mikoriza arbuskula selain dapat memperbaiki sifat tanah juga membantu dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman, sehingga berat polong per tanaman kacang tanah memberikan hasil yang baik dengan tercukupinya unsur hara. Sesuai dengan pernyataan Sanjaya *dkk.*, (2023) bahwa fungi mikoriza arbuskula berfungsi untuk memperbaiki struktur tanah, meningkatkan penyerapan unsur hara dan air dalam tanah dan melindungi tanaman dari penyakit. Fungi mikoriza arbuskula bekerja

pada bagian akar tanaman dengan cara menginfeksi akar tanaman. Akar-akar yang telah terinfeksi FMA tersebut membentuk hifa (misselium) yang tumbuh dan terikat kuat pada jaringan epidermis akar tanaman. Hifa eksternalnya memperluas kemampuan akar menyerap unsur-unsur hara yang tersedia di dalam tanah sehingga proses pembentukan polong pada tanaman kacang tanah berjalan dengan maksimal sehingga berkaitan dengan berat polong per tanaman.

Berat Polong per Plot (g)

Berat polong per plot setelah pemberian azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 10 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 28-29. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 10 MST berpengaruh nyata terhadap parameter berat polong per plot. Namun, kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data rata-rata berat polong per plot dapat dilihat pada Tabel 8.

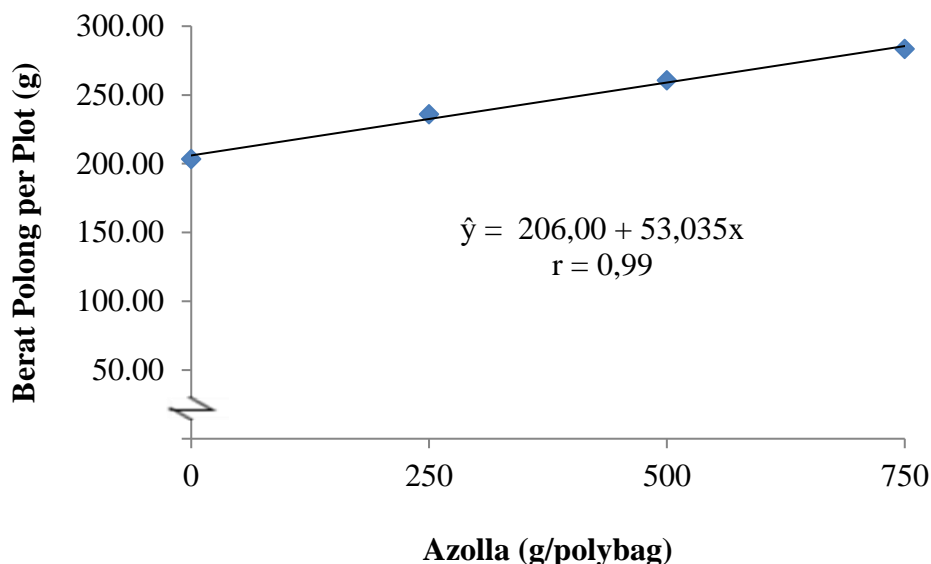
Tabel 8. Berat Polong per Plot dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST

Perlakuan FMA	Azolla				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
	.....(g).....				
F ₀	166,83	215,22	250,14	278,77	227,74 d
F ₁	185,55	237,20	262,20	287,33	243,07 c
F ₂	203,97	242,36	273,85	279,26	249,86 b
F ₃	256,62	248,55	256,45	288,08	262,43 a
Rataan	203,24 d	235,83 c	260,66 b	283,36 a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 8, pemberian azolla berpengaruh nyata terhadap berat polong per plot pada umur 10 MST. Hasil terbaik pada pemberian azolla terdapat pada perlakuan A₃ dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 283,36 g berbeda nyata pada perlakuan A₂ dengan rata-rata 260,66 g, A₁ dengan rata-rata 235,83 dan perlakuan A₀ yang memiliki pertumbuhan berat polong per plot terendah 203,24 g.

Grafik hubungan berat polong per plot kacang tanah dengan perlakuan azolla umur 10 MST terdapat pada Gambar 12.



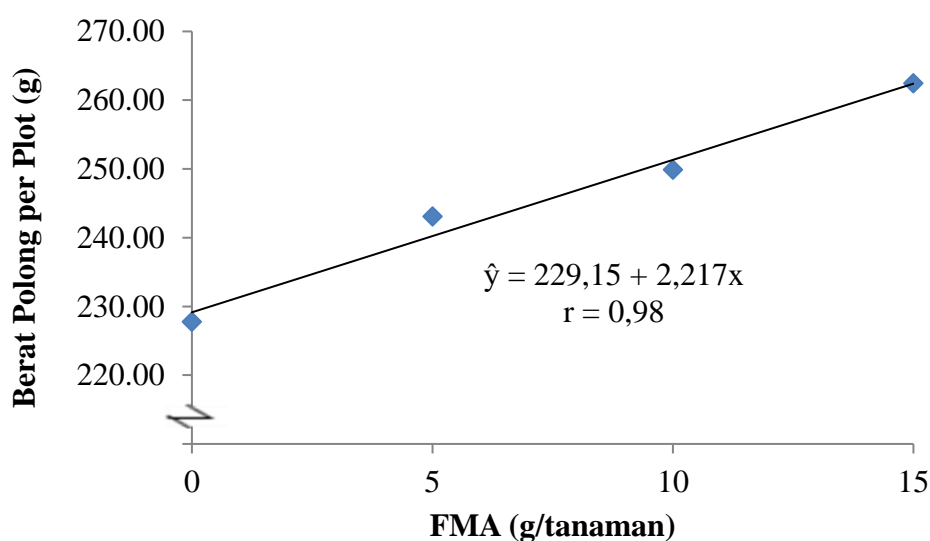
Gambar 12. Hubungan Berat Polong per Plot Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 12, berat polong per plot kacang tanah umur 10 MST dengan pemberian perlakuan azolla membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 206,00 + 53,035x$ dengan nilai $r = 0,99$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada berat polong per plot kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan A₃ dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 283,36 g. Seiring bertambahnya dosis azolla yang diberi maka pertumbuhan berat polong per plot akan semakin meningkat.

Penambahan pupuk azolla pada penanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap pengukuran berat polong per plot, hal ini diakibatkan kandungan hara yang terdapat didalam pupuk azolla memberikan pengaruh. Unsur hara fosfor yang terkandung dalam pupuk azolla memberikan pengaruh yang maksimal dalam pembentukan generatif, seperti bunga, buah dan biji. Sesuai dengan pernyataan Hamzi dan Rudi, (2013) bahwa pemberian pupuk azolla semakin tinggi

dosis yang digunakan memberikan peningkatan terhadap bobot biji. Menurut Kulsum *dkk.*, (2016) menambahkan pupuk P sangat membantu tanaman dalam perkembangan perakaran dan mengatur pembungaan serta pembuahan dan biji yang berhubungan dengan kualitas dan kuantitas buah dan biji.

Perlakuan fungi mikoriza arbuskula pada tanaman kacang tanah berpengaruh tidak nyata terhadap pengukuran berat polong per plot. Hasil terbaik pada pemberian fungi mikoriza arbuskula terdapat pada perlakuan F₃ dengan dosis 15 g/polybag dengan rata-rata 262,43 g berbeda nyata pada perlakuan F₂ dengan rata-rata 249,86 g, F₁ dengan rata-rata 243,07 g dan perlakuan K₀ yang memiliki pertumbuhan berat polong per plot terendah 227,74 g. Grafik hubungan berat polong per plot kacang tanah dengan perlakuan fungi mikoriza arbuskula umur 10 MST terdapat pada Gambar 13.



Gambar 13. Hubungan Berat Polong per Plot Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 13, berat polong per plot kacang tanah umur 10 MST dengan pemberian perlakuan fungi mikoriza arbuskula membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 229,15 + 2,217x$ dengan nilai $r = 0,98$. Menunjukkan

tingkat kecenderungan tertinggi pada berat polong per plot kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan F₃ dengan dosis 15 g/tanaman dengan rata-rata 262,43 g. Seiring bertambahnya dosis fungi mikoriza arbuskula yang diberi maka pertumbuhan berat polong per plot akan semakin meningkat.

Penambahan fungi mikoriza arbuskula pada penanaman kacang tanah memberikan hasil yang signifikan, hal ini disebabkan karena fungi mikoriza arbuskula selain dapat memperbaiki sifat tanah juga membantu dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman, sehingga berat polong per tanaman kacang tanah memberikan hasil yang baik dengan tercukupinya unsur hara dengan demikian berat polong per plot meningkat. Sesuai dengan pernyataan Widhiantoro dan Slameto., (2021) bahwa mikoriza secara efektif memiliki peran dalam meningkatkan serapan unsur hara baik mikro maupun makro. Sehingga, akar yang bermikoriza dapat mengikat unsur hara lebih baik, sehingga dapat menunjang pertumbuhan berat polong pada tanaman. Salah satu unsur hara yang diserap oleh mikoriza, yaitu unsur hara N, P dan K yang mana memiliki fungsi untuk meningkatkan pertumbuhan daun, menyehatkan daun, menambah luas daun, memberikan warna daun lebih hijau, meningkatkan kadar protein dalam tanah, meningkatkan kualitas tanah penghasil daun, dan sebagai komponen utama berbagai senyawa di dalam tanaman yaitu asam amino, klorofil dan alkaloid sehingga proses pembentukan polong pada tanaman berjalan dengan baik pula.

Berat 100 Biji (g)

Berat 100 biji setelah pemberian azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur 10 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 30-31. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan azolla dan fungi mikoriza arbuskula pada umur

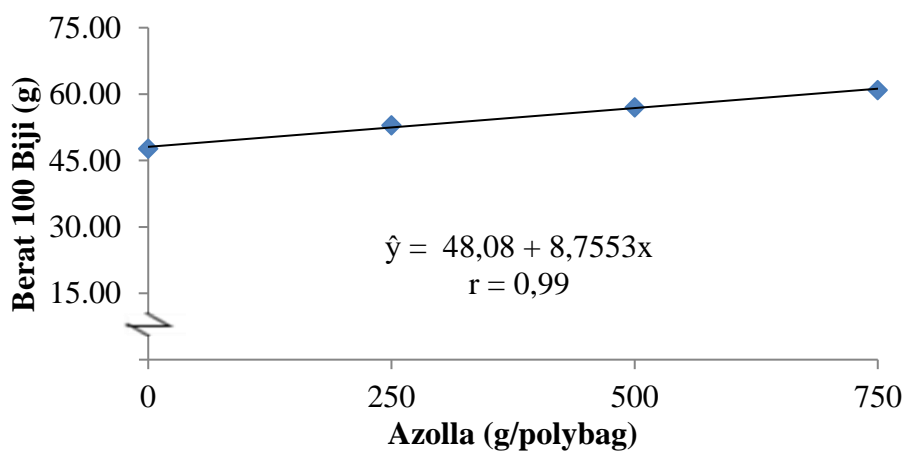
10 MST berpengaruh nyata terhadap parameter berat 100 biji. Namun, kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data rata-rata berat 100 biji dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Berat 100 Biji dengan Perlakuan Azolla dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST

Perlakuan FMA	Azolla				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
	.....(g).....				
F ₀	41,83	49,58	55,25	61,17	51,96 d
F ₁	44,83	53,28	57,25	61,25	54,15 c
F ₂	47,75	54,00	59,08	60,00	55,21 b
F ₃	56,36	55,00	56,33	61,38	57,27 a
Rataan	47,69 d	52,97 c	56,98 b	60,95 a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 9, pemberian azolla berpengaruh nyata terhadap berat 100 biji pada umur 10 MST. Hasil terbaik pada pemberian azolla terdapat pada perlakuan A₃ dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 60,95 g berbeda nyata pada perlakuan A₂ dengan rata-rata 56,98 g, A₁ dengan rata-rata 52,97 g dan perlakuan A₀ yang memiliki pertumbuhan berat 100 biji terendah 47,69 g. Grafik hubungan berat 100 biji kacang tanah dengan perlakuan azolla umur 10 MST terdapat pada Gambar 14.

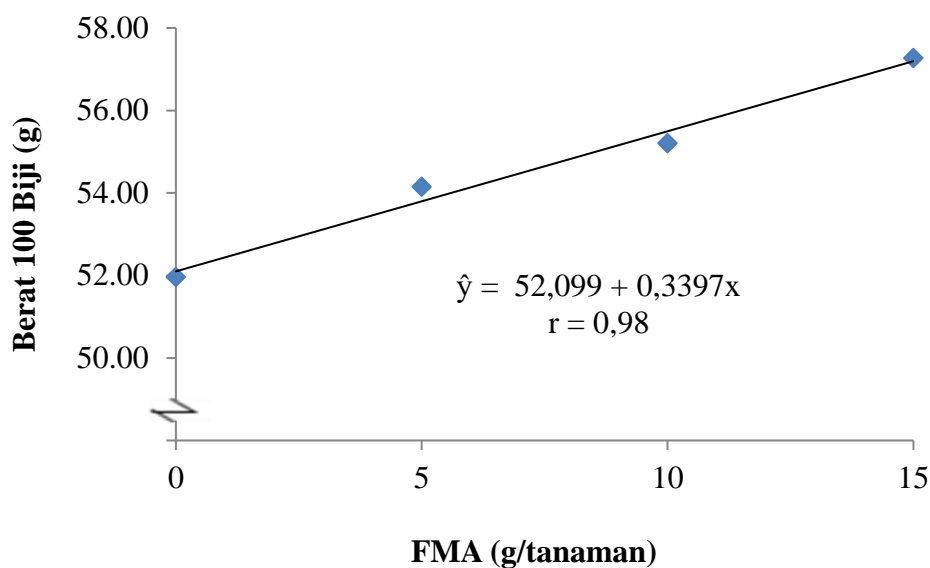


Gambar 14. Hubungan Berat 100 Biji Kacang Tanah dengan Perlakuan Azolla Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 14, berat 100 biji kacang tanah umur 10 MST dengan pemberian perlakuan azolla membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 48,08 + 8,7553x$ dengan nilai $r = 0,99$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada berat 100 biji kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan A_3 dengan dosis 750 g/polybag dengan rata-rata 60,95 g. Seiring bertambahnya dosis azolla yang diberi maka pertumbuhan berat 100 biji akan semakin meningkat.

Berdasarkan hasil analisis statistik, perlakuan azolla berpengaruh nyata terhadap bobot 100 biji, hal ini diduga karena azolla memberikan unsur hara N, P dan K tersedia, sehingga bobot 100 biji berpengaruh nyata. Salah satu pemicu pertumbuhan tanaman yaitu ketersediaan hara yang dibutuhkan tanaman tersedia dalam jumlah yang cukup. Sesuai dengan pernyataan Dwi *dkk.*, (2018) bahwa azolla dapat menjadi kombinasi alternatif dalam penyediaan unsur hara N pada tanaman. Azolla memiliki kandungan unsur hara N yang tinggi karena mampu bersimbiosis dengan Anabaena dalam mengikat nitrogen bebas di udara. Azolla memiliki kandungan diantaranya yaitu: N, S, Fe, P, K, Ca, Cl, dan Mg dalam beberapa kandungan unsur hara yang ada, kandungan N yang banyak terkandung didalamnya yang dibutuhkan oleh kacang tanah.

Perlakuan fungi mikoriza arbuskula pada tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap pengukuran berat 100 biji. Hasil terbaik pada pemberian fungi mikoriza arbuskula terdapat pada perlakuan F_3 dengan dosis 15 g/polybag dengan rata-rata 57,27 g berbeda nyata pada perlakuan F_2 dengan rata-rata 55,21 g, F_1 dengan rata-rata 54,15 g dan perlakuan F_0 yang memiliki pertumbuhan berat polong per plot terendah 51,96 g. Grafik hubungan berat 100 biji kacang tanah dengan perlakuan fungi mikoriza arbuskula umur 10 MST terdapat pada Gambar 15.



Gambar 15. Hubungan Berat 100 Biji Kacang Tanah dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 15, berat 100 biji kacang tanah umur 10 MST dengan pemberian perlakuan fungi mikoriza arbuskula membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 52,099 + 0,3397x$ dengan nilai $r = 0,98$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada berat 100 biji kacang tanah yaitu terdapat pada perlakuan F₃ dengan dosis 15 g/tanaman dengan rata-rata 57,27 g. Seiring bertambahnya dosis fungi mikoriza arbuskula yang diberi maka pertumbuhan berat 100 biji akan semakin meningkat.

Pemberian fungi mikoriza arbuskula memberikan dampak yang nyata bagi pertumbuhan tanaman. Dengan pemberian fungi mikoriza arbuskula, tanaman akan jauh lebih tahan terhadap berbagai kondisi cekaman seperti kekeringan, serangan patogen dan unsur hara. Menurut Raisani, (2020) bahwa kolonisasi fungi mikoriza arbuskular di dalam akar tanaman mampu meningkatkan jumlah penyerapan unsur hara dan air dari tanah. Dengan demikian, pemberian fungi mikoriza arbuskular dapat diimplementasikan di lapangan sehingga bisa menekan angka penggunaan pupuk kimia untuk tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perlakuan azolla berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah cabang, diameter batang, jumlah polong per tanaman, jumlah polong per plot, berat polong per tanaman, berat polong per plot dan berat 100 biji.
2. Perlakuan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong per tanaman, jumlah polong per plot, berat polong per tanaman, berat polong per plot dan berat 100 biji.
3. Tidak adan interaksi azolla dan fungi mikoriza arbuskula terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).

Saran

1. Disarankan dalam budidaya tanaman kacang tanah dapat menggunakan azolla dengan dosis 750 g/polybag dan fungi mikoriza arbuskula dengan dosis 15 g/tanaman dalam meningkatkan produksi tanaman.
2. Penelitian lebih lanjut dapat menerapkan pupuk azolla dan fungi mikoriza pada tanaman kacang-kacangan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2019. Produksi Kacang Tanah Sumatera Utara <https://sumut.bps.go.id/indicator/53/155/1/luas-panen-produksi-dan-rata-rata-produksi-kacang-tanah-menurut-kabupaten-kota.html>.
- Dalimunte, M.H. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Archis hypogaea* L.) dengan Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Fosfor Berbeda di Lahan Gambut. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Dwi, F.M., E.S. Nur, dan Sudiarmo. 2018. Respon Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada Berbagai Aplikasi Pupuk N dan Kompos Azolla. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6 (5): 791-800.
- Fadli, M.N. 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
- Fitrianti., Masdar dan Astisani. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) pada Berbagai Jenis Tanah dan Penambahan Pupuk NPK Phonska. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 3 (2): 60-64
- Gamasari, E.P., I. Prihantoro dan M. Ridla. 2022. Efektivitas Level Dosis Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) pada Hasil Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) sebagai Hijauan Pakan. *Jurnal Ilmu Nutrisi Teknologi Pakan*. 20 (1): 1-6.
- Gustiawan, D. 2019. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana Metro.
- Hadijah, M.H. 2014. Pengaruh Inokulasi Mikoriza dan Salinitas terhadap Pertumbuhan Semai (*Acacia auriculiformis*). *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 7 (2): 51-59.
- Hamzi, M., dan R. Hartoyo. 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah terhadap Aplikasi Pupuk SP-36 dan Pupuk Hayati. *Journal Agritrop*. 12 (2): 102-108.

- Herdiyanto, D dan A. Setiawan. 2015. Upaya Peningkatan Kualitas Tanah Melalui Sosialisasi Pupuk Hayati, Pupuk Organik, dan Olah Tanah Konservasi di Desa Sukamanah dan Desa Nanggerang Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*. 4 (1): 47-53.
- Hodiyah, I., D. Zumani., A.H. Juhaeni dan D. Iskandar. 2023. Aplikasi Kompos Azolla (*Azolla* sp.) dan Pupuk Hayati Pada Budidaya Selada (*Lactuca sativa* L.) Organik. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 11 (1): 17-23.
- Iqbal, M., B.M. Faiz dan R. Atra. 2019. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) pada Komposisi Media Tanam dan Frekuensi Pemupukan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 21 (2): 108-114.
- Ismayanti, R.T., E. Fuskhah dan Sutarno. 2020. Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kompos Eceng Gondok dan Pupuk Hijau Azolla *microphylla* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Buana Sains*. 20 (2): 217-226.
- Irpan, M. 2012. Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Jagung dan Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. Medan.
- Kardino, R. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Hayati dan Urea, TSP, KCL. terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Skripsi*. Universitas Islam Riau.
- Kartika, R. 2019. Pengaruh Pupuk Cair Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica juncea* L.) secara Hidroponik. *Skripsi*. Fakultas Biologi. Universitas Sriwijaya.
- Kulsum, U., T. Supriyadi., dan E. Suprapti. 2016. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk SP36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). *Journal Agrineca*. 16 (2): 86-93
- Kurniawan, D., P. Heni dan W.E.K. Yudiwanti. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Sistem Tanam Alur dan Pemberian Jenis Pupuk. *Jurnal Agrohorti*. 5 (3) : 342-350.
- Margenda, E., Mapegau., dan Mukhsin. 2020. Respons Tanaman Kacang Tanah (*Arachi hypogaea* L.) terhadap Pemberian Pupuk Fosfor dan Kalium. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.

- Nabilah, R. A., dan P. Ambar. 2019. Pengaruh Pupuk Organik Cair Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L. var. *balbisina colla*.) terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus gracilis* Desf). *Prosiding Symbiom*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Nafi'ah, H.H dan Putri, E.V. 2017. Efisiensi Pupuk Urea dengan Penambahan Pupuk Kandang Ayam pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Badak. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*. 5 (2): 156-162.
- Nugraha, A.S., J. Mutakin dan N. Sativa. 2021. Pengaruh Berbagai Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Keanekaragaman, Dominansi dan Laju Tumbuh Gulma pada Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*). *Journal Agros*. 5 (2): 354-362.
- Pangaribuan, K.K. 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang tanah (*Sorghum bicolor* L.) terhadap Pemberian Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) di Lahan Pasca Penambangan Timah. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung.
- Paulus. 2010. Pemanfaatan Azolla sebagai Pupuk Organik pada Budidaya Padi Sawah. *Jurnal Warta Wiptek*. 10 (1).
- Purba, F.I.S. 2012. Kompos Alang-alang dan Urin Kambing Berpengaruh pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. Medan.
- Putra, D.F., Soenaryo dan S.Y. Tyasmoro. 2013. Pengaruh Pemberian Berbagai Bentuk Azolla Ddan Pupuk N terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Var. *Saccharata*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 1 (4): 353-360.
- Rahardjo, M., dan R. P. Ekwasita. 2010. Pengaruh Pupuk Urea, SP-36 dan KCl terhadap Pertumbuhan dan Produksi Temulawak (*Curcuma xanthoriza* Roxb). *Junal Litri*. 16 (3): 98-105.
- Rahmania dan R. Oesman. 2023. Serapan Fosfor Tanaman terhadap Pemberian Mikoriza Arbuskula di Beberapa Jenis Rumput terhadap Derajat Mikoriza. *Jurnal Ziraa'ah*. 48 (1): 115-122.
- Raisani, N.P.M., M.W. Proborini., N.L. Suriani dan E. Kriswiyanti. 2020. Biokontrol Arbuscular Mycorrhizal Fungi (AMF) *Glomus* Spp. terhadap Infeksi *Fusarium Oxysporum* Schlecht Et Fr. pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Biologi Udayana*. 24 (1): 38-46.

- Ramadhani, E., Refnizuida dan M. L. P. Kesuma. 2020. Respons Dosis dan Interval Waktu Aplikasi Kompos *Azolla Pinnata* terhadap Produktivitas Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *Jurnal Agrica Ekstensia*. 14 (1): 33-38.
- Rezeki, I. 2017. Pupuk Organik Cair dan Pupuk Hijau *Azolla microphylla* Berpengaruh pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Mer). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Rivana, E. N.P. Indriani dan L. Khairani. 2016. Pengaruh Pemupukan Fosfor dan Inokulasi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang tanah (*Sorghum bicolor* L.). *Jurnal Universitas Padjadjaran*. 2 (3): 1-9.
- Sianturi, E.P., Budiman dan M.E.E. Miska. 2021. Respon Pertumbuhan Tanaman Iler (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) pada Kondisi Cekaman Kekeringan terhadap Inokulasi Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA). *Jurnal Silvikultur Tropika*. 12 (1): 17-22.
- Sirait, B. A., dan S. Panangian. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Dolomit dan Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agrotekda*. 3 (1) : 10-18.
- Sittadewi, E.H. 2021. Efek Biologi dari Mikoriza Vesikular Arbuskular Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman dan Stabilitas Agregat Tanah. *Jurnal Alami*. 5 (1): 49-54.
- Soedharmo, G.G., S.Y. Tyasmoro dan H.T. Sebayang. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk *Azolla* dan Pupuk N pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 13. *Jurnal Produksi Tanaman*. 4 (2): 145-152.
- Sugesta, D. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*) pada Berbagai Jarak Tanam dan Waktu Penyiangan Gulma. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara.
- Sulistiono., S. Issirep., Santosa dan P. Aziz. 2010. Pengaruh Unsur Hara Air dan Cahaya terhadap Pertumbuhan Ginofor Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Efektor*. 17 (2): 49-54.
- Suryati, D., Sampurno dan E.Anom. 2015. Uji Beberapa Dosis Pupuk Cair *Azolla* (*Azolla pinnata*) pada Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama. *Jom Faperta*. 2 (1): 1-13.

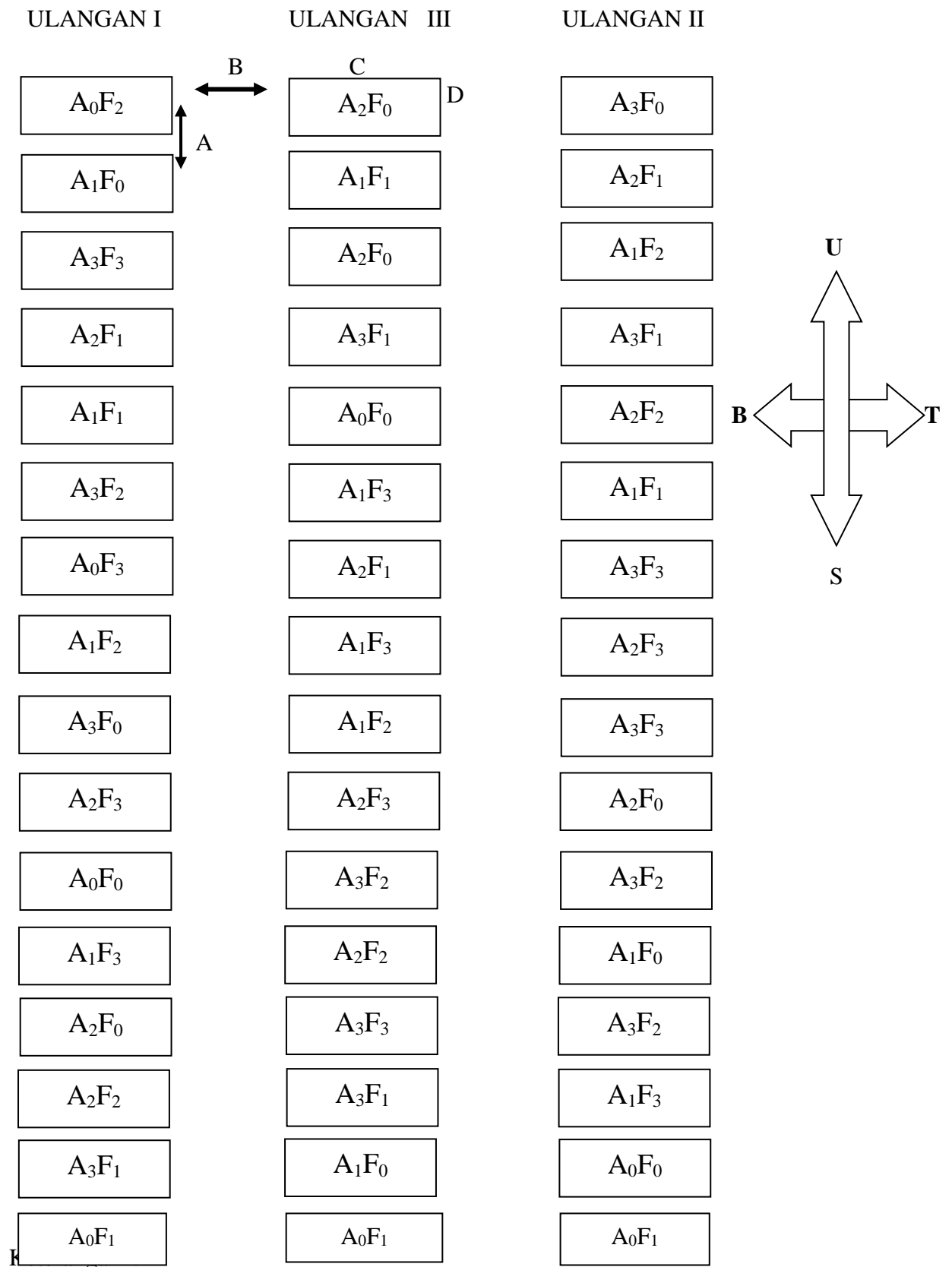
- Tambunan, P. 2021. Pemanfaatan *Azolla microphylla* dan Arang Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Medan.
- Veronika, E. 2020. Tanggap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah terhadap Waktu Aplikasi Paclobutrazol dan Frekuensi Pembumbunan. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara.
- Yanto, I. K. E. 2016. Respons Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Akibat Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Cair dan Sistem Olah Tanah. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana Metro.
- Yaqiin, N.A., A.O. Rahmah dan S. Salman. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan Pupuk Organik Cair *Azolla microphylla* terhadap Produktivitas Kedelai pada Lingkungan Tumpang Sari. *Jurnal of Innovation Research In Agriculture*. 1 (1): 33-42.
- Yunus M., Syafruddin dan Syamsuddin. 2016. Pemanfaatan Fungi Mikoriza Arbuskular Spesifik Lokasi dan Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Tanah Ultisol terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Agrista*. 20 (3): 150-160.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Kacang Tanah.

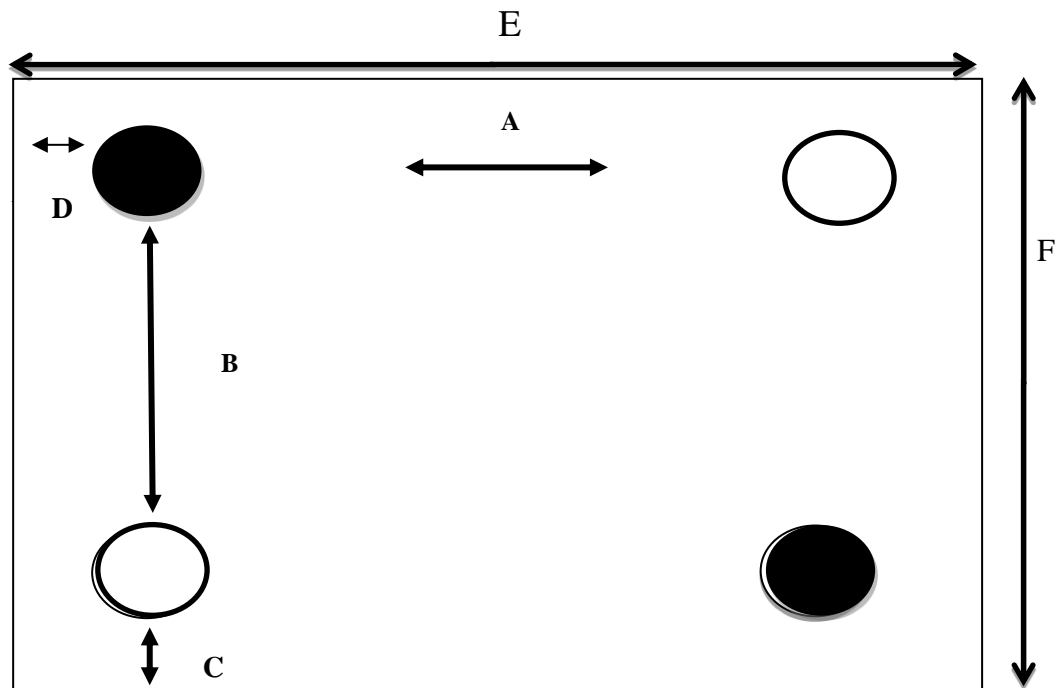
Nama Variates	: Gajah
Tahun	: 1950
Tetua	: Seleksi keturunan persilangan Schwarz-21 Spanish 18-38
Potensi hasil	:1,8 t.ha-1
Nomor induk	: 61
Mulai berbunga	: 30 hari
Hari Umur polong tua	:100 hari
Bentuk tanaman	:Tegak
Warna batang	:Hijau
Warna daun	:Hijau
Warna bunga	: Kuning
Warna ginofor	:Ungu
Warna kulit biji	:Merah muda
Berat 100 biji	:53gram
Kadar lemak	:48%
Kadar protein	: 29%
Ketahanan terhadap	:-Tahan terhadap penyakit layu 60-70% -Peka terhadap penyakit karat dan becak daun
Sifat-sifat lain	:60-70%
Pemuliaan	: Balai Penyelidikan Teknik Pertanian Bogor

Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian



- A : Jarak antar polybag (30 cm)
- B : Jarak antar ulangan (100 cm)
- C : Panjang plot (50 cm)
- D : Lebar plot (50 cm)

Lampiran 3. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

- A : Jarak tanam (10 cm)
 B : Jarak tanam (10 cm)
 C : Jarak tanaman dengan tepi polybag (15 cm)
 D : Jarak tanaman dengan tepi polybag (15 cm)
 E : Panjang plot (50 cm)
 F : Lebar plot (50 cm)

- Tanaman bukan sampel
 ● Tanaman sampel

Lampiran 4. Data Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(cm).....				
A ₀ F ₀	7,08	7,20	6,28	20,55	6,85
A ₀ F ₁	7,88	9,70	6,33	23,90	7,97
A ₀ F ₂	8,00	8,18	9,95	26,13	8,71
A ₀ F ₃	9,23	7,18	8,08	24,48	8,16
A ₁ F ₀	6,83	8,95	9,20	24,98	8,33
A ₁ F ₁	5,83	9,33	8,75	23,90	7,97
A ₁ F ₂	6,70	7,00	6,95	20,65	6,88
A ₁ F ₃	7,40	9,20	6,78	23,38	7,79
A ₂ F ₀	6,45	7,65	8,88	22,98	7,66
A ₂ F ₁	7,65	6,75	11,63	26,03	8,68
A ₂ F ₂	7,43	6,45	9,40	23,28	7,76
A ₂ F ₃	10,45	7,18	6,45	24,08	8,03
A ₃ F ₀	8,30	8,08	9,23	25,60	8,53
A ₃ F ₁	10,58	7,45	9,18	27,20	9,07
A ₃ F ₂	9,70	5,45	4,83	19,98	6,66
A ₃ F ₃	9,75	6,08	8,28	24,10	8,03
Total	129,23	121,80	130,15	381,18	
Rataan	8,08	7,61	8,13		7,94

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	2,62	1,31	0,50 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	21,14	1,41	0,54 ^{tn}	2,01
A	3	0,78	0,26	0,10 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,33	0,33	0,13 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,15	0,15	0,06 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,30	0,30	0,12 ^{tn}	4,17
F	3	5,21	1,74	0,67 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,11	0,11	0,04 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,02	0,02	0,01 ^{tn}	4,17
Kubik	1	5,08	5,08	1,95 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	15,14	1,68	0,64 ^{tn}	2,21
Galat	30	78,26	2,61		
Total	47	102,02			

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 20,34%

Lampiran 6. Data Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(cm).....				
A ₀ F ₀	26,45	28,08	23,08	77,60	25,87
A ₀ F ₁	27,95	23,95	24,83	76,73	25,58
A ₀ F ₂	22,45	26,20	29,33	77,98	25,99
A ₀ F ₃	23,08	25,28	23,30	71,65	23,88
A ₁ F ₀	27,95	23,55	24,95	76,45	25,48
A ₁ F ₁	25,38	25,08	28,88	79,33	26,44
A ₁ F ₂	23,70	26,20	25,43	75,33	25,11
A ₁ F ₃	26,08	20,70	25,85	72,63	24,21
A ₂ F ₀	24,20	23,23	28,45	75,88	25,29
A ₂ F ₁	23,95	24,33	27,45	75,73	25,24
A ₂ F ₂	23,70	24,08	25,90	73,68	24,56
A ₂ F ₃	24,08	25,40	24,08	73,55	24,52
A ₃ F ₀	28,20	22,33	28,70	79,23	26,41
A ₃ F ₁	23,33	26,70	26,45	76,48	25,49
A ₃ F ₂	23,20	26,83	25,45	75,48	25,16
A ₃ F ₃	22,95	24,70	25,58	73,23	24,41
Total	396,63	396,60	417,68	1210,90	
Rataan	24,79	24,79	26,10		25,23

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	18,48	9,24	1,98 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	25,83	1,72	0,37 ^{tn}	2,01
A	3	1,71	0,57	0,12 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,05	0,05	0,01 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,70	0,70	0,15 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,96	0,96	0,20 ^{tn}	4,17
F	3	17,35	5,78	1,24 ^{tn}	2,92
Linier	1	15,05	15,05	3,22 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	2,30	2,30	0,49 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	6,77	0,75	0,16 ^{tn}	2,21
Galat	30	140,04	4,67		
Total	47	184,35			

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 8,56%

Lampiran 8. Data Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(cm).....				
A ₀ F ₀	46,45	40,70	37,58	124,73	41,58
A ₀ F ₁	45,45	40,45	47,95	133,85	44,62
A ₀ F ₂	46,95	44,95	41,95	133,85	44,62
A ₀ F ₃	43,70	35,95	43,70	123,35	41,12
A ₁ F ₀	43,70	39,95	41,45	125,10	41,70
A ₁ F ₁	42,45	45,95	44,95	133,35	44,45
A ₁ F ₂	47,95	44,95	46,45	139,35	46,45
A ₁ F ₃	37,20	48,20	43,20	128,60	42,87
A ₂ F ₀	41,20	48,45	47,45	137,10	45,70
A ₂ F ₁	47,45	46,45	43,45	137,35	45,78
A ₂ F ₂	45,95	46,45	47,45	139,85	46,62
A ₂ F ₃	52,45	43,95	44,45	140,85	46,95
A ₃ F ₀	41,70	52,20	49,20	143,10	47,70
A ₃ F ₁	47,70	44,20	40,95	132,85	44,28
A ₃ F ₂	51,95	49,95	46,95	148,85	49,62
A ₃ F ₃	42,45	47,45	45,70	135,60	45,20
Total	724,70	720,20	712,83	2157,73	
Rataan	45,29	45,01	44,55		44,95

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	4,49	2,25	0,17 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	244,78	16,32	1,26 ^{tn}	2,01
A	3	118,02	39,34	3,03 [*]	2,92
Linier	1	110,20	110,20	8,48 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,60	0,60	0,05 ^{tn}	4,17
Kubik	1	7,22	7,22	0,56 ^{tn}	4,17
F	3	59,93	19,98	1,54 ^{tn}	2,92
Linier	1	1,60	1,60	0,12 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	34,81	34,81	2,68 ^{tn}	4,17
Kubik	1	23,52	23,52	1,81 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	66,83	7,43	0,57 ^{tn}	2,21
Galat	30	389,75	12,99		
Total	47	639,02			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 8,02%

Lampiran 10. Data Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(cm).....				
A ₀ F ₀	54,00	54,00	51,50	159,50	53,17
A ₀ F ₁	64,25	69,38	52,50	186,13	62,04
A ₀ F ₂	73,50	63,00	63,00	199,50	66,50
A ₀ F ₃	63,00	58,75	55,25	177,00	59,00
A ₁ F ₀	56,00	55,00	52,00	163,00	54,33
A ₁ F ₁	54,00	59,50	52,75	166,25	55,42
A ₁ F ₂	64,25	62,38	57,50	184,13	61,38
A ₁ F ₃	57,00	67,50	52,75	177,25	59,08
A ₂ F ₀	55,00	58,75	55,00	168,75	56,25
A ₂ F ₁	65,00	55,50	53,50	174,00	58,00
A ₂ F ₂	58,75	58,00	67,50	184,25	61,42
A ₂ F ₃	67,00	65,00	67,00	199,00	66,33
A ₃ F ₀	53,00	59,63	57,25	169,88	56,63
A ₃ F ₁	64,50	54,63	54,00	173,13	57,71
A ₃ F ₂	68,50	61,00	65,00	194,50	64,83
A ₃ F ₃	65,00	54,00	56,75	175,75	58,58
Total	982,75	956,00	913,25	2852,00	
Rataan	61,42	59,75	57,08		59,42

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	153,61	76,81	3,80 [*]	3,32
Perlakuan	15	740,13	49,34	2,44 ^{tn}	2,01
A	3	62,75	20,92	1,03 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,32	0,32	0,02 ^{tn}	4,17
Kuadrat	1	7,32	7,32	0,36 ^{tn}	4,17
Kubik	1	55,10	55,10	2,72 ^{tn}	4,17
F	3	463,93	154,64	7,64 [*]	2,92
Linier	1	295,93	295,93	14,63 [*]	4,17
Kuadrat	1	107,25	107,25	5,30 [*]	4,17
Kubik	1	60,75	60,75	3,00 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	213,45	23,72	1,17 ^{tn}	2,21
Galat	30	606,87	20,23		
Total	47	1500,60			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 7,57%

Lampiran 12. Data Rataan Jumlah Cabang Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(cabang).....				
A ₀ F ₀	1,00	2,00	2,00	5,00	1,67
A ₀ F ₁	1,50	2,00	2,00	5,50	1,83
A ₀ F ₂	1,75	1,75	2,25	5,75	1,92
A ₀ F ₃	1,00	2,00	1,50	4,50	1,50
A ₁ F ₀	1,50	2,00	2,25	5,75	1,92
A ₁ F ₁	1,25	1,50	2,75	5,50	1,83
A ₁ F ₂	1,25	1,25	1,50	4,00	1,33
A ₁ F ₃	1,00	1,50	2,25	4,75	1,58
A ₂ F ₀	1,00	2,00	2,25	5,25	1,75
A ₂ F ₁	1,25	1,75	2,50	5,50	1,83
A ₂ F ₂	1,25	2,00	2,50	5,75	1,92
A ₂ F ₃	1,25	2,00	1,75	5,00	1,67
A ₃ F ₀	1,50	2,00	2,25	5,75	1,92
A ₃ F ₁	1,75	1,50	2,25	5,50	1,83
A ₃ F ₂	2,00	1,50	2,00	5,50	1,83
A ₃ F ₃	1,75	2,00	2,25	6,00	2,00
Total	22,00	28,75	34,25	85,00	
Rataan	1,38	1,80	2,14		1,77

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	4,71	2,35	24,89 [*]	3,32
Perlakuan	15	1,44	0,10	1,01 ^{tn}	2,01
A	3	0,34	0,11	1,21 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,23	0,23	2,48 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,08	0,08	0,88 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,03	0,03	0,28 ^{tn}	4,17
F	3	0,16	0,05	0,55 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,13	0,13	1,33 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,02	0,02	0,22 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,01	0,01	0,10 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	0,94	0,10	1,10 ^{tn}	2,21
Galat	30	2,84	0,09		
Total	47	8,98			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 17,36%

Lampiran 14. Data Rataan Jumlah Cabang Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(cabang).....				
A ₀ F ₀	3,75	3,75	3,50	11,00	3,67
A ₀ F ₁	3,50	3,50	4,75	11,75	3,92
A ₀ F ₂	4,00	4,50	4,75	13,25	4,42
A ₀ F ₃	3,75	4,00	5,25	13,00	4,33
A ₁ F ₀	3,75	4,50	5,00	13,25	4,42
A ₁ F ₁	3,75	4,50	4,25	12,50	4,17
A ₁ F ₂	3,50	4,50	4,75	12,75	4,25
A ₁ F ₃	3,75	4,25	5,00	13,00	4,33
A ₂ F ₀	4,00	4,50	4,50	13,00	4,33
A ₂ F ₁	4,25	4,25	4,75	13,25	4,42
A ₂ F ₂	3,50	4,50	4,50	12,50	4,17
A ₂ F ₃	4,00	4,50	4,50	13,00	4,33
A ₃ F ₀	4,00	4,25	4,50	12,75	4,25
A ₃ F ₁	4,25	4,00	4,75	13,00	4,33
A ₃ F ₂	4,00	4,50	4,75	13,25	4,42
A ₃ F ₃	5,75	5,50	4,75	16,00	5,33
Total	63,50	69,50	74,25	207,25	
Rataan	3,97	4,34	4,64		4,32

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	3,63	1,81	12,94 *	3,32
Perlakuan	15	5,13	0,34	2,44 *	2,01
A	3	1,51	0,50	3,60 *	2,92
Linier	1	1,39	1,39	9,90 *	4,17
Kuadratik	1	0,01	0,01	0,08 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,11	0,11	0,82 ^{tn}	4,17
F	3	1,26	0,42	3,01 *	2,92
Linier	1	1,10	1,10	7,85 *	4,17
Kuadratik	1	0,16	0,16	1,12 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,01	0,01	0,05 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	2,36	0,26	1,87 ^{tn}	2,21
Galat	30	4,21	0,14		
Total	47	12,97			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 8,67%

Lampiran 16. Data Rataan Jumlah Cabang Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(cabang).....				
A ₀ F ₀	6,05	5,85	5,80	17,70	5,90
A ₀ F ₁	5,80	5,60	7,05	18,45	6,15
A ₀ F ₂	6,30	6,60	7,05	19,95	6,65
A ₀ F ₃	6,05	6,10	7,55	19,70	6,57
A ₁ F ₀	6,05	6,60	7,30	19,95	6,65
A ₁ F ₁	6,05	6,60	6,55	19,20	6,40
A ₁ F ₂	5,80	6,60	7,05	19,45	6,48
A ₁ F ₃	6,05	6,35	7,30	19,70	6,57
A ₂ F ₀	6,30	6,60	6,80	19,70	6,57
A ₂ F ₁	6,55	6,35	7,05	19,95	6,65
A ₂ F ₂	5,80	6,60	6,80	19,20	6,40
A ₂ F ₃	6,30	6,60	6,80	19,70	6,57
A ₃ F ₀	6,30	6,35	6,80	19,45	6,48
A ₃ F ₁	6,55	6,10	7,05	19,70	6,57
A ₃ F ₂	6,30	6,60	7,05	19,95	6,65
A ₃ F ₃	8,05	7,60	7,05	22,70	7,57
Total	100,30	103,10	111,05	314,45	
Rataan	6,27	6,44	6,94		6,55

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	3,89	1,94	13,87 [*]	3,32
Perlakuan	15	5,13	0,34	2,44 [*]	2,01
A	3	1,51	0,50	3,60 [*]	2,92
Linier	1	1,39	1,39	9,90 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,01	0,01	0,08 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,11	0,11	0,82 ^{tn}	4,17
F	3	1,26	0,42	3,01 [*]	2,92
Linier	1	1,10	1,10	7,85 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,16	0,16	1,12 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,01	0,01	0,05 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	2,36	0,26	1,87 ^{tn}	2,21
Galat	30	4,21	0,14		
Total	47	13,23			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 5,72%

Lampiran 18. Data Rataan Jumlah Cabang Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(cabang).....				
A ₀ F ₀	7,85	8,15	8,30	24,30	8,10
A ₀ F ₁	7,60	7,90	9,55	25,05	8,35
A ₀ F ₂	8,10	8,90	9,55	26,55	8,85
A ₀ F ₃	7,85	8,40	10,05	26,30	8,77
A ₁ F ₀	7,85	8,90	9,80	26,55	8,85
A ₁ F ₁	7,85	8,90	9,05	25,80	8,60
A ₁ F ₂	7,60	8,90	9,55	26,05	8,68
A ₁ F ₃	7,85	8,65	9,80	26,30	8,77
A ₂ F ₀	8,10	8,90	9,30	26,30	8,77
A ₂ F ₁	8,35	8,65	9,55	26,55	8,85
A ₂ F ₂	7,60	8,90	9,30	25,80	8,60
A ₂ F ₃	8,10	8,90	9,30	26,30	8,77
A ₃ F ₀	8,10	8,65	9,30	26,05	8,68
A ₃ F ₁	8,35	8,40	9,55	26,30	8,77
A ₃ F ₂	8,10	8,90	9,55	26,55	8,85
A ₃ F ₃	9,85	9,90	8,55	28,30	9,43
Total	129,10	139,90	150,05	419,05	
Rataan	8,07	8,74	9,38		8,73

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	13,72	6,86	30,98 [*]	3,32
Perlakuan	15	3,42	0,23	1,03 ^{tn}	2,01
A	3	1,05	0,35	1,57 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,97	0,97	4,38 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,08	0,08	0,34 ^{tn}	4,17
F	3	0,80	0,27	1,20 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,73	0,73	3,30 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,06	0,06	0,29 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	1,57	0,17	0,79 ^{tn}	2,21
Galat	30	6,64	0,22		
Total	47	23,78			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 5,39%

Lampiran 20. Data Rataan Diameter Batang Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(cm).....				
A ₀ F ₀	1,20	1,00	1,25	3,45	1,15
A ₀ F ₁	1,35	1,43	1,30	4,08	1,36
A ₀ F ₂	0,88	1,38	1,48	3,73	1,24
A ₀ F ₃	1,58	1,58	1,30	4,45	1,48
A ₁ F ₀	1,13	1,45	1,20	3,78	1,26
A ₁ F ₁	1,20	1,68	1,10	3,98	1,33
A ₁ F ₂	1,35	1,65	1,35	4,35	1,45
A ₁ F ₃	1,28	1,45	1,38	4,10	1,37
A ₂ F ₀	1,43	1,33	1,20	3,95	1,32
A ₂ F ₁	1,60	1,28	1,60	4,48	1,49
A ₂ F ₂	1,48	1,20	1,18	3,85	1,28
A ₂ F ₃	1,50	1,58	1,38	4,45	1,48
A ₃ F ₀	1,65	1,70	1,50	4,85	1,62
A ₃ F ₁	1,45	1,68	1,58	4,70	1,57
A ₃ F ₂	1,55	1,63	1,25	4,43	1,48
A ₃ F ₃	1,58	1,65	1,55	4,78	1,59
Total	22,18	23,63	21,58	67,38	
Rataan	1,39	1,48	1,35		1,40

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	0,14	0,07	2,65 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	0,83	0,06	2,12 [*]	2,01
A	3	0,45	0,15	5,69 [*]	2,92
Linier	1	0,39	0,39	14,88 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,05	0,05	1,85 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,01	0,01	0,35 ^{tn}	4,17
F	3	0,16	0,05	2,04 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,08	0,08	3,04 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,04 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,08	0,08	3,04 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	0,23	0,03	0,96 ^{tn}	2,21
Galat	30	0,79	0,03		
Total	47	1,76			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 11,53%

Lampiran 22. Data Rataan Jumlah Polong per Tanaman Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(polong).....				
A ₀ F ₀	29,00	20,00	31,50	80,50	26,83
A ₀ F ₁	31,25	23,25	35,00	89,50	29,83
A ₀ F ₂	30,25	30,00	38,00	98,25	32,75
A ₀ F ₃	43,25	40,50	40,33	124,08	41,36
A ₁ F ₀	33,50	30,75	39,50	103,75	34,58
A ₁ F ₁	40,00	41,33	33,50	114,83	38,28
A ₁ F ₂	40,75	33,25	43,00	117,00	39,00
A ₁ F ₃	41,00	36,00	43,00	120,00	40,00
A ₂ F ₀	41,75	34,75	44,25	120,75	40,25
A ₂ F ₁	46,75	35,50	44,50	126,75	42,25
A ₂ F ₂	40,50	50,00	41,75	132,25	44,08
A ₂ F ₃	42,75	41,50	39,75	124,00	41,33
A ₃ F ₀	42,50	46,00	50,00	138,50	46,17
A ₃ F ₁	44,75	47,75	46,25	138,75	46,25
A ₃ F ₂	46,75	44,00	44,25	135,00	45,00
A ₃ F ₃	44,53	49,00	45,60	139,13	46,38
Total	639,28	603,58	660,18	1903,04	
Rataan	39,96	37,72	41,26		39,65

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong per Tanaman Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	102,39	51,20	3,28 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	1586,33	105,76	6,78 [*]	2,01
A	3	1155,80	385,27	24,68 [*]	2,92
Linier	1	1.149,84	1149,84	73,67 [*]	4,17
Kuadratik	1	5,08	5,08	0,33 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,88	0,88	0,06 ^{tn}	4,17
F	3	175,87	58,62	3,76 [*]	2,92
Linier	1	173,06	173,06	11,09 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,05	0,05	0,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2,75	2,75	0,18 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	254,66	28,30	1,81 ^{tn}	2,21
Galat	30	468,23	15,61		
Total	47	2156,95			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 9,96%

Lampiran 24. Data Rataan Jumlah Polong per Plot Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(polong).....				
A ₀ F ₀	72,50	56,00	97,65	226,15	75,38
A ₀ F ₁	78,13	65,10	108,50	251,73	83,91
A ₀ F ₂	75,63	84,00	117,80	277,43	92,48
A ₀ F ₃	108,13	113,40	125,02	346,55	115,52
A ₁ F ₀	83,75	86,10	122,45	292,30	97,43
A ₁ F ₁	100,00	115,72	103,85	319,57	106,52
A ₁ F ₂	101,88	93,10	133,30	328,28	109,43
A ₁ F ₃	102,50	100,80	133,30	336,60	112,20
A ₂ F ₀	104,38	97,30	137,18	338,85	112,95
A ₂ F ₁	116,88	99,40	137,95	354,23	118,08
A ₂ F ₂	101,25	140,00	129,43	370,68	123,56
A ₂ F ₃	106,88	116,20	123,23	346,30	115,43
A ₃ F ₀	106,25	128,80	155,00	390,05	130,02
A ₃ F ₁	111,88	133,70	143,38	388,95	129,65
A ₃ F ₂	116,88	123,20	137,18	377,25	125,75
A ₃ F ₃	111,33	137,20	141,36	389,89	129,96
Total	1598,20	1690,02	2046,56	5334,78	
Rataan	99,89	105,63	127,91		111,14

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong per Plot Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	7011,94	3505,97	28,51 *	3,32
Perlakuan	15	12274,64	818,31	6,65 *	2,01
A	3	8996,39	2998,80	24,39 *	2,92
Linier	1	8.956,80	8956,80	72,83 *	4,17
Kuadratik	1	31,39	31,39	0,26 ^{tn}	4,17
Kubik	1	8,21	8,21	0,07 ^{tn}	4,17
F	3	1296,33	432,11	3,51 *	2,92
Linier	1	1.283,90	1283,90	10,44 *	4,17
Kuadratik	1	0,04	0,04	0,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	12,39	12,39	0,10 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	1981,92	220,21	1,79 ^{tn}	2,21
Galat	30	3689,22	122,97		
Total	47	22975,80			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 9,98%

Lampiran 26. Data Rataan Berat Polong per Tanaman Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(g).....				
A ₀ F ₀	66,70	46,00	72,45	185,15	61,72
A ₀ F ₁	71,88	53,48	80,50	205,85	68,62
A ₀ F ₂	69,58	69,00	87,40	225,98	75,33
A ₀ F ₃	99,48	93,15	92,76	285,38	95,13
A ₁ F ₀	77,05	70,73	90,85	238,63	79,54
A ₁ F ₁	92,00	95,06	77,05	264,11	88,04
A ₁ F ₂	93,73	76,48	98,90	269,10	89,70
A ₁ F ₃	94,30	82,80	98,90	276,00	92,00
A ₂ F ₀	96,03	79,93	101,78	277,73	92,58
A ₂ F ₁	107,53	81,65	102,35	291,53	97,18
A ₂ F ₂	93,15	115,00	96,03	304,18	101,39
A ₂ F ₃	98,33	95,45	91,43	285,20	95,07
A ₃ F ₀	97,75	105,80	105,89	309,44	103,15
A ₃ F ₁	102,93	109,83	106,38	319,13	106,38
A ₃ F ₂	107,53	101,20	101,78	310,50	103,50
A ₃ F ₃	102,42	112,70	104,88	320,00	106,67
Total	1470,34	1388,23	1509,30	4367,88	
Rataan	91,90	86,76	94,33		91,00

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Berat Polong per Tanaman Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	477,46	238,73	2,94 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	8144,38	542,96	6,69 [*]	2,01
A	3	5855,30	1951,77	24,04 [*]	2,92
Linier	1	5.810,58	5810,58	71,56 [*]	4,17
Kuadratik	1	42,26	42,26	0,52 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2,47	2,47	0,03 ^{tn}	4,17
F	3	1048,18	349,39	4,30 [*]	2,92
Linier	1	1.025,36	1025,36	12,63 [*]	4,17
Kuadratik	1	3,43	3,43	0,04 ^{tn}	4,17
Kubik	1	19,39	19,39	0,24 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	1240,89	137,88	1,70 ^{tn}	2,21
Galat	30	2435,85	81,20		
Total	47	11057,68			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 9,90%

Lampiran 28. Data Rataan Berat Polong per Plot Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(g).....				
A ₀ F ₀	173,42	124,20	202,86	500,48	166,83
A ₀ F ₁	186,88	144,38	225,40	556,66	185,55
A ₀ F ₂	180,90	186,30	244,72	611,92	203,97
A ₀ F ₃	258,64	251,51	259,73	769,87	256,62
A ₁ F ₀	200,33	190,96	254,38	645,67	215,22
A ₁ F ₁	239,20	256,66	215,74	711,60	237,20
A ₁ F ₂	243,69	206,48	276,92	727,09	242,36
A ₁ F ₃	245,18	223,56	276,92	745,66	248,55
A ₂ F ₀	249,67	215,80	284,97	750,43	250,14
A ₂ F ₁	279,57	220,46	286,58	786,60	262,20
A ₂ F ₂	242,19	310,50	268,87	821,56	273,85
A ₂ F ₃	255,65	257,72	255,99	769,35	256,45
A ₃ F ₀	254,15	285,66	296,49	836,30	278,77
A ₃ F ₁	267,61	296,53	297,85	861,98	287,33
A ₃ F ₂	279,57	273,24	284,97	837,78	279,26
A ₃ F ₃	266,29	304,29	293,66	864,24	288,08
Total	3822,89	3748,23	4226,05	11797,18	
Rataan	238,93	234,26	264,13		245,77

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Berat Polong per Plot Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	8258,78	4129,39	7,02 *	3,32
Perlakuan	15	59005,14	3933,68	6,69 *	2,01
A	3	42502,99	14167,66	24,10 *	2,92
Linier	1	42.190,24	42190,24	71,77 *	4,17
Kuadratik	1	293,71	293,71	0,50 ^{tn}	4,17
Kubik	1	19,04	19,04	0,03 ^{tn}	4,17
F	3	7518,55	2506,18	4,26 *	2,92
Linier	1	7.372,72	7372,72	12,54 *	4,17
Kuadratik	1	22,93	22,93	0,04 ^{tn}	4,17
Kubik	1	122,90	122,90	0,21 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	8983,59	998,18	1,70 ^{tn}	2,21
Galat	30	17634,83	587,83		
Total	47	84898,75			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 9,86%

Lampiran 30. Data Rataan Berat 100 Biji Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....(g).....				
A ₀ F ₀	44,00	35,00	46,50	125,50	41,83
A ₀ F ₁	46,25	38,25	50,00	134,50	44,83
A ₀ F ₂	45,25	45,00	53,00	143,25	47,75
A ₀ F ₃	58,25	55,50	55,33	169,08	56,36
A ₁ F ₀	48,50	45,75	54,50	148,75	49,58
A ₁ F ₁	55,00	56,33	48,50	159,83	53,28
A ₁ F ₂	55,75	48,25	58,00	162,00	54,00
A ₁ F ₃	56,00	51,00	58,00	165,00	55,00
A ₂ F ₀	56,75	49,75	59,25	165,75	55,25
A ₂ F ₁	61,75	50,50	59,50	171,75	57,25
A ₂ F ₂	55,50	65,00	56,75	177,25	59,08
A ₂ F ₃	57,75	56,50	54,75	169,00	56,33
A ₃ F ₀	57,50	61,00	65,00	183,50	61,17
A ₃ F ₁	59,75	62,75	61,25	183,75	61,25
A ₃ F ₂	61,75	59,00	59,25	180,00	60,00
A ₃ F ₃	59,53	64,00	60,60	184,13	61,38
Total	879,28	843,58	900,18	2623,04	
Rataan	54,96	52,72	56,26		54,65

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Berat 100 Biji Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	102,39	51,20	3,28 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	1586,33	105,76	6,78 [*]	2,01
A	3	1155,80	385,27	24,68 [*]	2,92
Linier	1	1.149,84	1149,84	73,67 [*]	4,17
Kuadratik	1	5,08	5,08	0,33 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,88	0,88	0,06 ^{tn}	4,17
F	3	175,87	58,62	3,76 [*]	2,92
Linier	1	173,06	173,06	11,09 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,05	0,05	0,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2,75	2,75	0,18 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	254,66	28,30	1,81 ^{tn}	2,21
Galat	30	468,23	15,61		
Total	47	2156,95			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 7,23%

Lampiran 31. Rangkuman Uji Beda Rataan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Pemberian Azolla Dan Fungi Mikoriza Arbuskula

Perlakuan	Parameter Pengamatan													
	Panjang Sulur (cm)				Jumlah Cabang				Diameter Batang (cm)	Jumlah Polong per Tanaman	Jumlah Polong per Plot (g)	Bobot Polong per Tanaman (g)	Bobot Polong per Plot (g)	Bobot 100 Biji (g)
	2 MSt	4 MST	6 MST	8 MST	2 MSt	4 MST	6 MST	8 MST	8 MST	10 MST	10 MST	10 MST	10 MST	10 MST
Azolla														
A ₀	7,92	25,33	42,98 _b	60,18	1,73	4,08	6,32 _b	8,52	1,31 _b	32,69 _d	91,82 _d	75,20 _d	203,24 _d	47,69 _d
A ₁	7,74	25,31	43,87 _{ab}	57,55	1,67	4,29	6,53 _{ab}	8,73	1,35 _{ab}	37,97 _c	106,40 _c	87,32 _c	235,83 _c	52,97 _c
A ₂	8,03	24,90	46,26 _{ab}	60,50	1,79	4,31	6,5 _{ab5}	8,75	1,39 _{ab}	41,98 _b	117,50 _b	96,55 _b	260,66 _b	56,98 _b
A ₃	8,07	25,37	46,70 _a	59,44	1,90	4,58	6,82 _a	8,93	1,56 _a	45,95 _a	128,84 _a	104,92 _a	283,36 _a	60,95 _a
Fungi Mikoriza Arbuskula														
F ₀	7,84	25,76	44,17	55,09 _b	1,81	4,17	6,40 _b	8,60	1,34	36,96 _d	103,95 _d	84,25 _d	227,74 _d	51,96 _d
F ₁	8,42	25,69	44,78	58,29 _{ab}	1,83	4,21	6,44 _{ab}	8,64	1,44	39,15 _c	109,54 _c	90,05 _c	243,07 _c	54,15 _c
F ₂	7,50	25,20	46,83	63,53 _a	1,75	4,31	6,55 _{ab}	8,75	1,36	40,21 _b	112,80 _b	92,48 _b	249,86 _b	55,21 _b
F ₃	8,00	24,25	44,03	60,75 _{ab}	1,69	4,58	6,82 _a	8,93	1,48	42,27 _a	118,28 _a	97,22 _a	262,43 _a	57,27 _a
Interaksi AxF														
A ₀ F ₀	6,85	25,87	41,58	53,17	1,67	3,67	5,90	8,10	1,15	26,83	75,38	61,72	166,83	41,83
A ₀ F ₁	7,97	25,58	44,62	62,04	1,83	3,92	6,15	8,35	1,36	29,83	83,91	68,62	185,55	44,83
A ₀ F ₂	8,71	25,99	44,62	66,50	1,92	4,42	6,65	8,85	1,24	32,75	92,48	75,33	203,97	47,75
A ₀ F ₃	8,16	23,88	41,12	59,00	1,50	4,33	6,57	8,77	1,48	41,36	115,52	95,13	256,62	56,36
A ₁ F ₀	8,33	25,48	41,70	54,33	1,92	4,42	6,65	8,85	1,26	34,58	97,43	79,54	215,22	49,58
A ₁ F ₁	7,97	26,44	44,45	55,42	1,83	4,17	6,40	8,60	1,33	38,28	106,52	88,04	237,20	53,28
A ₁ F ₂	6,88	25,11	46,45	61,38	1,33	4,25	6,48	8,68	1,45	39,00	109,43	89,70	242,36	54,00
A ₁ F ₃	7,79	24,21	42,87	59,08	1,58	4,33	6,57	8,77	1,37	40,00	112,20	92,00	248,55	55,00
A ₂ F ₀	7,66	25,29	45,70	56,25	1,75	4,33	6,57	8,77	1,32	40,25	112,95	92,58	250,14	55,25
A ₂ F ₁	8,68	25,24	45,78	58,00	1,83	4,42	6,65	8,85	1,49	42,25	118,08	97,18	262,20	57,25
A ₂ F ₂	7,76	24,56	46,62	61,42	1,92	4,17	6,40	8,60	1,28	44,08	123,56	101,39	273,85	59,08
A ₂ F ₃	8,03	24,52	46,95	66,33	1,67	4,33	6,57	8,77	1,48	41,33	115,43	95,07	256,45	56,33
A ₃ F ₀	8,53	26,41	47,70	56,63	1,92	4,25	6,48	8,68	1,62	46,17	130,02	103,15	278,77	61,17
A ₃ F ₁	9,07	25,49	44,28	57,71	1,83	4,33	6,57	8,77	1,57	46,25	129,65	106,38	287,33	61,25
A ₃ F ₂	6,66	25,16	49,62	64,83	1,83	4,42	6,65	8,85	1,48	45,00	125,75	103,50	279,26	60,00
A ₃ F ₃	8,03	24,41	45,20	58,58	2,00	5,33	7,57	9,43	1,59	46,38	129,96	106,67	288,08	61,38

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.”