

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK SP-36 DAN PUPUK HAYATI  
MIKORIZA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.)**

**SKRIPSI**

Oleh :

**KOKO APRIADI  
1404290247  
AGROTEKNOLOGI**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2022**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK SP-36 DAN PUPUK HAYATI  
MIKORIZA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.)**

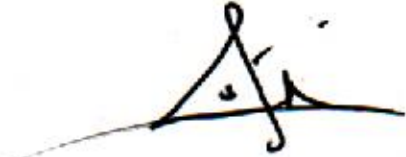
**SKRIPSI**


Oleh :

**KOKO APRIADI  
14042900247  
AGROTEKNOLOGI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) Pada  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

**Komisi Pembimbing**

  
Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.  
Ketua

  
Ir. Suryawati, M.P.  
Anggota

Disahkan Oleh :  
  
  
Dr. Datta Mawan Parigan, S.P., M.Si.

**Tanggal Lulus : 30 November 2021**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Koko Apriadi

NPM : 1404290247

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Pengaruh Pemberian Pupuk Sp-36 dan Pupuk Hayati Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) dengan pemberian pupuk SP-36 dan Pupuk Hayati Mikoriza "Hasil Penelitian 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 perbuat dengan sesungguhnya apabila di kemudian hari ternyata di temukan 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 ada paksaan dari pihak manapun.

Medan, Juni 2022

Yang menyatakan



Koko Apriadi

## RINGKASAN

**Koko Apriadi** Judul penelitian “**Pengaruh Pemberian Pupuk Sp-36 Dan Pupuk Hayati Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L.*)**” Dibimbing oleh Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. sebagai Ketua dan Ir. Suryawaty, M.S. sebagai Anggota Komisi Pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Interaksi SP-36 dan Pupuk Hayati Mikoriza Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L.*). Di laksanakan di Jalan Lubuk Pakam Batang Kuis Desa Aras Kabu Beringin Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara.

Penelitian ini Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari 2 faktor yang di teliti, yaitu: faktor pemberian pupuk SP -36 (S) yaitu: S<sub>0</sub>: 0 (kontrol), S<sub>1</sub> : 10 gr/plot, S<sub>2</sub> : 20 gr/plot, S<sub>3</sub> : 30 gr/plot sedangkan faktor pupuk Hayati Mikoriza (M) yaitu: M<sub>0</sub> : 0 (kontrol), M<sub>1</sub> : 20 g/plot, M<sub>2</sub> : 40 g/plot, M<sub>3</sub> : 60 g/plot. Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang di ulang 3 kali menghasilkan 48 plot percobaan, jarak antar plot 50 cm, panjang plot 100 cm, lebar plot penelitian 100 cm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pupuk SP -36 tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau. Pupuk Hayati Mikoriza berpengaruh pada tinggi tanaman tertinggi dan jumlah polong per tanaman terbanyak tetapi tidak berpengaruh pada jumlah polong per plot, umur berbunga, umur masak polong, berat biji per tanaman, berat polong per tanaman dan berat 100 biji. Tidak ada interaksi antara pupuk SP -36 dan Pupuk Hayati Mikoriza terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.

## SUMMARY

**Koko Apriadi** The title of the study "**The Effect Of Sp-36 Fertilizer And Mycorrhiza Biological Fertilizer On The Growth And Production Of Green Bean Plants (*Phaseolus radiatus* L.)**" supervised by: Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. as Chairman and Ir. Suryawaty, M.S. as a Member of the Advisory Commission.

This study aims to find out the Interaction of SP-36 and mycorrhiza biological fertilizer to the growth and production of green bean plants (*Phaseolus radiatus* L.). Held in Jalan Lubuk Pakam Batang Kuis Village Aras Kabu Beringin Deli Serdang North Sumatra Province.

This study using a Randomized Group Design (RAK) Factorial consists of 2 factors studied, namely: fertilizer factor SP-36 (S) namely: S0: 0 (control), S1: 10 gr / plot, S2: 20 gr / plot, S3: 30 gr / plot while biological fertilizer factor Mikoriza (M) namely: M0: 0 (control), M1: 20 g / plot, M2: 40 g / plot, M3: 60 g / plot. There were 16 combinations of repeated treatments 3 times resulting in 48 experimental plots, distance between plots 50 cm, plot length 100 cm, research plot width 100 cm.

The results showed that SP -36 fertilizer had no effect on the growth and production of green bean plants. Mycorrhizal fertilizers had an effect on the highest plant height and the highest number of pods per plant, but had no effect on the number of pods per plot, flowering age, pod ripening age, seed weight per plant, pod weight per plant and weight of 100 seeds. There was no interaction between SP -36 fertilizer and production of mung bean.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

KOKO APRIADI lahir di Desa Pakam pada tanggal 25 April 1996 anak ke 2 dari 5 bersaudara dari ayahanda Sarjono dan ibunda Mardiani.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2008 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 016508, Kabupaten Batu Bara
2. Tahun 2011 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 2 Medang Deras, Kabupaten Batu Bara.
3. Tahun 2014 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Sei Suka, Kabupaten Batu Bara.
4. Tahun 2014 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) di program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Pada tahun 2014 mengikuti Perkenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) dan Masa Ta'aruf (MASTA) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Pada tahun 2017 melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PTPN III. Kebun Dusun Hulu di Kab. Simalungun
7. Melaksanakan penelitian skripsi pada bulan Februari 2021

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul, “Pengaruh Pemberian Pupuk SP-36 dan Pupuk Hayati Mikoriza Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.)”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi dan Ketua Komisi Pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Ir. Suryawaty, M.S. selaku anggota pembimbing yang telah mencurahkan perhatiannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Biro Administrasi yang telah membantu mempersiapkan segala keperluan penulis dalam menyiapkan hal-hal yang diperlukan untuk meraih gelar Sarjana Pertanian.
5. Ayahanda dan ibunda serta seluruh keluarga yang telah memberikan do'a dan dorongan moril serta materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan perhatian dan dukungannya kepada penulis selama perkuliahan.
7. Sahabat-sahabat lainnya diluar lingkungan Universitas yang banyak membantu baik moral maupun material.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan tidak luput dari adanya kesalahan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Medan, Juni 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
PERNYATAAN .....	i
RINGKASAN .....	ii
SUMMARY .....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian .....	3
Hipotesis Penelitian .....	3
Kegunaan Penelitian .....	3
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
Botani Kacang Hijau .....	4
Akar .....	4
Batang .....	4
Daun .....	4
Bunga .....	4
Polong .....	5
Biji .....	5
Syarat Tumbuh .....	5
Iklim .....	5
Tanah .....	5
Peranan Pupuk SP-36 .....	6

Peranan Pupuk Hayati Mikoriza .....	7
<b>BAHAN DAN METODE</b> .....	8
Tempat dan Waktu .....	8
Bahan dan Alat .....	8
Metode Penelitian .....	8
Pelaksanaan Penelitian .....	9
Pengolahan Tanah .....	9
Pembuatan Plot dan Pemupukan Dasar .....	10
Pemasangan Mulsa dan Lubang Tanam .....	10
Penanaman Benih .....	10
Pemeliharaan .....	11
Penyiraman .....	11
Penjarangan .....	11
Penyisipan .....	11
Penyiangan .....	11
Pemupukan .....	11
Pengendalian hama dan penyakit .....	12
Panen .....	12
Parameter Pengamatan .....	12
Tinggi Tanaman .....	12
Umur Berbunga .....	12
Umur Masak Polong .....	13
Jumlah Polong Per Tanaman .....	13
Jumlah Polong per Plot .....	13
Berat Biji per Tanaman .....	13
Berat 100 Biji .....	13
Berat Polong per Plot .....	13
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	14
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	29
<b>LAMPIRAN</b> .....	32

## DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 3, 4, 5 dan 6 MST .....	14
2.	Umur Berbunga Tanaman Kacang hijau .....	16
3.	Umur Masak Polong Kacang Hijau .....	18
4.	Jumlah Polong per Tanaman Kacang Hijau .....	19
5.	Jumlah Polong per Plot Tanaman Kacang Hijau .....	21
6.	Berat Biji per Tanaman Kacang Hijau .....	23
7.	Berat 100 Biji pada Tanaman Kacang Hijau .....	24
8.	Berat Biji per Plot Tanaman Kacang Hijau .....	26
9.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Sp-36 dan Pupuk Hayati Mikoriza terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau ( <i>Phaseolus radiatus</i> L.) .....	27

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Hubungan Pupuk Hayati Mikoriza dengan Tinggi Tanaman Kacang Hijau .....	15
2.	Hubungan Pupuk Hayati Mikoriza Jumlah Polong per Tanaman Kacang Hijau .....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian .....	32
2.	Bagan Sampel Tanaman .....	33
3.	Deskripsi Kacang Hijau Varietas Parkit .....	34
4.	Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 3 MST .....	35
5.	Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 4 MST .....	36
6.	Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 5 MST .....	37
7.	Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 6 MST .....	38
8.	Umur Berbunga Tanaman Kacang Hijau dan Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Kacang Hijau .....	39
9.	Umur Masak Polong Tanaman Kacang Hijau dan Daftar Sidik Ragam Umur Masak Polong Tanaman Kacang Hijau .....	40
10.	Jumlah Polong per Tanaman Kacang Hijau dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong per Tanaman Kacang Hijau .....	41
11.	Jumlah Polong per Plot Tanaman Kacang Hijau dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong per Plot Tanaman Kacang Hijau .....	42
12.	Berat Biji per Tanaman Kacang Hijau dan Daftar Sidik Ragam Berat Biji Per Tanaman Kacang Hijau .....	43
13.	Berat 100 Biji Tanaman Kacang Hijau dan Daftar Sidik Ragam Berat 100 Biji Tanaman Kacang Hijau .....	44
14.	Berat Biji per Plot Tanaman Kacang Hijau dan Daftar Sidik Ragam Berat Biji per Plot Tanaman Kacang Hijau .....	45

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) merupakan salah satu tanaman leguminosa yang cukup penting di Indonesia setelah tanaman kedelai dan kacang tanah. Dalam setiap 100 gram biji kacang hijau mengandung 345 kal kalori, 22 gram protein, 1,2 g lemak, 62,9 g karbohidrat, 125 mg kalsium, 320 mg fosfor, 6,7 mg Besi, 157 mg Vitamin A, 0,64 mg Vitamin B1, 6 mg Vitamin C, dan 10 g Air (Andrianto dan Indarto, 2004).

Tanaman kacang hijau masih kurang mendapat perhatian pemerintah di banding dengan tanaman kacang-kacangan yang lain, kacang hijau memiliki kelebihan ditinjau dari segi agronomi maupun ekonomis seperti, lebih tahan kekeringan, serangan hama penyakit lebih sedikit, dapat dipanen pada umur 55-60 hari, dapat ditanam pada tanah yang kurang subur dan cara budidaya yang mudah. Dengan demikian kacang hijau mempunyai potensi yang tinggi untuk dikembangkan (Sunantara, 2000).

Pemupukan merupakan upaya yang dilakukan untuk memenuhi unsur hara tanah yang dibutuhkan tanaman untuk dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal. Pemupukan bermanfaat untuk menambahkan unsur hara yang kurang di dalam tanah selama pertumbuhan tanaman (Marsono dan Sigit, 2000).

Produksi kacang hijau di Indonesia masih cukup rendah yaitu mencapai 0,78 ton/ha, sedangkan pembuatan varietas unggul yang disarankan hanya 1,6 ton/ha, sedangkan dalam kondisi ekologi yang baik produksi kacang hijau dapat mencapai 2.500. -2.800. kg/ha. Produksi kacang hijau pada tahun 2006 di Wilayah Sumatera Utara adalah 6.537 ton dengan menggunakan petak seluas 6.173 ha,

namun pada hari berikutnya tahun 2007 terjadi penurunan kualitas sebanyak 1.782 ton dengan luasan 1.504 ha. Pada tahun 2009 dan 2010 juga terjadi penurunan kualitas lahan sebanyak 2.148 ton dengan total 2.050 ha, dimulai dari tahun 2008 sejak petak yang menampung 6.173 ha dikerjakan seluas 3.110 ha (Rachman *dkk.*, 2021)

Upaya peningkatan produksi pada kacang hijau dapat dilakukan dengan pemupukan yang mengandung hara P. Unsur P dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif. Semakin dewasa, tanaman kacang hijau membutuhkan unsur P yang lebih dominan dibandingkan Unsur N dan K yang dibutuhkan untuk proses pembungaan dan pengisian biji. Pupuk SP-36 merupakan salah satu pupuk buatan yang dapat memenuhi kebutuhan tanaman akan unsur P. Kegunaan P ini adalah mendorong awal pertumbuhan akar, pertumbuhan bunga dan biji, memperbesar persentase terbentuknya bunga menjadi biji, meningkatkan daya simpan dan menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit serta memperbaiki unsur hara dalam tanah (Suharyanti, 2006).

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan serapan hara P agar tersedia bagi tanaman adalah dengan memanfaatkan bentuk simbiosis cendawan dengan akar tanaman disebut mikoriza. Peran mikoriza pada tanaman dalam proses simbiosis dapat menghemat kira-kira 50% kebutuhan pupuk P. Pemanfaatan mikoriza secara umum akan memberikan manfaat yang besar bagi kesuburan tanah dalam jangka waktu yang panjang terutama pada tanah yang kurang subur (Fitrianto *dkk.*, 2014).

Salah satu pupuk hayati yang dapat dijadikan sebagai alternatif adalah pupuk hayati mikoriza. Cendawan mikoriza dapat bersimbiosis dengan akar

tanaman dan mempunyai peranan yang penting dalam pertumbuhan tanaman. Peranan tersebut diantaranya adalah meningkatkan serapan fosfor (P) dan unsur hara lainnya, seperti N, K, Zn, Co, S dan Mo dari dalam tanah, meningkatkan ketahanan terhadap kekeringan, memperbaiki agregat tanah, meningkatkan pertumbuhan mikroba tanah yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman inang serta sebagai pelindung tanaman dari infeksi patogen akar (Halis *dkk.*, 2008).

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.).

### **Hipotesis Penelitian**

1. Ada pengaruh pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau.
2. Ada pengaruh pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau.
3. Ada Interaksi antara pupuk SP-36 dan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau.

### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan pendidikan S1 Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak yang membutuhkan.



## TINJAUAN PUSTAKA

### **Botani Kacang Hijau**

Menurut Steenis *dkk*, (1997), tanaman kacang hijau diklasifikasikan ke dalam Divisio *Spermatophyta*, Class *Dicotyledoneae*, Ordo *Leguminosae*, Family *Papilionaceae*, Genus *Phaseolus*, Spesies *Phaseolus radiatus* L.

### **Akar**

Tanaman kacang hijau berakar tunggang. Sistem perakaran di bagi menjadi dua, yaitu *mesophytes* dan *xerophytes*. *Mesophytes* mempunyai banyak cabang akar pada permukaan tanah dan tipe pertumbuhannya menyebar. Sementara *xerophytes* memiliki akar cabang lebih sedikit dan memanjang ke arah bawah (Purwono, 2005).

### **Batang**

Batang tanaman kacang hijau berukuran kecil, berbulu, berwarna hijau kecokelat-cokelatan atau kemerah-merahan tumbuh tegak mencapai ke tinggian 30-110 cm dan bercabang menyebar ke semua arah (Rukmana, 1997).

### **Daun**

Tanaman kacang hijau berdaun majemuk yang tersusun dari tiga helaian (*trifoliolate*) dan letaknya berseling. Daun berbentuk lonjong dengan bagian ujung berbentuk runcing. Daun berwarna hijau sampai hijau tua dengan permukaan daun mempunyai struktur bulu yang beragam tergantung dari varietasnya. Tangkai daun hijau agak merah, berbulu jarang (Soeprapto, 1993).

### **Bunga**

Bunga kacang hijau berdiameter 1-2 cm terletak pada tandan ketiak yang tersusun atas 5-25 kuntum bunga, panjang tandan bunga 2-20 cm. Berbentuk

seperti kupu-kupu yang berwarna kuning kehijauan atau kuning pucat. Bunganya dapat menyerbuk sendiri menghasilkan polong. Bunga bersifat *cleistogami* yaitu bunga mekar setelah terjadi penyerbukan. Bunganya termasuk jenis hermaprodit atau berkelamin sempurna. Proses penyerbukan terjadi pada malam hari sehingga pada pagi hari bunga akan mekar pada sore hari menjadi layu sehingga terjadi kemungkinan penyerbukan silang rendah sekali (Marzuki, 2007).

### **Polong**

Polong kacang hijau berbentuk silendris dengan panjang antara 6-15 cm dan biasanya berbulu pendek pada saat muda polong berwarna hijau dan setelah tua polong berwarna hitam, setiap polong berisi 10-15 biji (Hilman dkk., 2004).

### **Biji**

Biji kacang hijau lebih kecil di banding biji kacang - kacang lain. Warna bijinya kebanyakan hijau kusam atau hijau mengkilap, beberapa ada yang berwarna kuning, coklat dan hitam (Atman, 2007).

### **Syarat Tumbuh**

#### **Iklm**

Tanaman kacang hijau ialah tanaman yang menghendaki curah hujan sekitar 55-200 mm/bulan dengan suhu 25-28 °C. Tanaman ini juga menghendaki kelembaban udara yang berkisar 55-85%, tanaman kacang hijau umumnya menghendaki intensitas sinar matahari yang cukup setiap hari agar pertumbuhannya baik (Balitkabi, 2005).

#### **Tanah**

Kacang hijau dapat tumbuh disegala macam tipe tanah yang berdrainase baik. Namun pertumbuhan terbaiknya pada tanah lempung dan tanah yang

mempunyai bahan organik tinggi. Tanah yang mempunyai pH 5,8-6,5 paling ideal untuk pertumbuhan kacang hijau, sedangkan tanah yang sangat asam tidak baik karena penyediaan makanan terhambat. Kacang hijau menghendaki tanah dengan kandungan hara (fosfor, kalsium, magnesium dan belerang) yang cukup. Unsur hara ini penting untuk meningkatkan produksinya (Marzuki, 2007).

### **Peranan Pupuk SP-36**

Pupuk SP-36 mengandung  $P_2O_5$  sebanyak 36%, bisa digunakan untuk pemupukan berbagai jenis tanaman yakni tanaman pangan, tanaman hortikultural dan tanaman perkebunan. Pemakaian pupuk SP-36 pada tanaman juga dapat memberikan manfaat dan keunggulan yaitu tidak hidroskopis (tidak mudah menguap) sehingga dapat disimpan cukup lama dan mudah larut dalam air (Bestari *dkk.*, 2018).

Pupuk SP-36 merupakan pupuk tunggal dengan kandungan Phosphor (P) cukup tinggi dalam bentuk  $P_2O_5$ . Fosfor merupakan bagian integral dibagian penyimpanan (storage) dan pemindahan (transfer) energi. Fosfor terlibat pada peningkatan energi sinar matahari yang mengantarkan sebuah molekul klorofil. Begitu energi tersebut sudah tersimpan dalam ADP (Adenosin Difosfat) dan ATP (Adenosin Tripospat), merangsang pembelahan sel, membantu proses asimilasi dan respirasi serta dipakai untuk menjalankan reaksi-reaksi yang memerlukan energi seperti pembentukan sukrosa, tepung dan protein. Umumnya, penyediaan fosfor yang tidak memadai akan menyebabkan laju respirasi menurun, lalu menular pada fotosintesis dan respirasi terhambat. Dosis pupuk SP-36 yang untuk tanaman kacang hijau adalah 100 kg/ha dan 125 kg/ha (Cahyono, 2007).

## **Peranan Pupuk Hayati Mikoriza**

Pupuk hayati Mikoriza adalah pupuk yang mengandung mikroorganisme yang dapat bersimbiosis dengan akar tanaman. Pupuk hayati mikoriza merupakan alternatif untuk meningkatkan kandungan P pada tanah, meningkatkan kemampuan akar dalam menyerap air dan unsur hara lainnya (Marschner, 1992).

Peran mikoriza pada tanaman dalam proses simbiosis dapat menghemat kira-kira 50% kebutuhan pupuk P. Pemanfaatan mikoriza secara umum akan memberikan manfaat yang besar bagi kesuburan tanah dalam jangka waktu yang panjang terutama pada tanah yang kurang subur. Selain itu mikoriza juga dapat memperbaiki biologi tanah karena adanya mikroorganisme yang aktif disekitar perakaran tanaman (Fitrianto *dkk.*, 2014).

Cendawan mikoriza dapat bersimbiosis dengan akar tanaman dan mempunyai peranan yang penting dalam pertumbuhan tanaman. Peranan tersebut diantaranya adalah meningkatkan serapan fosfor (P) dan unsur hara lainnya seperti N, K, Zn, Co, S dan Mo dari dalam tanah, meningkatkan ketahanan terhadap kekeringan, memperbaiki agregat tanah, meningkatkan pertumbuhan mikroba tanah yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman inang serta sebagai pelindung tanaman dari infeksi patogen akar (Halis *dkk.*, 2008).

Pemberian pupuk hayati mikoriza 20 g/plot mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman pada tanah dengan kandungan P yang relatif rendah. Pemberian pupuk hayati mikoriza akan meningkatkan ketersediaan P dalam tanah sehingga mampu mencukupi kebutuhan P bagi tanaman (Oktaviana *dkk.*, 2019).

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan Jalan Lubuk Pakam Batang Kuis Desa Aras Kabu Beringin Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat 30 mdpl. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret 2021.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan adalah pupuk SP-36, pupuk hayati Mikoriza, air, pupuk kandang ayam, tanah top soil, benih kacang hijau varietas Parkit, fungisida Antracol 70 WP dan insektisida Dupont Prevaton 50 SC.

Alat yang digunakan adalah meteran, timbang analitik, knapsack sprayer, mulsa hitam putih, cangkul, parang, gembor, sprayer, ember plastik, kalkulator, plang penelitian dan alat tulis.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti, yaitu :

1. Pemberian pupuk SP-36 (S) dengan 4 taraf, yaitu :

$S_0$  : 0 g/plot (kontrol)

$S_1$  : 10 g/plot (125 kg/ha)

$S_2$  : 20 g/plot (160 kg/ha)

$S_3$  : 30 g/plot (240 kg/ha)

2. Pemberian pupuk hayati Mikoriza (M) dengan 4 taraf, yaitu :

$M_0$  : 0 g/plot (Kontrol)

$M_1$  : 20 g/plot

$M_2$  : 40 g/plot

$M_3$  : 60 g/plot

Jumlah kombinasi perlakuan adalah 16 kombinasi, yaitu :

$S_0M_0$	$S_1M_0$	$S_2M_0$	$S_3M_0$
$S_0M_1$	$S_1M_1$	$S_2M_1$	$S_3M_1$
$S_0M_2$	$S_1M_2$	$S_2M_2$	$S_3M_2$
$S_0M_3$	$S_1M_3$	$S_2M_3$	$S_3M_3$

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot percobaan : 48 plot

Jumlah tanaman per plot : 6 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 144 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 288 tanaman

Jarak tanam : 40 cm x 40 cm

Ukuran plot : 80 cm x 100 cm

Jarak antar plot percobaan : 50 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis of Varians (ANOVA) mengikuti prosedur Rancangan Acak Kelompok faktorial dan di lanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range test* (DMRT).

### **Pelaksanaan Penelitian**

#### **Pengolahan Lahan**

Sebelum melaksanakan penelitian ini, lahan yang akan di jadikan tempat penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari tumbuhan pengganggu (gulma) dan sisa-sisa tanaman maupun batuan yang terdapat disekitar areal sambil meratakan

tanah dengan menggunakan cangkul supaya mudah dalam pembuatan plot, kemudian sampah dan sisa-sisa gulma dibuang keluar areal dan dibakar.

### **Pembuatan Plot dan Pemupukan Dasar**

Setelah lahan digemburkan lalu dilakukan pembuatan plot percobaan dengan ukuran 80 cm x 100 cm. Setelah plot selesai dilakukan pemupukan dasar dengan menggunakan pupuk kandang ayam dengan dosis 5 kg pada masing-masing plot percobaan. Pemupukan dasar bertujuan untuk memaksimalkan pertumbuhan awal tanaman yang seragam sebelum diberikan perlakuan.

### **Pemasangan Mulsa dan Lubang Tanam**

Mulsa yang digunakan adalah mulsa plastik hitam perak (MPHP), pemasangan mulsa dilakukan saat cuaca cerah agar mulsa terbentang dengan maksimal. Setelah mulsa terpasang langsung dilakukan pembuatan lubang tanam dengan menggunakan alat dari kaleng susu yang dipanaskan dengan jarak antar lubang sesuai dengan jarak tanam yang digunakan.

### **Penanaman Benih**

Sebelum ditanam benih terlebih dahulu direndam selama 8 jam. Setelah itu disaring lalu simpan menggunakan kain atau topples selama 1 malam untuk mendapatkan benih yang benar-benar siap tanam. Penanaman benih dilakukan dengan kedalaman 3-5 cm. Setiap lubang diisi 2 benih kacang hijau kemudian ditutup dengan tanah secukupnya.

**Pemeliharaan****Penyiraman**

Penyiraman dilakukan pada saat benih telah di tanam dengan menggunakan gembor. Penyiraman dilakukan pagi dan sore setiap harinya yang disesuaikan dengan keadaan tanah. Pada waktu turun hujan penyiraman tidak dilakukan.

**Penjarangan**

Penjarangan tanaman dilakukan saat tanaman telah berusia 1 minggu dengan menyisakan 1 tanaman pada masing-masing lubang tanam. Tanaman yang dipertahankan adalah tanaman yang pertumbuhannya sehat dan terbebas dari serangan hama penyakit.

**Penyisipan**

Penyisipan dilakukan pada saat tanaman berumur seminggu setelah tanam. Dilihat apakah tanaman mati atau tidak tumbuh. Tanaman sisipan berasal dari bibit yang sama yang telah dipersiapkan sebelumnya.

**Penyiangan**

Penyiangan dilakukan apabila pada areal penelitian mulai ditumbuhi gulma yang dapat mengganggu dan menghambat pertumbuhan tanaman. penyiangan dilakukan dengan mencabut rumput di sekitar lubang tanam untuk gulma di areal pertanaman dilakukan pembersihan dengan menggunakan cangkul.

**Pemupukan**

Pemupukan SP-36 dan pupuk hayati mikoriza dilakukan saat tanaman berusia 2 minggu setelah tanam. Pemupukan SP-36 dilakukan dengan menaburkan pupuk ketanaman dalam plot percobaan sesuai dengan dosis



perlakuan. Pupuk hayati mikoriza dilakukan dengan menaburkan pupuk ketanaman sesuai dengan dosis perlakuan.

### **Pengendalian Hama dan Penyakit**

Selama penelitian tanaman kacang hijau hama adalah ulat grayak. Pengendalian hama tanaman dengan menggunakan insektisida Dupont Prevaton 50 SC dengan konsentrasi 3 ml/liter air disemprotkan pada sore hari pada seluruh tanaman. Penyakit yang menyerang selama penelitian adalah jamur dikendalikan dengan menggunakan fungisida Antracol 70 WP dengan konsentrasi 2 g/liter air disemprotkan pada sore hari pada seluruh tanaman.

### **Panen**

Panen dilakukan pada umur 55 hari dengan ciri-ciri polong telah kering dan mudah pecah, berwarna coklat atau kehitaman dilakukan dengan cara memetik polong yang sudah siap panen.

### **Parameter Pengamatan**

#### **Tinggi Tanaman**

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada saat tanaman telah berumur 3 minggu setelah tanam (MST). Pengukuran menggunakan meteran dilakukan dari pangkal batang sampai titik tumbuh tanaman dengan interval waktu 1 minggu.

#### **Umur Berbunga**

Umur berbunga dilakukan dengan menghitung hari ke berapa tanaman telah mulai mengeluarkan bunga. Pengamatan dilakukan jika 60 % dari jumlah populasi per plot telah mengeluarkan bunga.

**Umur Masak Polong**

Umur masak polong dilihat dengan cara mengamati polong yang muncul dengan kriteria warna polong berwarna hitam. Pengamatan dilakukan jika  $\geq 60\%$  dari populasi per plot polong yang telah masak.

**Jumlah Polong per Tanaman**

Pengamatan jumlah polong dilakukan saat panen yaitu dengan menghitung seluruh polong yang dipanen pada tanaman sampel dari panen ke 1, 2 dan 3 kemudian dirata-ratakan.

**Jumlah Polong per Plot**

Pengamatan jumlah polong per plot dilakukan pada akhir penelitian yaitu dengan menghitung semua jumlah polong pada masing-masing plot.

**Berat Biji per Tanaman**

Berat biji per plot dilakukan dengan cara memisahkan terlebih dahulu biji dari kulit polongnya dengan cara dipukul, biji yang terkumpul kemudian diakumulasikan dari panen ke 1, 2 dan 3 kemudian ditimbang.

**Berat 100 Biji**

Pengamatan bobot 100 biji yaitu menimbang 100 biji dari masing-masing plot, dilakukan pada saat panen dan biji yang ditimbang terlebih dahulu di keringkan selama 2-3 hari.

**Berat Polong per Plot**

Pengamatan berat polong per plot dilakukan pada panen ke 1, 2 dan 3 kemudian ditimbang semua polong per plot pada tanaman. Kemudian dirata-ratakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman kacang hijau dengan pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikoriza beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4, 5, 6 dan 7.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian SP-36 tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman umur 3, 4, 5 dan 6 MST sedangkan pemberian pupuk hayati Mikoriza memberikan pengaruh yang nyata pada 6 MST. Data tinggi tanaman kacang hijau dengan pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikroza dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

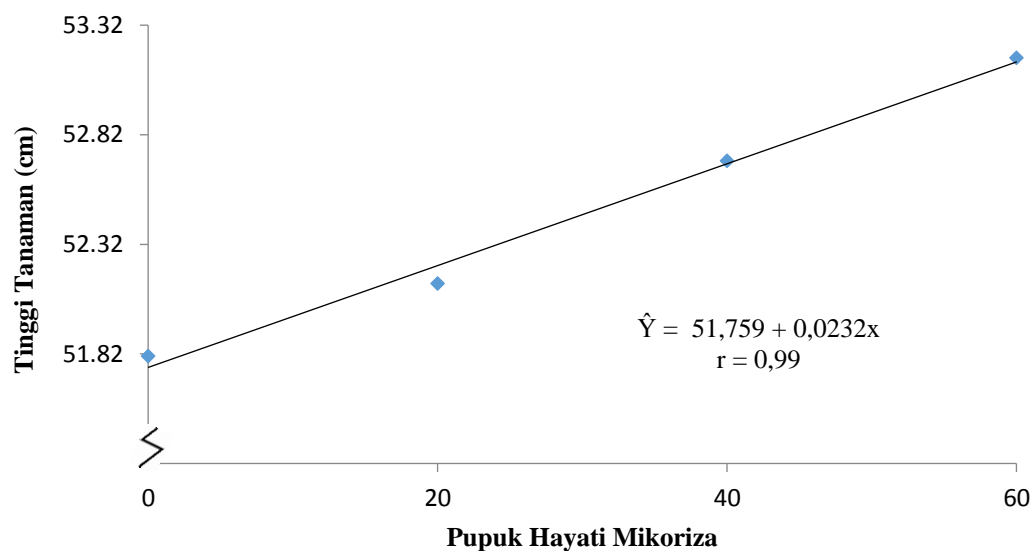
Tabel 1. Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 3, 4, 5 dan 6 MST

Perlakuan SP-36	Pengamatan Minggu Setelah Tanam			
	3	4	5	6
	.....cm.....			
S <sub>0</sub>	7.80	19.61	37.86	52.43
S <sub>1</sub>	7.81	18.97	37.08	51.94
S <sub>2</sub>	8.03	18.83	37.39	52.78
S <sub>3</sub>	7.60	19.58	37.17	52.66
<b>Hayati Mikoriza</b>				
M <sub>0</sub>	7.86	19.39	37.28	51.81c
M <sub>1</sub>	7.52	19.06	36.92	52.14bc
M <sub>2</sub>	7.99	19.58	37.78	52.70b
M <sub>3</sub>	7.87	18.97	37.53	53.17a

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

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa pemberian SP-36 pada tinggi tanaman umur 6 MST dengan rata-ran tertinggi terdapat pada  $S_2$  (20 g/plot) 52,78 cm dan terendah terdapat pada perlakuan  $S_1$  (10 g/plot) 51,94 cm sedangkan pupuk hayati Mikoriza pada tinggi tanaman pada umur 6 MST dengan rata-ran tertinggi terdapat pada perlakuan  $M_3$  (60 g/plot) 53,17 dan terendah terdapat pada perlakuan  $M_0$  (Kontrol) yaitu 51,81 cm.

Hubungan antara tinggi tanaman kacang hijau dengan pemberian pupuk hayati mikoriza dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Pupuk Hayati Mikoriza dengan Tinggi Tanaman Kacang Hijau

Gambar 1. Dapat dilihat bahwa pemberian pupuk hayati Mikoriza mampu menambah tinggi tanaman kacang hijau pada pengamatan umur 6 MST serta menunjukkan hubungan linier dengan persamaan regresi yaitu  $\hat{Y} = 51,759 + 0,0232x$  nilai  $r = 0,99$ .

Pupuk hayati mikoriza berperan dalam peningkatan perluasan permukaan akar sehingga memaksimalkan penyerapan P, mengeksplorasi tanah dan

meningkatkan fotosintesis. Menurut Marschner (1995), infeksi akar oleh fungi *Mikoriza arbuskula* menyebabkan terjadinya perubahan pertumbuhan dan aktivitas akar tanaman melalui terbentuknya miselia eksternal yang menyebabkan peningkatan serapan hara dan air, dimana menurut Smith dan Read (1997) hifa dari mikoriza tersebut dapat menyebar hingga lebih dari 25 cm dari akar, sehingga meningkatkan kemampuan eksplorasi tanah untuk mendapatkan hara (Hartanti, 2013)

### Umur Berbunga

Data pengamatan umur berbunga kacang hijau dengan pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikoriza beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikoriza tidak berpengaruh nyata pada parameter Umur berbunga. Data umur berbunga kacang hijau dengan pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikroza dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Umur Berbunga Tanaman Kacang hijau

Perlakuan SP-36	Pupuk Hayati Mikoriza				Rataan
	M <sub>0</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	
	.....hari.....				
S <sub>0</sub>	36.33	36.67	37.33	36.33	36.67
S <sub>1</sub>	37.33	36.33	37.33	37.33	37.08
S <sub>2</sub>	37.00	36.67	36.33	36.67	36.67
S <sub>3</sub>	36.00	36.67	36.67	36.67	36.50
Rataan	36.67	36.58	36.92	36.75	36.73

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa pemberian SP – 36 pada umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan S<sub>3</sub> (30 g/plot) 36.50 hari dan terlama terdapat pada S<sub>1</sub> (10 g/plot) 37.08 hari. Pupuk hayati Mikoriza pada umur

berbunga tercepat terdapat pada perlakuan  $M_1$  (20 g/plot) yaitu 36,58 hari dan terlama terdapat pada perlakuan  $M_2$  (40 g/plot) yaitu 36,92 hari.

Hal ini diduga karena waktu muncul bunga lebih dipengaruhi oleh faktor genetik sehingga perlakuan mikoriza dan SP-36 tidak berdampak pada waktu muncul bunga. Menurut Sasli (2013), tanaman akan menghasilkan bunga bila mempunyai zat cadangan dan juga ditentukan oleh sifat tanaman serta varietas yang digunakan. Ketersediaan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman yang berada dalam keadaan cukup, maka hasil metabolismenya akan membentuk protein, enzim, hormon dan karbohidrat, sehingga pembesaran, perpanjangan dan pembelahan sel akan berlangsung dengan cepat (Hayati, 2012)

### **Umur Masak Polong**

Data pengamatan umur masak polong kacang hijau dengan pemberian SP – 36 dan pupuk hayati Mikoriza beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 9.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikoriza tidak berpengaruh nyata pada parameter Umur masak polong. Data umur masak polong kacang hijau dengan pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikroza dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Umur Masak Polong Kacang Hijau

Perlakuan SP-36	Pupuk Hayati Mikoriza				Rataan
	M <sub>0</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	
	.....hari.....				
S <sub>0</sub>	47.00	47.67	46.33	47.67	47.17
S <sub>1</sub>	46.33	48.33	47.33	47.67	47.42
S <sub>2</sub>	46.00	47.67	48.67	49.00	47.83
S <sub>3</sub>	47.67	46.00	47.67	46.33	46.91
Rataan	46.75	47.42	47.50	47.67	47.33

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa pemberian SP-36 pada umur masak polong tercepat terdapat pada perlakuan S<sub>3</sub> (30 g/plot) 46.91 hari dan terlama terdapat pada perlakuan S<sub>2</sub> (20 g/plot) 47.83 hari. Pupuk hayati Mikoriza pada umur masak polong tercepat terdapat pada perlakuan M<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 46.75 hari dan terlama terdapat pada perlakuan M<sub>3</sub> (60 g/plot) 47.67 hari.

Hal ini diduga karena umur masak polong lebih dipengaruhi oleh faktor genetik. Waktu muncul bunga yang tidak berbeda nyata menyebabkan umur pemasakan polong juga tidak berbeda nyata. Unsur P sangat diperlukan tanaman dalam menentukan umur masaknya polong. Menurut Lakitan (2004), unsur P sangat mempengaruhi fotosintesis tanaman sehingga kekurangan unsur tersebut maka translokasi fotosintesis akan kurang optimal dan berdampak pada pengisian biji dan umur masaknya polong. Fotosintesis yang dihasilkan pada daun dan sel-sel fotosintesis lainnya harus diangkut ke organ atau jaringan lain agar dapat dimanfaatkan oleh organ dan jaringan tersebut untuk pertumbuhan atau ditimbun sebagai bahan cadangan. Besarnya jumlah hara yang diserap oleh tanaman sangat bergantung dari pupuk yang diberikan, dimana hara yang diserap oleh tanaman

akan dimanfaatkan untuk proses fotosintesis yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan maupun hasil yang diperoleh (Sumiati, 2007)

### Jumlah Polong per Tanaman

Data pengamatan jumlah polong per tanaman kacang hijau dengan pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikoriza beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 10.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian SP-36 tidak berpengaruh nyata pada parameter Jumlah polong per tanaman sedangkan pemberian pupuk hayati Mikoriza berpengaruh nyata pada jumlah polong per tanaman. Data jumlah polong per tanaman kacang hijau dengan pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikroza dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Jumlah Polong per Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan SP-36	Pupuk Hayati Mikoriza				Rataan
	M <sub>0</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	
	.....polong.....				
S <sub>0</sub>	54.89	53.78	56.22	56.56	55.36
S <sub>1</sub>	54.89	56.44	56.11	56.22	55.92
S <sub>2</sub>	54.44	56.11	56.44	57.11	56.03
S <sub>3</sub>	56.00	56.22	56.55	56.89	56.42
Rataan	55.06cb	55.64b	56.33ab	56.69a	55.93

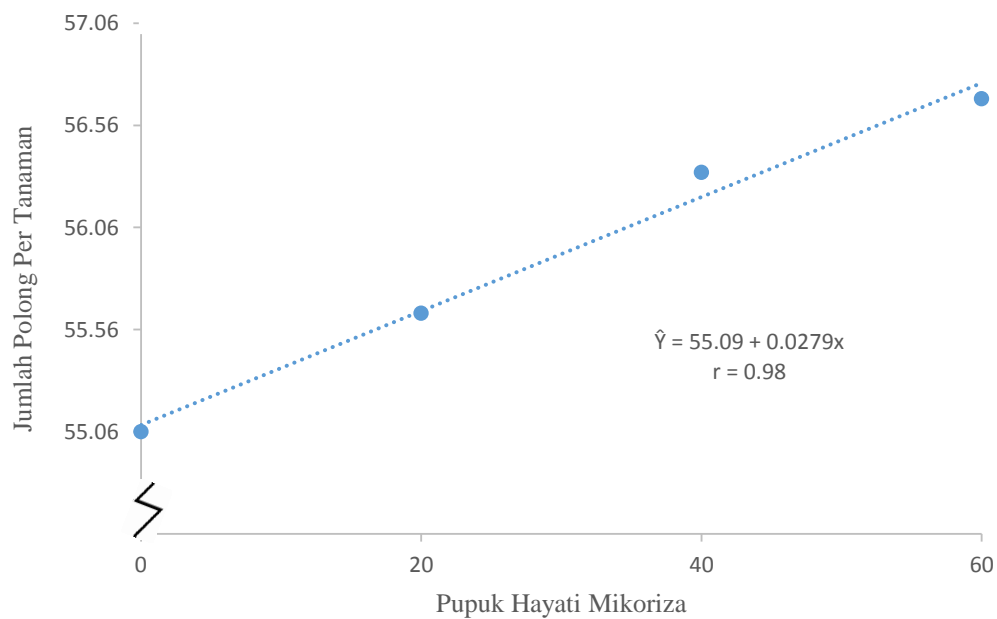
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa pemberian SP-36 pada jumlah polong per tanaman terbanyak terdapat pada S<sub>3</sub> (30 g/plot) 56,42 polong dan tersedikit terdapat pada perlakuan S<sub>0</sub> (kontrol) 55,36 polong. Pupuk hayati Mikoriza pada jumlah polong per tanaman terbanyak terdapat pada perlakuan M<sub>3</sub>



(60 g/plot) 56.69 polong dan tersedikit terdapat pada perlakuan  $M_0$  (Kontrol) 55.06 polong.

Hubungan antara jumlah polong per tanaman kacang hijau dengan pemberian pupuk hayati mikoriza dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Pupuk Hayati Mikoriza Jumlah Polong per Tanaman Kacang Hijau

Gambar 2. dapat dilihat bahwa Pemberian pupuk hayati Mikoriza berpengaruh nyata pada parameter jumlah polong per tanaman sampel serta menunjukkan hubungan linier dengan persamaan regresi yaitu  $\hat{Y} = 55.09 + 0.0279x$  nilai  $r = 0.98$ .

Aplikasi pupuk hayati mikoriza dapat meningkatkan produksi tanaman kacang hijau dengan meningkatnya jumlah polong pertanaman, bobot polong per tanaman. Menurut Mulyani (2002), Mikoriza mempunyai kemampuan dalam menguraikan P yang terikat dalam tanah agar diserap akar tanaman. Hifa yang

mengeluarkan enzim fosfatase sehingga P di dalam tanah akan terlarut dan tersedia bagi tanaman sehingga merangsang pertumbuhan dan pembentukan buah. Hal ini sejalan dengan penelitian (Permatasari dan Nurhidayati, 2014), Mikoriza mampu menstimulus pembentukan hormon–hormon pertumbuhan tanaman seperti hormon sitokinin dan auksin. Hormon sitokinin dan auksin membantu dalam pembelahan sel pada tanaman sehingga tanaman yang diberi Mikoriza mempengaruhi terhadap pertumbuhan polong (Nainggolan, 2020).

### **Jumlah Polong per Plot**

Data pengamatan jumlah polong per plot kacang hijau dengan pemberian SP – 36 dan pupuk hayati Mikoriza beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 11.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikoriza tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah polong per plot. Data jumlah polong per plot pada tanaman kacang hijau dengan pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikroza dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Jumlah Polong per Plot Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan SP-36	Pupuk Hayati Mikoriza				Rataan
	M <sub>0</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	
	.....polong.....				
S <sub>0</sub>	325.33	325.33	331.33	337.33	329.83
S <sub>1</sub>	332.33	329.33	340.00	330.67	333.08
S <sub>2</sub>	334.33	332.67	340.00	333.33	335.08
S <sub>3</sub>	335.33	335.33	332.67	334.00	334.33
Rataan	331.83	330.67	336.00	333.83	333.08

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan bahwa pemberian SP – 36 pada jumlah polong per plot terbanyak terdapat pada perlakuan  $S_2$  (20 g/plot) 335.08 polong dan tersedikit terdapat pada perlakuan  $S_0$  (Kontrol) 329.83 polong. Pemberian pupuk hayati Mikoriza pada jumlah polong per plot terbanyak terdapat pada perlakuan  $M_2$  (40 g/plot) 336.00 polong dan tersedikit terdapat pada perlakuan  $M_1$  (20g/plot) 330.67 polong.

Hal ini terjadi karena unsur P merupakan unsur yang immobil atau unsur yang tidak mudah bergerak sehingga dengan pemupukan dalam dosis yang tinggi masih dapat memberikan efek residu, hal ini berlainan dengan unsur hara N yang mudah tercuci dan menguap. Peningkatan bobot akar kering tanaman disebabkan oleh adanya infeksi yang dilakukan oleh FMA. Infeksi oleh FMA membantu penyerapan unsur hara immobile seperti P, sehingga dapat dimanfaatkan untuk proses metabolisme yang hasilnya lebih difokuskan pada pertumbuhan akar terlebih dahulu dibandingkan dengan pertumbuhan tajuknya. Tawakkal (2009) mengemukakan bahwa pergerakan unsur hara P melalui proses difusi merupakan suatu proses yang lambat dan hanya dapat terjadi apabila dekat dengan permukaan akar tanaman. Akar tanaman dapat menyerap unsur N melalui proses difusi apabila jarak dengan akar tanaman sekitar 1 cm, unsur P berjarak 0,02 cm dan unsur K berjarak 0,2 cm (Purwandi, 2019)

### **Berat Biji per Tanaman**

Data pengamatan berat biji per tanaman kacang hijau dengan pemberian SP - 36 dan pupuk hayati Mikoriza beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 12.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian SP – 36 dan pupuk hayati Mikoriza tidak berpengaruh nyata pada parameter berat biji per tanaman . Data berat biji per tanaman pada tanaman kacang hijau dengan pemberian SP – 36 dan pupuk hayati Mikroza dapat dilihat pada Tabel 6 berikut :

Tabel 6. Berat Biji per Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan SP-36	Pupuk Hayati Mikoriza				Rataan
	M <sub>0</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	
	.....g.....				
S <sub>0</sub>	14.20	14.38	13.37	14.68	14.16
S <sub>1</sub>	15.25	14.51	14.40	15.12	14.82
S <sub>2</sub>	13.08	14.95	14.64	17.62	15.07
S <sub>3</sub>	12.71	16.34	13.69	13.59	14.08
Rataan	13.81	15.04	14.03	15.25	14.53

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa pemberian SP-36 pada berat biji per tanaman terberat terdapat pada perlakuan S<sub>2</sub> (20 g/plot) 15.07 g dan teringan terdapat pada perlakuan S<sub>3</sub> (30 g/plot) 14.08 g. Pemberian pupuk hayati Mikoriza pada berat biji per tanaman terberat terdapat pada perlakuan M<sub>3</sub> (60 g/plot) yaitu 15.25 g dan teringan terdapat pada perlakuan M<sub>0</sub> (Kontrol) yaitu 13.81 g.

Hal ini disebabkan peranan dari pupuk SP-36 yang telah diberikan tidak mencapai nilai optimum sehingga perkembangan akar dan penyerapan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman tidak terpenuhi secara maksimal. Meningkatnya dosis pupuk SP-36 justru menurunkan hasil biji, karena tidak terjadinya keseimbangan hara tanah. Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa meningkatnya kecukupan salah satu hara yang tidak diikuti oleh meningkatnya kecukupan hara lainnya

maka keseimbangan hara akan terganggu, menyebabkan pertumbuhan dan produksi menurun (Sukmawati, 2013). Terbatasnya penyediaan N ditanah, berdampak menghambat atau menghentikan pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, kebutuhan pupuk N yang diperlukan oleh tanaman kacang hijau perlu diketahui untuk mengoptimalkan produktivitas tanaman (Malik, 2015).

### Berat 100 Biji

Data pengamatan berat 100 biji kacang hijau dengan pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikoriza beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 13.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikoriza tidak berpengaruh nyata pada parameter berat 100 biji. Data berat 100 biji pada tanaman kacang hijau dengan pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikroza dapat dilihat pada Tabel 7 berikut :

Tabel 7. Berat 100 Biji pada Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan SP-36	Pupuk Hayati Mikoriza				Rataan
	M <sub>0</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	
	.....g.....				
S <sub>0</sub>	5.72	5.86	5.78	6.11	5.87
S <sub>1</sub>	5.88	6.23	5.72	5.74	5.90
S <sub>2</sub>	5.63	6.02	5.66	5.80	5.78
S <sub>3</sub>	5.69	6.04	5.86	5.85	5.86
Rataan	5.73	6.04	5.76	5.87	5.85

Berdasarkan Tabel 7, menunjukkan bahwa pemberian SP-36 pada berat 100 biji terberat terdapat pada perlakuan S<sub>1</sub> (10 g/plot) 5.90 g dan teringan terdapat pada perlakuan S<sub>2</sub> (20 g/plot) 5.78 g. Pemberian pupuk hayati Mikoriza

pada berat 100 biji terberat terdapat pada perlakuan  $M_1$  (20 g/plot) 6.04 g dan teringan terdapat pada perlakuan  $M_0$  (Kontrol) 5.73 g.

Hal ini menunjukkan bahwa pemberian SP-36 tidak mampu mempengaruhi pola aktivitas fisiologi tanaman secara interval, walaupun diantara perlakuan yang diuji telah mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara fisiologi dan mungkin pula disebabkan oleh kelainan genetik dari tanaman tersebut sehingga tanaman tidak merespon dengan baik. Menurut Lingga dan Marsono (2004) menyatakan bahwa responnya pupuk yang diberikan pada tanah ke tanaman, sangat ditentukan oleh berbagai faktor antara lain sifat genetik dari tanaman, iklim, tanah, dimana dari masing – masing faktor tersebut tidak berdiri sendiri melainkan faktor yang satu saling berkaitan dengan faktor yang lainnya (Sirait, 2019).

### **Berat Biji per Plot**

Data pengamatan berat biji per plot kacang hijau dengan pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikoriza beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 14.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikoriza tidak berpengaruh nyata pada parameter berat biji per plot. Data berat biji per plot pada tanaman kacang hijau dengan pemberian SP-36 dan pupuk hayati Mikroza dapat dilihat pada Tabel 8 berikut :

Tabel 8. Berat Biji per Plot Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan SP-36	Pupuk Hayati Mikoriza				Rataan
	M <sub>0</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	
	.....g.....				
S <sub>0</sub>	148.33	180.00	148.33	151.67	157.08
S <sub>1</sub>	150.00	156.67	146.67	145.00	149.58
S <sub>2</sub>	146.67	151.67	150.00	153.33	150.42
S <sub>3</sub>	150.00	151.67	155.00	146.67	150.83
Rataan	148.75	160.00	150.00	149.17	151.98

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa pemberian SP-36 pada berat biji per plot terberat terdapat pada perlakuan S<sub>0</sub> (Kontrol) 157.08 g dan teringan terdapat pada perlakuan S<sub>1</sub> (10 g/plot) 149.58 g. Pemberian pupuk hayati Mikoriza pada berat biji per plot terberat terdapat pada perlakuan M<sub>1</sub> (20 g/plot) 160.00 dan teringan terdapat pada perlakuan M<sub>0</sub> (Kontrol) 148.75 g.

Hal ini disebabkan peranan dari pupuk SP-36 yang telah diberikan tidak mencapai nilai optimum, sehingga perkembangan akar dan penyerapan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman tidak terpenuhi secara maksimal. Meningkatnya dosis pupuk SP-36 justru menurunkan hasil biji, karena tidak terjadinya keseimbangan hara tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meningkatnya kecukupan salah satu hara yang tidak diikuti oleh meningkatnya kecukupan hara lainnya maka keseimbangan hara akan terganggu, menyebabkan pertumbuhan dan produksi menurun (Winarso, 2005). Terbatasnya penyediaan N ditanah, berdampak menghambat atau menghentikan pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, kebutuhan pupuk N yang diperlukan oleh tanaman kacang hijau perlu diketahui untuk mengoptimalkan produktivitas tanaman (Hayati, 2012)

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Pupuk SP -36 tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.
2. Pupuk Hayati Mikoriza berpengaruh pada tinggi tanaman tertinggi 53,17 cm dan jumlah polong per tanaman terbanyak 56,69 polong tetapi tidak berpengaruh pada jumlah polong per plot, umur berbunga, umur masak polong, berat biji per tanaman, berat polong per tanaman dan berat 100 biji.
3. Tidak ada interaksi antara pupuk SP -36 dan Pupuk Hayati Mikoriza terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan dengan meningkatkan dosis pupuk SP -36 dan Pupuk hayati Mikoriza untuk mendapatkan hasil yang maksimal pada komoditi tanaman kacang hijau.



## DAFTAR PUSTAKA

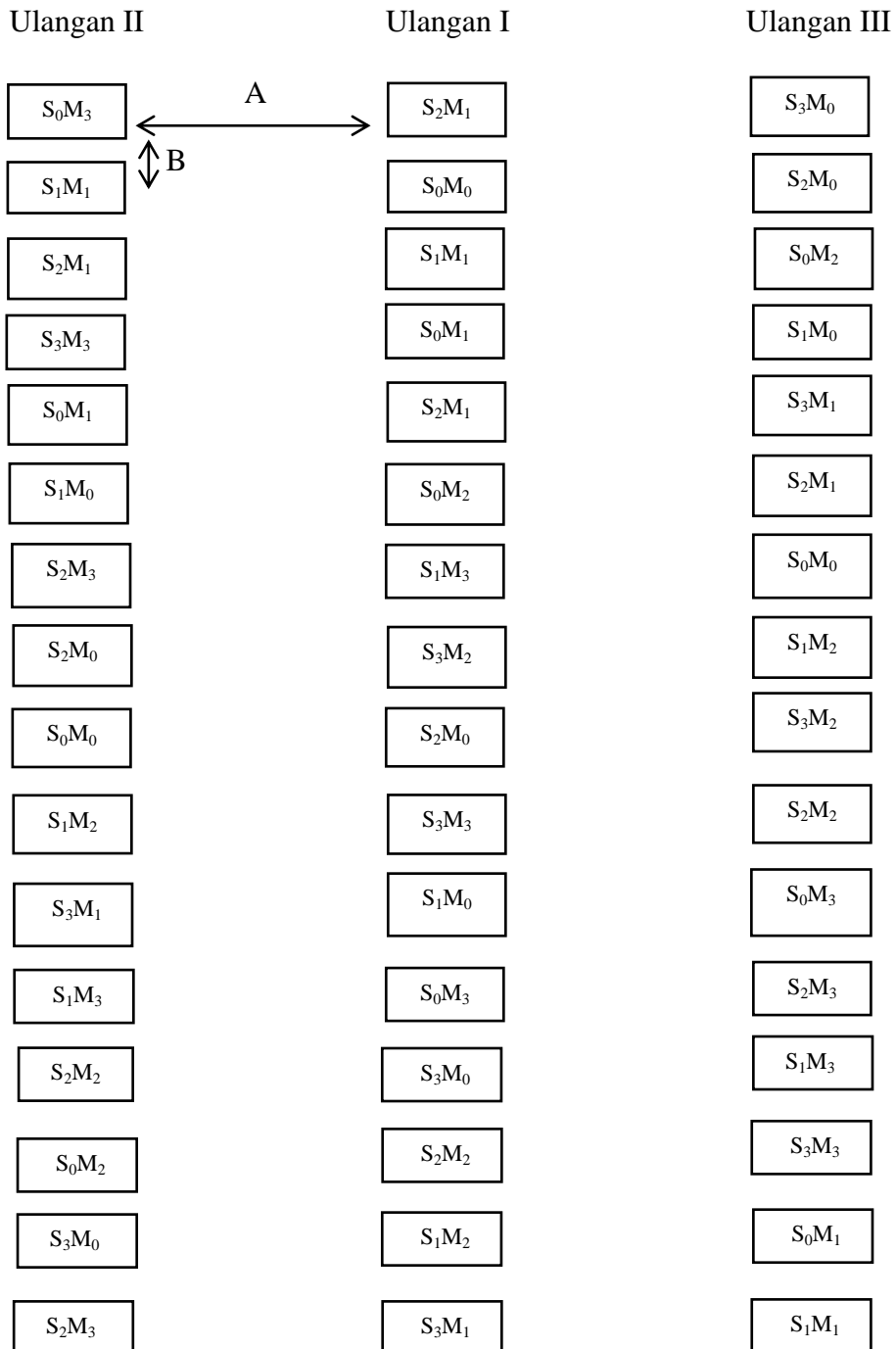
- Andrianto, T. T. dan N. Indarto. 2004. *Budidaya dan Analisis Usaha Tani Kedelai, Kacang Hijau, Kacang Panjang, Absolut*, Yogyakarta.
- Atman. 2007. *Teknologi Budidaya Kacang Hijau (Phaseolus radiatus L.) di Lahan Sawah*. Jurnal Ilmiah Tambua VI : 89-95.
- Balitkabi. 2005. *Teknologi Produksi Kacang-kacangan dan Umbi-umbian*. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-Umbian.
- Bestari, R., M. E. Indrawanis dan C. Ezwar. 2018. *Uji Kompos Sludge dan Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (Phaseolus radiatus L.)*. Jurnal Pertanian UMSB. ISSN : 2527-3663 Vol.2 No. 1 E-ISSN : 2621-4288.
- Cahyono, B. 2007. *Kacang Hijau Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Aneka Ilmu. Semarang.
- Fitrianto., Hermanto dan H. Kriswantoro. 2014. *Studi Pemanfaatan Jamur Mikoriza arbuskular dan Efisiensi Pupuk Fosfat terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (Phaseolus radiatus L.) pada Tanah PMK*. Prosiding Seminar Nasional Lahan Sub optimal. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Musirawas. Palembang.
- Halis, P., Murni dan A. B. Fitria. 2008. *Pengaruh Jenis dan Dosis Cendawan Mikoriza arbuskular terhadap Pertumbuhan Cabai (Capsicum annum L.) pada Tanah Ultisol*. Jurnal Biospecies, volume 2 : 59-62.
- Hartanti, I. 2013. *Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Rock Phosphate terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays)* Doctoral Dissertation, Riau University.
- Hayati, M. 2012. *Pengaruh Varietas dan Dosis Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.)*. Jurnal Agrista, 16 (1), 7-13.
- Hilman, Y., A. Kasno dan N. Saleh. 2004. *Kacang - kacang dan Umbi – umbian. Kontribusi terhadap Ketahanan Pangan dan Perkembangan Teknologi*. Inovasi Pertanian Tanaman Pangan. Puslitbangtan Bogor, 95-132.
- Husin, E. F. 1997. *Respon beberapa Jenis Tanaman terhadap Mikoriza vesikular Arbuskular dan Pupuk Fosfat pada Ultisol di dalam Prosiding Pemanfaatan Cendawan Mikoriza untuk Meningkatkan Produksi Tanaman pada Lahan Marginal Asosiasi Mikoriza*. Univesitas Jambi.

- Lingga, P. dan Marsono. 2004. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebaran Swadaya. Jakarta.
- Makhliza, Z., F. E. Sitepu dan Haryati. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) terhadap Pemberian Giberelin dan Pupuk TSP. Jurnal Agroteknologi. ISSN No.2337-6597 Vol. 2 No. 4: 1654-16660.
- Malik, M. 2017. Pengaruh Aplikasi Fungi *Mikoriza arbuskula* dan Pupuk Kandang dengan Berbagai Dosis terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* L.) pada Ultisol. Jurnal Agrotek Tropika, 5 (2)
- Marschner, H. 1992. Mineral Nutrition in Higher Plant. Academic Press inc, London.
- Marzuki, R. 2007. Bertanam Kacang Hijau. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Muas, I. 2003. Peran Cendawan *Mikoriza arbuskula* Peningkatan Serapan Hara oleh Bibit Pepaya. J Hort. 13(2) :105-113.
- Nainggolan, E.V., Y. H. Bertham dan S. Sudjtmiko. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) di Ultisol. Program Studi Agroekoteknologi. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Oktaviana, G., Yusran dan H, Wahyu. 2019. Pemberian Dosis Inokulum Jamur *Mikoriza arbuskula* dan Pupuk P yang Berbeda terhadap Serapan P dan Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Fakultas MIPA. Universitas Tadulako. Palu. ISSN-p : 1978-6417 ISSN-e : 25805991.
- Permatasari, A. D. dan Nurhidayati. 2014. Pengaruh Inokulan Bakteri Perambat Nitrogen, Bakteri Pelarut Fofat dan Mikoriza terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit. Jurnal Sains dan Seni 3 (2) : 44-48.
- Purwandi, S. 2019. Efektifitas Mikoriza dan Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sorghum (*Sorghum bicolor* L. Moench). in Seminar Nasional Multi Ilmu Universitas Asahan.
- Purwono dan R. Hartono. 2005. Teknik Budidaya di berbagai Kondisi Lahan. Penebar Swadaya. Bogor.
- Racham, H., W. A. Barus dan R. Susanti. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kelinci dan POC Batang Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Gema Argo vol. 26 No.1.
- Rosnawati, N. 2013. Pengaruh Dosis Dolomit dan Pupuk Sp-36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Doctoral Dissertation, Universitas Teuku Umar Meulaboh.

- Rukmana, R. 1997. *Budidaya dan Pasca Panen Kacang Hijau*. Kanisius. Yogyakarta.
- Soeprpto. 1993. *Bertanam Kacang Hijau*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Steenis, V. C., G. G. J. Bloembergen dan P. J. Eyma. 1997. *Flora untuk Sekolah di Indonesia*. Pradya Paramida. Jakarta
- Suharyanti. 2006. *Respon Kacang Tanah terhadap Macam Bahan Organik dan Dosis SP-36*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Sunantara, I. M. M. 2000. *Teknik Produksi Benih Kacang Hijau*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Teknologi Produksi Benih Kacang Hijau ) Denpasar. Bali.
- Sirait, B. A. 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.
- Sasli, I. 2013. Respon Tanaman Kedelai terhadap Pupuk Hayati *Mikoriza arbuskula* Hasil Rekayasa Spesifik Gambut. *Jurnal Agroekoteknologi*, 6 (1) 73-80.
- Sukmawati. 2013. Respon Tanaman Kedelai terhadap Pemberian Pupuk Organik, Inokulasi FMA dan Varietas Kedelai di Tanah Pasiran. *Media Bina Ilmah* : 7 (4) : 26-31.
- Sumiati, E. 2007. Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza untuk Meningkatkan Efisiensi Serapan Unsur Hara NPK serta Pengaruhnya terhadap Hasil dan Kualitas Umbi Bawang Merah.
- Tawakkal, M. I. 2009. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Winarso, S. 2005. *Kesuburan Tanah Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah*. Gava Media. Yogyakarta.

## LAMPIRAN

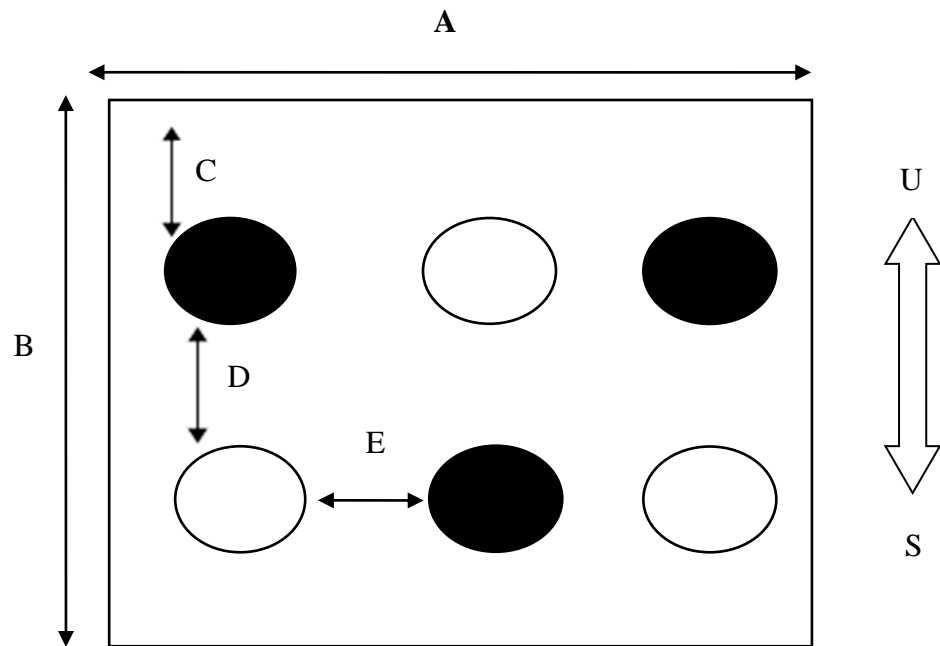
Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



Keterangan : A : Jarak antar ulangan 100 cm

B : Jarak antar plot 50 cm

## Lampiran 2. Bagan Sampel Tanaman



Keterangan : A : Lebar plot 80 cm

B : Panjang plot 100 cm

C : Jarak tepi plot dengan tanaman 20 cm

D : Jarak antar barisan 40 cm

E : Jarak antar barisan 40 cm

● : Tanaman sampel

○ : Tanaman bukan sampel

## Lampiran 3. Deskripsi Kacang Hijau Varietas Parkit

Dilepas tahun	: 9 Maret 1991
SK Mentan	: 109/Kpts/TP.240/3/91
No.galur	: MI-5/Psj
Asal	: Iradiasi gamma dosis 0,1 kGy
Hasil rata-rata	: 1,0–2,0 t/ha biji bersih
Warna hipokotil	: Hijau
Warna epikotil	: Hijau
Warna daun	: Hijau muda
Warna bunga	: Kuning
Warna biji	: Hijau mengkilap
Warna polong tua	: Hitam
Bentuk tanaman	: Determinit
Umur berbunga	: 32 hari
Umur matang	: 60 hari
Tinggi tanaman	: ± 56 cm
Bobot 100 biji	: ± 39 g
Ukuran biji	: Kecil
Kadar protein	: 25,8%
Kadar lemak	: 1,0%
Ketahanan thd penyakit	: 1. Tahan bercak coklat ( <i>Cercospora</i> sp.) 2. Cukup tahan penyakit kudis ( <i>Uromyces</i> sp.)
Sifat-sifat lain	: 1. Letak polong di atas kanopi 2. Polong tidak mudah pecah 3. Bila direbus cepat lunak
Keterangan	: Toleran lahan masam dan lahan asin
Pemulia	: A.M. Riyanti Sumanggono, Ade Setiawan, Y. Wahyono, Yulidar, Darmo Putro, Agustinus Sunarno, dan M. Ismachin (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat)

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	334	320	322	976.00	325.33
S <sub>0</sub> M <sub>1</sub>	334	320	322	976.00	325.33
S <sub>0</sub> M <sub>2</sub>	328	324	342	994.00	331.33
S <sub>0</sub> M <sub>3</sub>	336	346	330	1012.00	337.33
S <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	332	345	320	997.00	332.33
S <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	328	342	318	988.00	329.33
S <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	338	342	340	1020.00	340.00
S <sub>1</sub> M <sub>3</sub>	328	326	338	992.00	330.67
S <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	338	332	333	1003.00	334.33
S <sub>2</sub> M <sub>1</sub>	330	338	330	998.00	332.67
S <sub>2</sub> M <sub>2</sub>	340	340	340	1020.00	340.00
S <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	336	330	334	1000.00	333.33
S <sub>3</sub> M <sub>0</sub>	338	338	330	1006.00	335.33
S <sub>3</sub> M <sub>1</sub>	328	334	344	1006.00	335.33
S <sub>3</sub> M <sub>2</sub>	332	334	332	998.00	332.67
S <sub>3</sub> M <sub>3</sub>	336	336	330	1002.00	334.00
Jumlah	5336.00	5347.00	5305.00	15988.00	
Rataan	333.50	334.19	331.56		333.08

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel $\alpha$ 0,05
Blok	2	59.29	29.65	0.61 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	811.00	54.07	1.11 <sup>tn</sup>	2.01
S	3	193.50	64.50	1.33 <sup>tn</sup>	2.92
M	3	197.67	65.89	1.36 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	419.83	46.65	0.96 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1455.38	48.51		
Total	47	3527.83			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 7.55 %

Lampiran 5. Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	21.33	20.33	21.00	62.67	20.89
S <sub>0</sub> M <sub>1</sub>	16.67	19.33	21.00	57.00	19.00
S <sub>0</sub> M <sub>2</sub>	18.33	20.67	20.00	59.00	19.67
S <sub>0</sub> M <sub>3</sub>	19.67	18.67	18.33	56.67	18.89
S <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	20.67	17.33	17.00	55.00	18.33
S <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	18.00	18.33	19.33	55.67	18.56
S <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	18.67	18.00	20.67	57.33	19.11
S <sub>1</sub> M <sub>3</sub>	21.67	20.00	18.00	59.67	19.89
S <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	18.33	18.33	19.00	55.67	18.56
S <sub>2</sub> M <sub>1</sub>	19.33	18.67	18.67	56.67	18.89
S <sub>2</sub> M <sub>2</sub>	20.00	18.67	20.33	59.00	19.67
S <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	17.67	16.67	20.33	54.67	18.22
S <sub>3</sub> M <sub>0</sub>	18.00	20.00	21.33	59.33	19.78
S <sub>3</sub> M <sub>1</sub>	20.33	18.67	20.33	59.33	19.78
S <sub>3</sub> M <sub>2</sub>	19.67	19.33	20.67	59.67	19.89
S <sub>3</sub> M <sub>3</sub>	18.00	17.67	21.00	56.67	18.89
Jumlah	306.33	300.67	317.00	924.00	
Rataan	19.15	18.79	19.81		19.25

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel $\alpha$ 0,05
Blok	2	8.60	4.30	2.60 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	23.22	1.55	0.94 <sup>tn</sup>	2.01
M	3	5.91	1.97	1.19 <sup>tn</sup>	2.92
S	3	2.94	0.98	0.59 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	14.37	1.60	0.97 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	49.63	1.65		
Total	47	113.519			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 6.68 %



Lampiran 6. Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	40.00	36.00	38.00	114.00	38.00
S <sub>0</sub> M <sub>1</sub>	38.00	37.33	37.33	112.67	37.56
S <sub>0</sub> M <sub>2</sub>	38.00	39.33	37.00	114.33	38.11
S <sub>0</sub> M <sub>3</sub>	40.00	36.33	37.00	113.33	37.78
S <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	37.33	37.00	36.33	110.67	36.89
S <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	37.00	37.67	35.00	109.67	36.56
S <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	38.33	36.00	38.33	112.67	37.56
S <sub>1</sub> M <sub>3</sub>	38.67	35.33	38.00	112.00	37.33
S <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	36.00	37.00	37.67	110.67	36.89
S <sub>2</sub> M <sub>1</sub>	38.00	36.33	35.67	110.00	36.67
S <sub>2</sub> M <sub>2</sub>	40.00	39.33	34.33	113.67	37.89
S <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	39.67	36.00	38.67	114.33	38.11
S <sub>3</sub> M <sub>0</sub>	36.67	38.00	37.33	112.00	37.33
S <sub>3</sub> M <sub>1</sub>	36.67	36.67	37.33	110.67	36.89
S <sub>3</sub> M <sub>2</sub>	38.00	36.67	38.00	112.67	37.56
S <sub>3</sub> M <sub>3</sub>	37.67	36.33	36.67	110.67	36.89
Jumlah	610.00	591.33	592.67	1794.00	
Rataan	38.13	36.96	37.04		37.38

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel $\alpha$ 0,05
Blok	2	13.56	6.78	3.81*	3.32
Perlakuan	15	12.36	0.82	0.46 <sup>tn</sup>	2.01
S	3	4.38	1.46	0.82 <sup>tn</sup>	2.92
M	3	4.86	1.62	0.91 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	3.12	0.35	0.20 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	53.33	1.78		
Total	47	100.852			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 3.57

Lampiran 7. Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	51.36	53.67	53.33	158.36	52.79
S <sub>0</sub> M <sub>1</sub>	52.00	51.33	50.33	153.67	51.22
S <sub>0</sub> M <sub>2</sub>	51.00	53.00	52.33	156.33	52.11
S <sub>0</sub> M <sub>3</sub>	52.33	52.33	53.33	158.00	52.67
S <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	51.00	52.33	55.33	158.66	52.89
S <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	50.67	51.67	50.67	153.00	51.00
S <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	51.00	51.33	51.67	154.00	51.33
S <sub>1</sub> M <sub>3</sub>	51.33	53.00	54.33	158.67	52.89
S <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	53.00	50.33	53.67	157.00	52.33
S <sub>2</sub> M <sub>1</sub>	51.00	52.67	52.00	155.67	51.89
S <sub>2</sub> M <sub>2</sub>	52.33	52.33	53.67	158.33	52.78
S <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	51.67	55.00	53.67	160.34	53.45
S <sub>3</sub> M <sub>0</sub>	51.33	50.33	51.33	153.00	51.00
S <sub>3</sub> M <sub>1</sub>	53.67	52.67	53.00	159.33	53.11
S <sub>3</sub> M <sub>2</sub>	52.67	51.33	53.00	157.00	52.33
S <sub>3</sub> M <sub>3</sub>	52.00	53.67	55.33	161.00	53.67
Jumlah	828.36	837.00	847.00	2512.36	
Rataan	51.77	52.31	52.94		52.34

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel $\alpha$ 0,05
Blok	2	10.88	5.44	4.75*	3.32
Perlakuan	15	32.36	2.16	1.88 <sup>tn</sup>	2.01
S	3	2.73	0.91	0.79 <sup>tn</sup>	2.92
M	3	12.22	4.07	3.55*	2.92
Linier	1	5.69	5.69	4.97*	4.17
Kuadratik	1	6.52	6.52	2.69 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	17.42	1.94	1.69 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	34.37	1.15		
Total	47	124.922			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 2.04 %

Lampiran 8. Umur Berbunga (hari) Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	36	37	36	109.00	36.33
S <sub>0</sub> M <sub>1</sub>	35	37	38	110.00	36.67
S <sub>0</sub> M <sub>2</sub>	38	39	35	112.00	37.33
S <sub>0</sub> M <sub>3</sub>	37	36	36	109.00	36.33
S <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	37	38	37	112.00	37.33
S <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	36	36	37	109.00	36.33
S <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	38	39	35	112.00	37.33
S <sub>1</sub> M <sub>3</sub>	36	38	38	112.00	37.33
S <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	37	38	36	111.00	37.00
S <sub>2</sub> M <sub>1</sub>	35	36	39	110.00	36.67
S <sub>2</sub> M <sub>2</sub>	38	35	36	109.00	36.33
S <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	37	36	37	110.00	36.67
S <sub>3</sub> M <sub>0</sub>	35	36	37	108.00	36.00
S <sub>3</sub> M <sub>1</sub>	35	36	39	110.00	36.67
S <sub>3</sub> M <sub>2</sub>	38	37	35	110.00	36.67
S <sub>3</sub> M <sub>3</sub>	37	36	37	110.00	36.67
Jumlah	585.00	590.00	588.00	1763.00	
Rataan	36.56	36.88	36.75		36.73

Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					$\alpha$ 0,05
Blok	2	0.79	0.40	0.20 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	8.15	0.54	0.28 <sup>tn</sup>	2.01
P	3	2.23	0.74	0.38 <sup>tn</sup>	2.92
K	3	0.73	0.24	0.12 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	5.19	0.58	0.30 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	58.54	1.95		
Total	47	78.5833			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 6.68 %

## Lampiran 9. Umur Masak Polong (hari) Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	46	47	48	141.00	47.00
S <sub>0</sub> M <sub>1</sub>	48	47	48	143.00	47.67
S <sub>0</sub> M <sub>2</sub>	46	47	46	139.00	46.33
S <sub>0</sub> M <sub>3</sub>	50	46	47	143.00	47.67
S <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	47	46	46	139.00	46.33
S <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	48	48	49	145.00	48.33
S <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	48	47	47	142.00	47.33
S <sub>1</sub> M <sub>3</sub>	48	49	46	143.00	47.67
S <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	46	46	46	138.00	46.00
S <sub>2</sub> M <sub>1</sub>	46	48	49	143.00	47.67
S <sub>2</sub> M <sub>2</sub>	48	50	48	146.00	48.67
S <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	48	49	50	147.00	49.00
S <sub>3</sub> M <sub>0</sub>	50	47	46	143.00	47.67
S <sub>3</sub> M <sub>1</sub>	46	46	46	138.00	46.00
S <sub>3</sub> M <sub>2</sub>	47	46	50	143.00	47.67
S <sub>3</sub> M <sub>3</sub>	46	47	46	139.00	46.33
Jumlah	758.00	756.00	758.00	2272.00	
Rataan	47.38	47.25	47.38		47.33

## Daftar Sidik Ragam Umur Masak Polong Tanaman Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel $\alpha$ 0,05
Blok	2	0.17	0.08	0.05 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	38.67	2.58	1.69 <sup>tn</sup>	2.01
P	3	5.50	1.83	1.20 <sup>tn</sup>	2.92
K	3	5.83	1.94	1.27 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	27.33	3.04	1.99 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	45.83	1.53		
Total	47	134.667			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 2.61 %

Lampiran 10. Jumlah Polong per Tanaman Kacang Hijau (polong)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	55.33	55.33	54.00	164.67	54.89
S <sub>0</sub> M <sub>1</sub>	53.67	50.33	57.33	161.33	53.78
S <sub>0</sub> M <sub>2</sub>	55.33	58.00	55.33	168.67	56.22
S <sub>0</sub> M <sub>3</sub>	55.33	57.33	57.00	169.67	56.56
S <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	55.33	56.67	52.67	164.67	54.89
S <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	56.00	56.67	56.67	169.33	56.44
S <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	57.00	55.33	56.00	168.33	56.11
S <sub>1</sub> M <sub>3</sub>	55.33	58.00	55.33	168.67	56.22
S <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	54.67	54.00	54.67	163.33	54.44
S <sub>2</sub> M <sub>1</sub>	56.00	56.33	56.00	168.33	56.11
S <sub>2</sub> M <sub>2</sub>	57.67	55.65	56.00	169.32	56.44
S <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	57.33	56.67	57.33	171.33	57.11
S <sub>3</sub> M <sub>0</sub>	54.00	56.67	57.33	168.00	56.00
S <sub>3</sub> M <sub>1</sub>	56.00	56.67	56.00	168.67	56.22
S <sub>3</sub> M <sub>2</sub>	56.00	56.33	57.33	169.66	56.55
S <sub>3</sub> M <sub>3</sub>	56.67	56.67	57.33	170.67	56.89
Jumlah	891.67	896.65	896.33	2684.64	
Rataan	55.73	56.04	56.02		55.93

Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong per Tanaman Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					$\alpha$ 0,05
Blok	2	0.97	0.49	0.25 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	38.85	2.59	1.36 <sup>tn</sup>	2.01
S	3	6.84	2.28	1.19 <sup>tn</sup>	2.92
M	3	19.14	6.38	3.34 <sup>*</sup>	2.92
Linier	1	18.87	18.87	9.89 <sup>*</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.15	0.15	0.08 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.12	0.12	0.06 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	12.88	1.43	0.75 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	57.28	1.91		
Total	47	161.921			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 2.47 %

Lampiran 11. Jumlah Polong per Plot Tanaman Kacang Hijau (polong)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	334	320	322	976.00	325.33
S <sub>0</sub> M <sub>1</sub>	334	320	322	976.00	325.33
S <sub>0</sub> M <sub>2</sub>	328	324	342	994.00	331.33
S <sub>0</sub> M <sub>3</sub>	336	346	330	1012.00	337.33
S <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	332	345	320	997.00	332.33
S <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	328	342	318	988.00	329.33
S <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	338	342	340	1020.00	340.00
S <sub>1</sub> M <sub>3</sub>	328	326	338	992.00	330.67
S <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	338	332	333	1003.00	334.33
S <sub>2</sub> M <sub>1</sub>	330	338	330	998.00	332.67
S <sub>2</sub> M <sub>2</sub>	340	340	340	1020.00	340.00
S <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	336	330	334	1000.00	333.33
S <sub>3</sub> M <sub>0</sub>	338	338	330	1006.00	335.33
S <sub>3</sub> M <sub>1</sub>	328	334	344	1006.00	335.33
S <sub>3</sub> M <sub>2</sub>	332	334	332	998.00	332.67
S <sub>3</sub> M <sub>3</sub>	336	336	330	1002.00	334.00
Jumlah	5336.00	5347.00	5305.00	15988.00	
Rataan	333.50	334.19	331.56		333.08

Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong per Plot Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel $\alpha$ 0,05
Blok	2	59.29	29.65	0.61 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	811.00	54.07	1.11 <sup>tn</sup>	2.01
P	3	193.50	64.50	1.33 <sup>tn</sup>	2.92
K	3	197.67	65.89	1.36 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	419.83	46.65	0.96 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1455.38	48.51		
Total	47	3527.83			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 2.09 %

Lampiran 12. Berat Biji (g) per Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	14.00	10.62	17.98	42.60	14.20
S <sub>0</sub> M <sub>1</sub>	14.00	12.85	16.28	43.13	14.38
S <sub>0</sub> M <sub>2</sub>	12.00	13.00	15.12	40.12	13.37
S <sub>0</sub> M <sub>3</sub>	16.32	12.97	14.75	44.04	14.68
S <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	15.76	14.00	16.00	45.76	15.25
S <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	14.17	13.15	16.21	43.53	14.51
S <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	11.92	15.45	15.84	43.21	14.40
S <sub>1</sub> M <sub>3</sub>	12.61	16.37	16.38	45.36	15.12
S <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	10.67	11.92	16.64	39.23	13.08
S <sub>2</sub> M <sub>1</sub>	14.83	14.37	15.65	44.85	14.95
S <sub>2</sub> M <sub>2</sub>	10.56	15.52	17.83	43.91	14.64
S <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	17.63	15.45	19.78	52.86	17.62
S <sub>3</sub> M <sub>0</sub>	11.33	10.45	16.36	38.14	12.71
S <sub>3</sub> M <sub>1</sub>	15.64	17.50	15.87	49.01	16.34
S <sub>3</sub> M <sub>2</sub>	12.35	16.76	11.95	41.06	13.69
S <sub>3</sub> M <sub>3</sub>	12.43	13.33	15.00	40.76	13.59
Jumlah	216.22	223.71	257.64	697.57	
Rataan	13.51	13.98	16.10		14.53

Daftar Sidik Ragam Berat Biji per Tanaman Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel $\alpha$ 0,05
Blok	2	60.90	30.45	8.56*	3.32
Perlakuan	15	67.18	4.48	1.26 <sup>tn</sup>	2.01
P	3	8.62	2.87	0.81 <sup>tn</sup>	2.92
K	3	18.68	6.23	1.75 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	39.89	4.43	1.25 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	106.74	3.56		
Total	47	329.29			

Keterangan : \* : nyata

tn : tidak nyata

KK : 12.98 %

Lampiran 13. Berat 100 Biji (g) Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	5.72	5.53	5.92	17.17	5.72
S <sub>0</sub> M <sub>1</sub>	5.89	5.89	5.81	17.59	5.86
S <sub>0</sub> M <sub>2</sub>	5.55	5.98	5.82	17.35	5.78
S <sub>0</sub> M <sub>3</sub>	6.53	5.75	6.05	18.33	6.11
S <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	5.58	6.44	5.63	17.65	5.88
S <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	6.67	6.06	5.97	18.70	6.23
S <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	5.97	5.65	5.55	17.17	5.72
S <sub>1</sub> M <sub>3</sub>	6.01	5.57	5.64	17.22	5.74
S <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	5.65	5.45	5.79	16.89	5.63
S <sub>2</sub> M <sub>1</sub>	6.83	5.64	5.6	18.07	6.02
S <sub>2</sub> M <sub>2</sub>	5.72	5.6	5.67	16.99	5.66
S <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	5.94	5.51	5.94	17.39	5.80
S <sub>3</sub> M <sub>0</sub>	5.97	5.58	5.53	17.08	5.69
S <sub>3</sub> M <sub>1</sub>	5.55	6.67	5.89	18.11	6.04
S <sub>3</sub> M <sub>2</sub>	5.64	5.97	5.98	17.59	5.86
S <sub>3</sub> M <sub>3</sub>	5.79	6.01	5.75	17.55	5.85
Jumlah	95.01	93.30	92.54	280.85	
Rataan	5.94	5.83	5.78		5.85

Daftar Sidik Ragam Berat 100 Biji Tanaman Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel $\alpha$ 0,05
Blok	2	0.20	0.10	0.91 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	1.32	0.09	0.80 <sup>tn</sup>	2.01
P	3	0.09	0.03	0.28 <sup>tn</sup>	2.92
K	3	0.70	0.23	2.13 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	0.53	0.06	0.53 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	3.30	0.11		
Total	47	6.93986			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 5.67 %



Lampiran 14. Berat Biji (g) per Plot Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	150	145	150	445.00	148.33
S <sub>0</sub> M <sub>1</sub>	245	145	150	540.00	180.00
S <sub>0</sub> M <sub>2</sub>	155	145	145	445.00	148.33
S <sub>0</sub> M <sub>3</sub>	150	160	145	455.00	151.67
S <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	150	155	145	450.00	150.00
S <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	160	150	160	470.00	156.67
S <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	140	150	150	440.00	146.67
S <sub>1</sub> M <sub>3</sub>	140	145	150	435.00	145.00
S <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	140	145	155	440.00	146.67
S <sub>2</sub> M <sub>1</sub>	155	155	145	455.00	151.67
S <sub>2</sub> M <sub>2</sub>	155	150	145	450.00	150.00
S <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	150	155	155	460.00	153.33
S <sub>3</sub> M <sub>0</sub>	150	140	160	450.00	150.00
S <sub>3</sub> M <sub>1</sub>	145	160	150	455.00	151.67
S <sub>3</sub> M <sub>2</sub>	155	160	150	465.00	155.00
S <sub>3</sub> M <sub>3</sub>	150	150	140	440.00	146.67
Jumlah	2490.00	2410.00	2395.00	7295.00	
Rataan	155.63	150.63	149.69		151.98

Daftar Sidik Ragam Berat Biji Per Plot Tanaman Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel $\alpha$ 0,05
Blok	2	326.04	163.02	0.68 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	2970.31	198.02	0.83 <sup>tn</sup>	2.01
P	3	426.56	142.19	0.60 <sup>tn</sup>	2.92
K	3	1039.06	346.35	1.46 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	1504.69	167.19	0.70 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	7140.63	238.02		
Total	47	14872.9			

Keterangan : tn : tidak nyata  
KK : 10.15 %