



**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI PUPUK ORGANIK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea*. L.)**

SKRIPSI

OLEH :

**ROBBY THAMRIN PURBA
108210051**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2015**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 5/7/24

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

Judul Skripsi : **Pengaruh Pemberian Berbagai Pupuk Organik Terhadap
Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah
(*Arachis hypogaea*. L.)**

Nama : **Robby Thamrin Purba**

NIM : **10 821 0051**

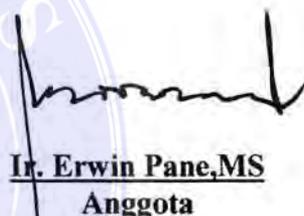
Fakultas : **Pertanian**

Program Studi : **Agroteknologi**

**Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing**

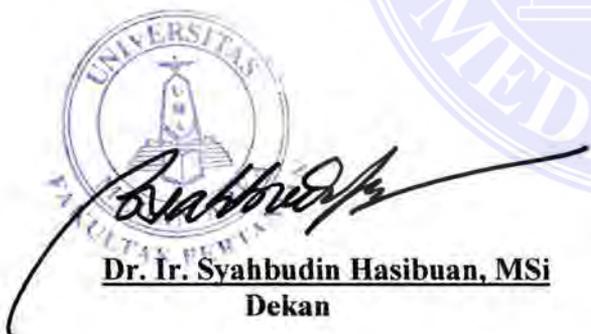


Ir. Ellen L. Panggabean, MP
Ketua

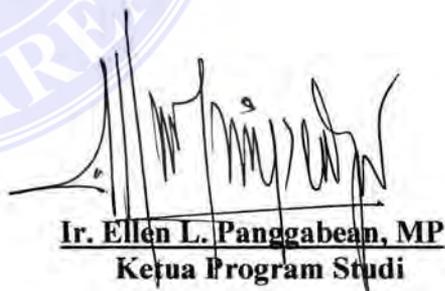


Ir. Erwin Pane, MS
Anggota

Mengetahui



Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, MSi
Dekan



Ir. Ellen L. Panggabean, MP
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 24 November 2014

ABSTRAK

Robby Thamrin Purba. **PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea*. L.)**. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Raya Kabupaten Simalungun, pada bulan April sampai dengan bulan Juli 2014, dengan ketinggian tempat 600 m dpl, topografi datar hingga bergelombang. Tujuan penelitian untuk mengetahui jenis pupuk organik yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea*. L.).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial yang terdiri 5 ulangan dan 5 aplikasi perlakuan yaitu : aplikasi pupuk kandang ayam 2 kg/plot, aplikasi pupuk organik limbah kubis 2 ml/liter air, aplikasi pupuk organik cair hantu 2 ml/liter air, aplikasi pupuk organik cair TS-412 2 ml/liter air, dan aplikasi pupuk organik cair sampi bio grow 2 ml/liter air. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong tanaman sampel, berat produksi per plot, berat 1000 biji per plot, jumlah biji per tanaman sampel, dan jumlah cabang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berbagai pupuk organik menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap tinggi dan berat 1000 biji per plot; berpengaruh berbeda nyata terhadap jumlah polong dan jumlah biji per tanaman sampel; berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap berat produksi per plot tanaman kacang tanah. Pupuk organik cair dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.

Kata Kunci : Kacang Tanah, Pupuk Organik, Limbah Kubis.

ABSTRACT

Purba, Robby Thamrin. **THE EFFECT OF GIVING VARIOUS ORGANIC FERTILIZER TO THE PEANUT (*Arachis hypogaea*. L.)**. The research was conducted in Raya Simalungun from April to July 2014, 600 m height above the sea level, flat to undulating topography. The purpose of this research is to find out the best type of organic fertilizer for the peanuts growth and production of groundnut (*Arachis hypogaea*. L.).

This study used Randomized Group Design (RGD) non factorial that consisted of 5 reduplication and 5 treatment of application, such as ; the application of 2 kg / plot chicken manure, the application of 2 ml / liter waste cabbage fertilizer, the application of 2 ml / liter liquid ghost organic fertilizer, the application of 2 ml / liter TS-412 liquid organic fertilizer, and the application of 2 ml / liter sampi bio grow organic fertilizer. The parameter measures in this study were height of plant, the number of leaves, the samples of pods , the productivity by plot, the weight of 1000 seeds by plot, the number of seeds per sample of plant, and also the amount of branch.

The findings showed that the various organic fertilizer treatment indicated no significant effect on the height and weight of 1000 seeds by plot ; affect significantly different on the productivity by plot, the number of seed per sample of plant ; affect highly significant. on the weight of peanuts production. The Liquid organic fertilizer increase the growth and yield of peanut.

Keywords : Peanut, Organic Fertilizer, Waste Cabbage.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat, Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul : “Pengaruh Pemberian Berbagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae. L.*)” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ketua Komisi Pembimbing Ir. Ellen L. Panggabean, MP dan Ir. Erwin Pane, MS, sebagai anggota Komisi Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan serta bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.
2. Bapak Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis sampai saat ini.
4. Kedua Orang Tua penulis yang telah banyak memberikan bantuan, dukungan moril dan materil kepada penulis.
5. Rekan-rekan sesama mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu namanya, yang selalu memberikan semangat dan bantuan moril yang tak dapat penulis sebut nilainya.

Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam Skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang bersifat konstruktif dari pembaca guna perbaikan tulisan ini. Akhirnya penulis berharap agar kiranya Skripsi ini bermanfaat adanya.

Medan, November 2014



ROBBY THAMRIN PURBA
NIM : 108210051

RIWAYAT HIDUP

Robby Thamrin Purba dilahirkan pada tanggal 28 November 1991 di Medan, Provinsi Sumatera Utara. Anak ketiga dari empat bersaudara dengan Ayahanda Jan Rusman Purba dan Ibunda Marina Saragih.

1. Pendidikan Sekolah Dasar di SD Swasta Budi Murni 6 di Medan tamat pada tahun 2004.
2. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 37 di Medan tamat pada tahun 2007.
3. Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Swasta Methodist 8 di Medan tamat pada tahun 2010.
4. Pada bulan September 2010, menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area pada Program Studi Agroteknologi. Melaksanakan praktek kerja lapang di PT PERKEBUNAN NUSANTARA II di Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2013.

Medan, November 2014

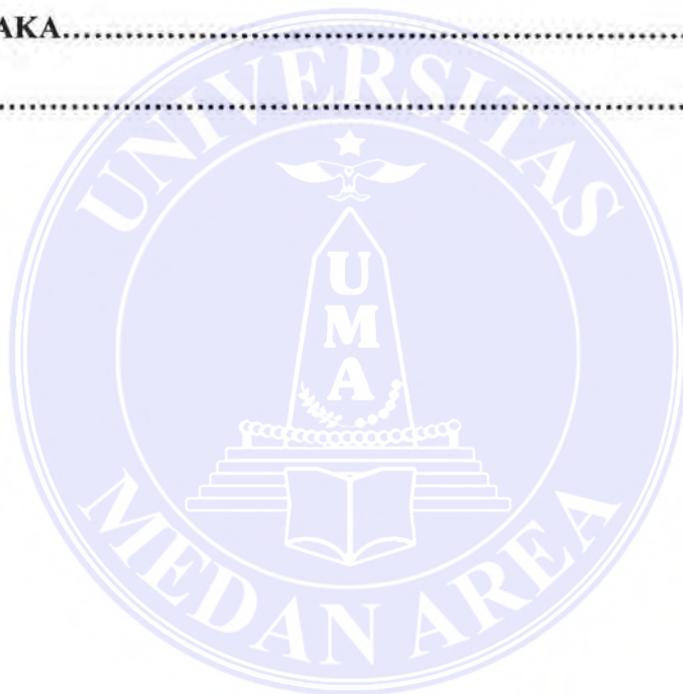
ROBBY THAMRIN PURBA
NIM : 108210051



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	4
1.3. Hipotesis Penelitian.....	4
1.4. Kegunaan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistematika Tanaman Kacang Tanah.....	5
2.2 Morfologi Tanaman Kacang Tanah.....	6
2.2.1 Akar.....	6
2.2.2 Batang.....	6
2.2.3 Daun.....	7
2.2.4 Bunga.....	7
2.2.5 Buah dan Biji.....	8
2.3 Syarat Tumbuh.....	8
2.4 Peranan Unsur Hara Terhadap Pertumbuhan Tanaman.....	9
2.5 Pupuk Organik.....	10
2.5.1 Pupuk Kandang Ayam.....	11
2.5.2 Pupuk Organik Limbah Kubis.....	12
2.5.3 Pupuk Organik Cair Hantu.....	12
2.5.4 Pupuk Organik Cair TS-412.....	13
2.5.4 Pupuk Organik Cair Sampi Bio Grow.....	14
III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	15
3.3 Metode Penelitian.....	15

3.4 Metode Analisa.....	17
3.5 Pelaksanaan Penelitian.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Tinggi Tanaman (cm).....	23
4.2 Jumlah Daun (helai).....	25
4.3 Jumlah Polong Tanaman Sampel (polong).....	27
4.4 Berat Produksi Per Plot (g).....	29
4.5 Berat 1000 Biji Per Plot (g).....	33
4.6 Jumlah Biji Per Tanaman Sampel (biji).....	36
4.7 Jumlah Cabang (cabang).....	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	43



DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Sampel Kacang Tanah (cm) pada umur 2-5 MST dengan pemberian berbagai pupuk organik.....	23
2.	Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Sampel Kacang Tanah (helai) pada umur 2-5 MST dengan pemberian berbagai pupuk organik.....	26
3.	Rata-Rata Jumlah Polong Tanaman Sampel Kacang Tanah (polong) pemberian berbagai pupuk organik.....	28
4.	Rata-Rata Berat Produksi Per Plot Tanaman Kacang tanah (g) dengan pemberian berbagai pupuk organik.....	30
5.	Rata-Rata Berat Produksi Per Hektar Tanaman Kacang Tanah (kg) dengan pemberian berbagai pupuk organik.....	32
6.	Rata-Rata Berat 1000 Biji Per Plot Tanaman Kacang Tanah (g) dengan pemberian berbagai pupuk organik.....	34
7.	Rata-Rata Jumlah Biji Tanaman Sampel Kacang Tanah (biji) dengan pemberian berbagai pupuk organik.....	36
8.	Rata-Rata Jumlah Cabang Tanaman Sampel Kacang Tanah (cm) dengan pemberian berbagai pupuk organik.....	38

DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1.	Tinggi tanaman kacang tanah dengan pemberian berbagai pupuk organik kandang ayam, pupuk organik limbah kubis, pupuk organik cair hantu, pupuk organik cair TS-412, dan pupuk organik cair sampi bio grow pada umur pengamatan 2-5 MST.....	24
2.	Jumlah daun tanaman kacang tanah dengan pemberian berbagai pupuk organik kandang ayam, pupuk organik limbah kubis, pupuk organik cair hantu, pupuk organik cair TS-412, dan pupuk organik cair sampi bio grow pada umur pengamatan 2-5 MST.....	27
3.	Jumlah polong tanaman sampel dengan pemberian berbagai pupuk organik kandang ayam, pupuk organik limbah kubis, pupuk organik cair hantu, pupuk organik cair TS-412, dan pupuk organik cair sampi bio grow.....	29
4.	Berat produksi per plot tanaman kacang tanah dengan pemberian berbagai pupuk organik kandang ayam, pupuk organik limbah kubis, pupuk organik cair hantu, pupuk organik cair TS-412, dan pupuk organik cair sampi bio grow.....	31
5.	Berat produksi per hektar tanaman kacang tanah dengan pemberian berbagai pupuk organik kandang ayam, pupuk organik limbah kubis, pupuk organik cair hantu, pupuk organik cair TS-412, dan pupuk organik cair sampi bio grow.....	33
6.	Berat 1000 biji per plot tanaman kacang tanah dengan pemberian berbagai pupuk organik kandang ayam, pupuk organik limbah kubis, pupuk organik cair hantu, pupuk organik cair TS-412, dan pupuk organik cair sampi bio grow.....	35
7.	Jumlah biji per tanaman sampel kacang tanah dengan pemberian berbagai pupuk organik kandang ayam, pupuk organik limbah kubis, pupuk organik cair hantu, pupuk organik cair TS-412, dan pupuk organik cair sampi bio grow.....	37
8.	Jumlah cabang tanaman kacang tanah dengan pemberian berbagai pupuk organik kandang ayam, pupuk organik limbah kubis, pupuk organik cair hantu, pupuk organik cair TS-412, dan pupuk organik cair sampi bio grow pada umur pengamatan 3-5 MST.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

No.		Halaman
1.	Denah penelitian.....	43
2.	Data pengamatan rata-rata tinggi tanaman 2 MST (cm).....	44
3.	Analisis sidik ragam pengamatan tinggi tanaman 2 MST.....	44
4.	Data pengamatan rata-rata tinggi tanaman 3 MST (cm).....	45
5.	Analisis sidik ragam pengamatan tinggi tanaman 3 MST.....	45
6.	Data pengamatan rata-rata tinggi tanaman 4 MST (cm).....	46
7.	Analisis sidik ragam pengamatan tinggi tanaman 4 MST.....	46
8.	Data pengamatan rata-rata tinggi tanaman 5 MST (cm).....	47
9.	Analisis sidik ragam pengamatan tinggi tanaman 5 MST.....	47
10.	Data pengamatan rata-rata jumlah daun 2 MST (helai).....	48
11.	Analisis sidik ragam pengamatan jumlah daun 2 MST.....	48
12.	Data pengamatan rata-rata jumlah daun 3 MST (helai).....	49
13.	Analisis sidik ragam pengamatan jumlah daun 3 MST.....	49
14.	Data pengamatan rata-rata jumlah daun 4 MST (helai).....	50
15.	Analisis sidik ragam pengamatan jumlah daun 4 MST.....	50
16.	Data pengamatan rata-rata jumlah daun 5 MST (helai).....	51
17.	Analisis sidik ragam pengamatan jumlah daun 5 MST.....	51
18.	Data pengamatan rata-rata jumlah polong tanaman sampel (polong).....	52
19.	Analisis sidik ragam pengamatan jumlah polong tanaman sampel.....	52
20.	Data pengamatan rata-rata berat produksi per plot (g).....	53
21.	Analisis sidik ragam pengamatan berat produksi per plot.....	53
22.	Data pengamatan rata-rata berat 1000 biji per plot (g).....	54
23.	Analisis sidik ragam pengamatan berat 1000 biji per plot.....	54
24.	Data pengamatan rata-rata jumlah biji per tanaman sampel (biji).....	55
25.	Analisis sidik ragam pengamatan jumlah biji per tanaman sampel.....	55
26.	Data pengamatan rata-rata jumlah cabang tanaman 3 MST (cabang).....	56
27.	Analisis sidik ragam pengamatan jumlah cabang tanaman 3 MST.....	56
28.	Data pengamatan rata-rata jumlah cabang tanaman 4 MST (cabang).....	57
29.	Analisis sidik ragam pengamatan jumlah cabang tanaman 4 MST.....	57
30.	Data pengamatan rata-rata jumlah cabang tanaman 5 MST (cabang).....	58
31.	Analisis sidik ragam pengamatan jumlah cabang tanaman 5 MST.....	58
32.	Data pengamatan rata-rata berat produksi per hektar (kg).....	59
33.	Analisis sidik ragam pengamatan berat produksi per hektar.....	59
34.	Kondisi lahan sebelum penanaman.....	60
35.	Plot penelitian sebelum penanaman.....	60
36.	Gambar penanaman benih kacang tanah.....	60

37.	Gambar tanaman kacang tanah berumur 2 MST.....	61
38.	Kegiatan aplikasi perlakuan pupuk organik cair hantu.....	62
39.	Aplikasi pupuk kandang ayam dan POC sapi bio grow.....	62
40.	Aplikasi pupuk organik limbah kubis dan POC TS-412.....	62
41.	Kegiatan pengamatan jumlah daun, cabang, dan tinggi tanaman.....	63
42.	Kondisi tanaman berumur 4 MST.....	63
43.	Kondisi tanaman memasuki masa panen.....	64
44.	Pemanenan tanaman kacang tanah.....	65
45.	Pengamatan jumlah polong, berat polong, dan jumlah biji tan sampel.....	65
46.	Pengamatan berat produksi per plot dan berat 1000 biji per plot.....	65





L PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaeae*. L.) secara ekonomi merupakan tanaman kacang-kacangan yang menduduki urutan kedua setelah kedelai, sehingga berpotensi untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi tinggi dan peluang pasar dalam negeri yang cukup besar. Biji kacang tanah dapat digunakan langsung untuk pangan dalam bentuk sayur, digoreng atau direbus, dan sebagai bahan baku industri seperti keju, sabun dan minyak (Marzuki, 2007).

Menurut Adisarwanto (2000), kacang tanah merupakan salah satu sumber pangan yang cukup penting di Indonesia, yaitu sebagai sumber protein nabati. Kacang tanah juga sangat penting untuk dikembangkan karena segi produktivitasnya, kacang tanah yang dibudidayakan di Indonesia masih rendah, yaitu hanya sekitar 1 ton/Ha.

Kacang tanah mulai ditanam di Indonesia pada awal abad ke-17. Masuknya kacang tanah ke wilayah Nusantara dibawa oleh pedagang Cina dan Portugis. Sentra produksi kacang tanah pada mulanya terpusat di pulau Jawa, selanjutnya menyebar ke berbagai daerah, terutama Sumatera Utara dan Sulawesi Selatan. Kini kacang tanah telah ditanam di seluruh Indonesia (Rukmana, 1998).

Kacang tanah memiliki banyak manfaat yaitu untuk makanan, sebagai bahan industri, bahan baku pembuatan minyak, sabun, mentega dan lain-lain. Kacang tanah juga tidak kalah pentingnya dibandingkan tanaman lain, karena bijinya mengandung bahan-bahan berguna yang dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti lemak 40-50%, protein 25-30%, karbohidrat 21%, kalori 540 kkal, air 5%, mineral-mineral seperti

Ca, P, Fe, serta vitamin A dan B. Selain bijinya, daunnya juga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

Permasalahan dalam pengembangan kacang tanah adalah kurangnya ketersediaan benih unggul dan sarana produksi, persaingan pemanfaatan lahan dengan komoditas pangan lain, terbatasnya permodalan petani, posisi tawar petani masih lemah, dan kebijakan pemerintah masih berpihak pada komoditas padi, jagung, dan kedelai.

Kebutuhan kacang tanah domestik belum bisa dipenuhi dari produksi dalam negeri pada saat ini. Indonesia masih memerlukan substitusi impor dari luar negeri. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka produksi kacang tanah nasional harus ditingkatkan. Dalam rangka mencukupi kebutuhan kacang tanah tersebut, pemerintah terus berupaya meningkatkan jumlah produksi melalui intensifikasi, perluasan areal tanaman, dan peningkatan produktivitas per satuan lahan (Pitojo, 2005).

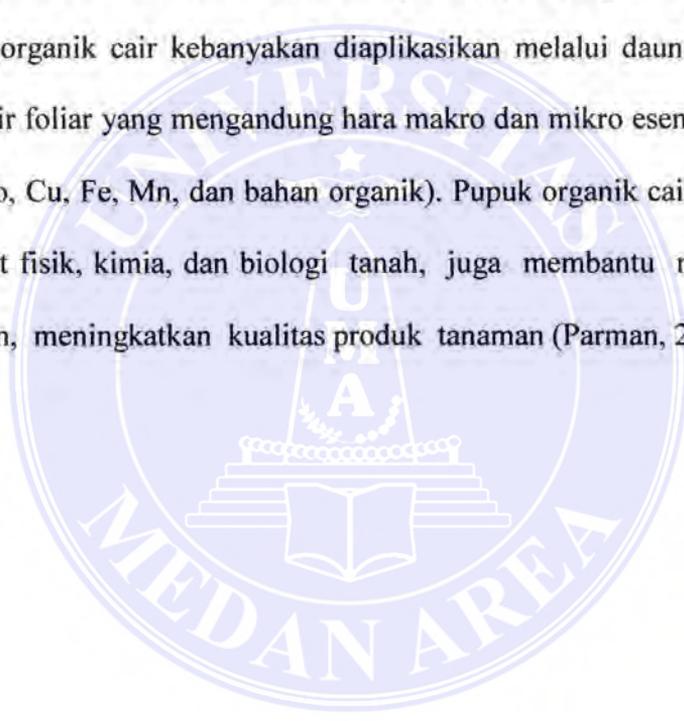
Peningkatan produktivitas per satuan lahan dapat dilakukan dengan salah satu usaha intensifikasi yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian pupuk pada tanaman kacang tanah. Kacang tanah merupakan salah satu tanaman yang memerlukan unsur hara yang cukup banyak untuk memperoleh produksi tertentu. Agar hasil polong mencapai sekitar 1,0 ton/ha, diperlukan sekitar 7,9 kg N, 6 kg P, 43 kg K untuk setiap hektarnya (Adisarwanto,2000).

Pada dasarnya pupuk dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik atau pupuk buatan. Pupuk organik adalah bahan yang dihasilkan dari makhluk hidup untuk diberikan kepada tanaman untuk dapat memberikan suplai hara terhadap tanaman. Beberapa contoh pupuk organik adalah

pupuk kandang dan kompos. Pupuk anorganik adalah bahan yang berisi unsur yang dibutuhkan tanaman dengan kadar hara tinggi (Lingga dan Marsono, 2001).

Pupuk organik mempunyai fungsi yang penting yaitu menggemburkan lapisan tanah permukaan (top soil), meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air yang keseluruhan dapat meningkatkan kesuburan tanah (Sutedjo,2008).

Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair foliar yang mengandung hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). Pupuk organik cair selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, juga membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman (Parman, 2007).



1.2. Tujuan Penelitian

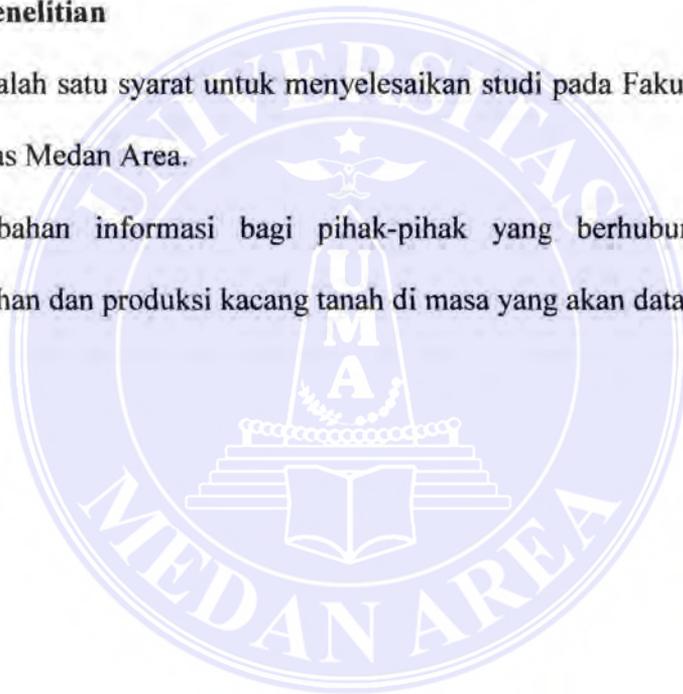
Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis pupuk organik yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae*. L.)

1.3. Hipotesis Penelitian

Jenis pupuk organik berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae*, L.)

1.4 Kegunaan penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang berhubungan dengan pertumbuhan dan produksi kacang tanah di masa yang akan datang.

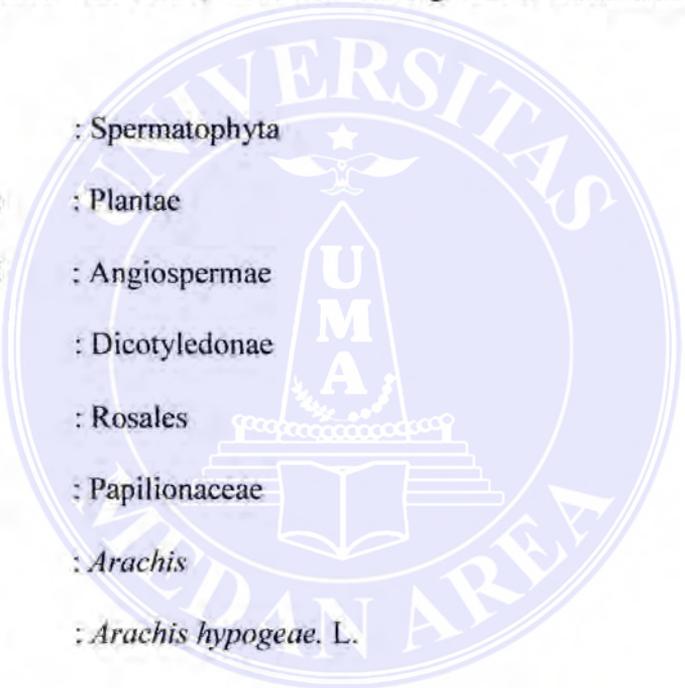


II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistematika Tanaman Kacang Tanah

Tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae*. L.) merupakan tanaman yang berasal dari benua Amerika, khususnya dari daerah Brazilia (Amerika Serikat). Awalnya kacang tanah dibawa dan disebarakan ke benua Eropa, kemudian menyebar ke benua Asia sampai ke Indonesia (Purwono dan Purnawati, 2007).

Dalam dunia tumbuhan, tanaman kacang tanah diklasifikasikan sebagai berikut :



Divisi	: Spermatophyta
Kingdom	: Plantae
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Rosales
Famili	: Papilionaceae
Genus	: <i>Arachis</i>
Spesies	: <i>Arachis hypogaeae</i> . L.

Manfaat kacang tanah bagi kehidupan manusia sudah dikenal oleh masyarakat hampir seluruh dunia. Di Indonesia kacang tanah merupakan salah satu sumber protein nabati yang cukup penting dalam menu makanan. Sebagai bahan konsumsi kacang tanah diolah dalam berbagai bentuk makanan seperti kue-kue, cemilan, atau hasil olahan lain (Andrianto dan Indarto, 2004).

2.2 Morfologi Tanaman Kacang Tanah

2.2.1 Akar

Kacang tanah berakar tunggang yang tumbuh lurus ke dalam tanah hingga kedalaman 40 cm. pada akar tunggang tersebut tumbuh akar cabang dan diikuti oleh akar serabut. Akar kacang berfungsi sebagai penopang berdirinya tanaman serta alat penyerap air dan zat-zat hara serta mineral dari dalam tanah. Cabang dan akar rambut berperan untuk memperluas permukaan akar guna meningkatkan daya serap akar tanaman tersebut. Pada pangkal dan cabang akar tunggang kacang tanah biasanya terdapat bintil-bintil bakteri *Rhizobium* yang berperan dalam penyerapan Nitrogen dari udara bebas.

2.2.2 Batang

Batang tanaman kacang tanah tidak berkayu dan berbulu halus, ada yang tumbuh menjalar dan ada yang tegak. Tinggi batang rata-rata sekitar 50 cm, namun ada yang mencapai 80 cm. tanaman yang bertipe menjalar tumbuh ke segala arah dan dapat mencapai garis tengah 150 cm. bagian bawah batang merupakan tempat menempelnya perakaran tanaman. Batang di atas permukaan tanah berfungsi sebagai tempat pijakan cabang primer, yang masing-masing dapat membentuk cabang sekunder. Tanaman tipe tegak membentuk percabangan antara 3-6, sedangkan tipe menjalar dapat membentuk 10 cabang primer. Pada cabang primer terbentuk cabang sekunder dan kemudian tumbuh cabang tersier. Batang dan cabang kacang tanah berbentuk bulat, bagian atas batang ada yang berbentuk agak persegi, sedikit berbulu dan berwarna hijau.

2.2.3 Daun

Daun pertama yang tumbuh adalah kotiledon. Daun pertama tersebut terangkat ke atas permukaan tanah selagi biji kacang berkecambah. Daun berikutnya berupa daun tunggal dan berbentuk bundar. Pada pertumbuhan selanjutnya tanaman kacang tanah membentuk daun majemuk bersirip genap, terdiri atas empat anak daun dengan tangkai daun agak panjang. Helaian anak daun ini beragam, ada yang berbentuk bulat, elips, dan agak lancip. Permukaan daun ada yang tidak berbulu dan ada yang berbulu. Bulu daun ada yang hanya sedikit dan pendek, sedikit dan panjang, banyak dan pendek, ataupun banyak dan panjang.

2.2.4 Bunga

Bunga kacang tanah mulai muncul dari ketiak daun pada bagian bawah tanaman yang berumur antara 4-5 minggu dan berlangsung hingga umur sekitar 80 hari setelah tanam. Bunga kacang tanah pada umumnya melakukan penyerbukan sendiri. Penyerbukan terjadi menjelang pagi, sewaktu bunga masih kuncup. Penyerbukan silang dapat terjadi, namun persentasenya sangat kecil sekitar 0,5 %. Umur bunga tidak lama setelah terjadi penyerbukan, daun mahkota mekar penuh, dan pada hari berikutnya akan layu dan gugur. Bunga yang berhasil menjadi polong biasanya hanya bunga yang terbentuk pada sepuluh hari pertama. Bunga yang muncul selanjutnya sebagian besar akan gugur sebelum menjadi ginofora (bakal buah).

2.2.5 Buah dan biji

Buah kacang tanah berada di dalam tanah. Setelah terjadi pembuahan, bakal buah tumbuh memanjang dan nantinya akan menjadi polong. Setiap polong kacang tanah berisi 1-4 biji, namun kebanyakan 2-3 biji.

Biji kacang tanah terdapat di dalam polong. Kulit luar (testa) berstruktur 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 kulit biji bervariasi: merah jambu, merah, coklat, merah tua dan ungu.

2.3 Syarat Tumbuh

Ketinggian tempat yang baik dan ideal untuk tanaman kacang tanah adalah pada ketinggian antara 500 m dpl. Jenis kacang tanah tertentu dapat ditanam pada ketinggian dataran yang lebih rendah. Curah hujan yang sesuai untuk tanaman kacang tanah antara 800-1.300 mm/tahun. Hujan yang terlalu keras akan mengakibatkan rontok dan bunga tidak terserbuki oleh lebah. Selain itu, hujan yang terus menerus akan meningkatkan kelembaban disekitar pertanaman kacang tanah. Suhu udara bagi tanaman kacang tanah tidak terlalu sulit, karena suhu udara minimal bagi tumbuhnya kacang tanah sekitar 28-32°C. Penyinaran sinar matahari secara penuh amat dibutuhkan bagi tanaman kacang tanah, terutama kesuburan daun dan perkembangan besarnya kacang.

Kacang tanah lebih menghendaki jenis tanah lempung berpasir. Kemasaman (pH) tanah optimal adalah 6,5-7,0. Apabila pH tanah lebih besar dari 7,0 maka daun berwarna kuning akibat kekurangan suatu unsur hara (N, S, Fe, Mn) dan sering kali

timbul bercak hitam pada polong. Kacang tanah memberikan hasil terbaik jika ditanam pada tanah yang remah dan berdrainase baik, terutama tanah berpasir. Tanah bertekstur ringan memudahkan penembusan dan perkembangan polong, yang biasanya terjadi di bawah permukaan tanah. Tanah dan lingkungan yang ideal untuk pertanaman kacang tanah adalah tanah yang cukup mengandung unsur hara makro dan mikro. Unsur hara makro antara lain Karbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O), Nitrogen (N), Fosfor (F), Kalium (K), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg) dan Sulfur (S) ; sedangkan unsur hara mikro antara lain Besi (Fe), Mangan (Mn), Molybdenum (Mo), Seng (Zn), Cuprum (Cu), Boron (B), dan Klor (Cl)

2.4 Peranan Unsur Hara Terhadap Pertumbuhan Tanaman

Tanaman memerlukan makanan yang sering disebut hara tanaman. Tanaman membutuhkan bahan organik untuk mendapatkan energi dan pertumbuhannya, dengan menggunakan hara, tanaman dapat memenuhi siklus hidupnya. Fungsi hara tidak dapat digantikan oleh unsur lain (Rosmarkam dan Yuwono, 2002). Tanaman terdiri atas bahan organik 27%, air 70% dan mineral 3%. Analisis kimia menunjukkan bahwa pada tubuh tanaman adanya berbagai unsur mineral dan unsur hara yang berbeda, ketersediaan dalam medium yang berbeda dan juga tergantung pada organ tanaman dan umur tanaman (Samekto, 2008).

Daun memiliki mulut yang dikenal dengan nama stomata. Sebagian besar stomata terletak di bagian bawah daun. Mulut daun ini berfungsi untuk mengatur penguapan air dari tanaman sehingga air dari akar dapat sampai daun. Saat suhu udara terlalu panas, stomata akan menutup sehingga tanaman tidak akan mengalami kekeringan. Sebaliknya jika udara tidak terlalu panas, stomata akan membuka

sehingga air yang ada di permukaan daun dapat masuk dalam jaringan daun, dengan sendirinya unsur hara yang disemprotkan ke permukaan daun juga masuk ke dalam jaringan daun (Novizan, 2002).

Penyemprotan pupuk daun idealnya dilakukan pada pagi atau pada sore hari karena bertepatan pada saat membukanya stomata. Prioritaskan penyemprotan pada bagian bawah daun karena paling banyak terdapat stomata. Faktor cuaca termasuk kunci sukses dalam penyemprotan pupuk daun. Dua jam setelah penyemprotan jangan sampai terkena hujan karena akan mengurangi efektifitas penyerapan pupuk. Tidak disarankan menyemprotkan pupuk daun pada saat suhu udara sedang panas karena konsentrasi larutan pupuk yang sampai ke daun cepat meningkat sehingga daun dapat terbakar (Yusuf, 2010).

Menurut Lingga (2000), sebelum melakukan penyemprotan pupuk daun, konsentrasi yang dibuat harus benar-benar mengikuti petunjuk dalam kemasan. Jika petani membuat konsentrasi yang lebih rendah dari yang dianjurkan, maka untuk mengimbangnya penyemprotan pupuk daun bisa dipercepat atau diperpendek interval waktunya (Osman, 1996). Salah satu jenis pupuk daun yang mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro adalah pupuk organik cair Sampi Bio Grow.

2.5 Pupuk Organik

Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan mesuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Musnawar, 2003)

Pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan sumber bahan organik dapat berupa pupuk kandang, pupuk kompos, sisa panen (jerami, tongkol jagung, ampas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota (Anonimus, 2006)

Menurut Indriani (2003) pupuk organik mempunyai beberapa sifat yang menguntungkan antara lain :

1. Memperbaiki struktur tanah berlempung sehingga menjadi ringan.
2. Memperbesar daya ikat tanah berpasir sehingga tanah tidak berderai.
3. Menambah daya ikat air pada tanah
4. Memperbaiki drainase dan tata udara dalam tanah
5. Memperbaiki daya ikat tanah terhadap zat hara
6. Membantu proses pelapukan bahan mineral.
7. Memberi ketersediaan bahan makanan bagi mikroba.
8. Mengandung hara yang lengkap
9. Menetralkan pH tanah
10. Menurunkan aktivitas mikroorganisme yang merugikan.

2.5.1 Pupuk kandang ayam

Pupuk kandang ayam merupakan pupuk yang berasal dari kotoran ayam. Pupuk kotoran ayam merupakan pupuk panas, karena berasal dari kotoran hewan yang diuraikan mikroorganisme secara cepat sehingga menimbulkan panas. Manfaat dari pupuk ini diantaranya ialah :

- Mampu menyediakan unsur hara makro dan mikro dan mempunyai daya ikatan yang tinggi sehingga akan mengefektifkan bahan-bahan anorganik di dalam tanah
- Memperbaiki struktur tanah, sehingga tanaman dapat tumbuh optimal.
- Menjaga stabilitas agregat dan pori-pori makro yang dibutuhkan untuk infiltrasi sehingga mengurangi run off dan erosi

2.5.2 Pupuk organik limbah kubis

Pengomposan dianggap sebagai teknologi berkelanjutan karena bertujuan untuk konservasi lingkungan, keselamatan manusia, dan memberi nilai ekonomi. Penggunaan kompos membantu konservasi lingkungan dengan mereduksi penggunaan pupuk kimia yang dapat menyebabkan degradasi lahan. Limbah kubis memiliki bahan organik dan unsur hara yang memungkinkan untuk memperbaiki tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar C-organik adalah ; kadar N 0,16 %, kadar P 0,014 %, dan kadar K 0,25%(Jurnal Online Universitas Negeri Surabaya,<http://ejournal.unesa.ac.id>)

2.5.3 Pupuk organik cair Hantu

Pupuk organik cair hantu adalah pupuk cair organik yang tidak meninggalkan residu kimia yang sangat membahayakan bagi kehidupan manusia dan nutrisi terbaik bagi tanaman untuk memacu pertumbuhan vegetatif dan generatif pada tanaman. Aplikasinya mampu memperbaiki dan memperkaya sekaligus mengembalikan ketersediaan unsur hara bagi tanah dan tumbuhan dengan aman. Pupuk cair organik ini digunakan dengan cara penyemprotan. Manfaat dan keunggulan pupuk organik cair Hantu yaitu :

- Memperbaiki kondisi tanah sehingga menjadi lebih subur dan kaya hara
- Menjaga kelestarian alam atau lingkungan karena tidak mengandung bahan kimia berbahaya
- Menjaga ketersediaan hara tanah baik makro dan mikro, sehingga dapat dioptimalkan oleh tanaman
- Mengoptimalkan proses fotosintesis tanaman
- Meningkatkan fungsi-fungsi bagian tanaman sehingga lebih optimal dalam pertumbuhan dan pembuahan

2.5.4 Pupuk organik cair TS – 412

Pupuk organik cair TS – 412 adalah pupuk organik cair hasil bioteknologi bahan-bahan organik yang mengandung unsure hara makro (N 3%, P 3%, K 3%) * dan Unsur hara mikro lengkap dengan C organik 4% dan pH 8 dan asam humic 8%).

Manfaat pupuk organik cair TS-412 terhadap tanah dan tanaman antara lain:

- Meningkatkan jumlah kandungan hara Fosfat (P) dan Magnesium (Mg) dalam tanah
- Meningkatkan pembelahan sel dan pembentukan lemak dan albumin
- Meningkatkan kualitas tanaman

2.5.5 Pupuk organik cair sapi bio grow

Pupuk organik cair adalah pupuk organik berbentuk cairan. Pupuk hasil ekstrak bahan organik yang sudah dilarutkan dengan pelarut seperti: air, alcohol, atau minyak. Senyawa organik mengandung karbon, vitamin, tepung ikan, tepung tulang, atau enzim. Pengaplikasian pupuk organik cair dengan menyemprotkan ke daun atau disiramkan ke tanah.

Pupuk organik cair sapi bio grow adalah pupuk organik yang memiliki kandungan zat hara lengkap dan penting bagi pertumbuhan populasi dan aktivitas bakteri dan cendawan tanah serta mikroorganisme tanah lainnya yang secara berkelanjutan berperan untuk meningkatkan struktur dan kesuburan tanah secara lestari.

Komposisi dari pupuk organik cair sapi bio grow adalah sebagai berikut:

N: (3.10%), P:(0.34%), K:(0.34%), Ca:(0.18%), Mg:(0.05%), Na:(0.25%), Fe:(184 ppm), S:(0.34%), Mn:(2.00 ppm), Zn:(43.90 ppm), Cu:(2.60 ppm), Co:(0.27 ppm), B:(37.50 ppm), Mo:(0.08 ppm), Omega -3:(3.00%), Se:(8.9 ppm)



III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Raya Kabupaten Simalungun, pada bulan April sampai Juli 2014, dengan ketinggian tempat 600 m dpl, topografi datar hingga bergelombang.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah biji kacang tanah varietas gajah, pupuk kandang ayam, pupuk organik limbah kubis, pupuk organik cair hantu, pupuk organik cair TS – 412, pupuk organik cair sapi bio grow, air, dan bahan-bahan lainnya yang dibutuhkan.

Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, babat, garu, meteran, handsprayer, gembor, pisau, tali plastik, alat tulis, dan alat-alat lain yang diperlukan.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial yaitu :

K_0 = kontrol (pupuk kandang ayam)

K_1 = Pupuk organik limbah kubis

K_2 = Pupuk cair hantu

K_3 = Pupuk organik cair TS-412

K_4 = Pupuk organik cair sapi bio grow

$$(t-1)(r-1) \geq 15$$

$$5 - 1 (r-1) \geq 15$$

$$(r-1) \geq 15/4$$

$$r = 3,8 + 1$$

$$= 4,8$$

$$= 5$$

Jumlah plot penelitian

= 25 plot

Ukuran plot

= 1,5 m x 1 m

Jarak tanam

= 25 cm x 25 cm

Jumlah tanaman per plot

= 24 tanaman

Jumlah tanaman sampel/plot

= 6 tanaman

Jarak antar plot

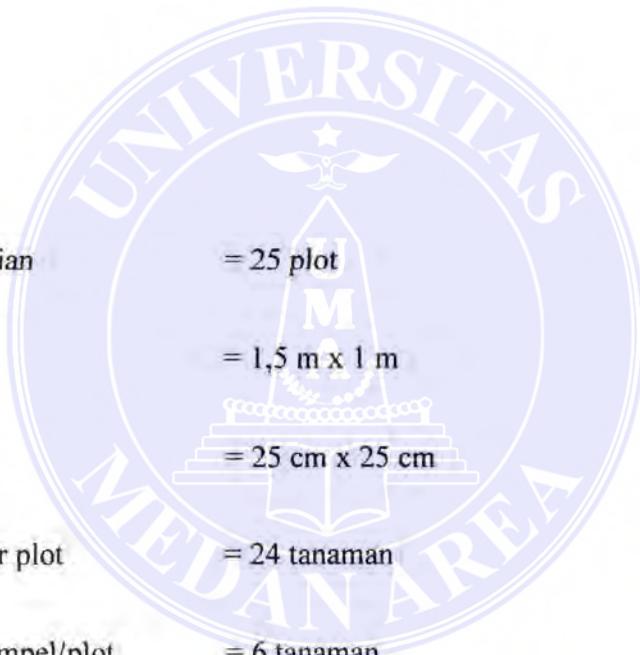
= 50 cm

Jarak antar ulangan

= 50 cm

Jumlah ulangan

= 5 ulangan



3.4 Metode Analisa

Metode analisa yang digunakan adalah model linier, yaitu :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + B_j + \epsilon_{ij}$$

Dimana :

Y_{ij} = respon atau nilai pengamatan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = nilai tengah umum

α_i = pengaruh perlakuan ke-i

B_j = pengaruh blok ke-j

ϵ_{ij} = pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke i dan ulangan ke-j.

Apabila hasil penelitian ini berpengaruh nyata, maka dilakukan pengujian lebih lanjut..

3.5 Pelaksanaan Penelitian

3.5.1 Persiapan Lahan

Pengolahan tanah dilakukan untuk menggemburkan tanah, sehingga fungsi aerasi dan drainasi tanah menjadi lebih baik. Lahan terlebih dahulu dibersihkan dari gulma-gulma dan sisa-sisa tanaman dan sampah yang ada disekitar lahan. Dilakukan pengolahan tanah menjadi lebih baik. Kemudian dibentuk plot dengan ukuran 1,5 x 1 m sebanyak 25 plot dan dibuat 5 ulangan. Jarak antar ulangan 50 cm.

3.5.2 Penanaman

Penanaman dilakukan menggunakan tugal, yaitu dengan kedalaman tugal 3 cm, kemudian setiap lubang tanam diisi dengan 2 (dua) benih kacang tanah dan ditutup kembali dengan tanah, jarak tanam yang digunakan adalah 25 cm x 25 cm.

3.5.3 Tanaman Sampel

Metode pengambilan sampel dilakukan dengan cara acak. Pada setiap plot penelitian tanaman sampel tidak di ambil dari barisan pinggir tetapi diambil dari barisan tengah. Tanaman sampel ditandai dengan patok kayu diberi nomor.

3.5.4 Aplikasi Perlakuan

Pupuk Kandang Ayam

Pupuk diaplikasikan 1 minggu sebelum tanam sebanyak 2 kg/ plot. Pupuk kandang ayam diberikan sesuai dengan taraf perlakuan dengan cara diberikan ke dalam lubang tanam.

Pupuk Organik Limbah kubis

Pupuk organik limbah kubis diaplikasikan dengan dosis 2 ml/ liter air mulai pada saat tanaman berumur 2 MST. Pupuk organik limbah kubis diberikan sesuai dengan dosis perlakuan dengan cara menyemprot bagian daun tanaman.

Pupuk Organik Cair Hantu

Pupuk diaplikasikan dengan dosis 2ml/ liter air mulai pada saat tanaman berumur 2 MST. Pupuk organik cair hantu diberikan sesuai dengan dosis perlakuan dengan cara menyemprot bagian daun tanaman.

Pupuk Organik Cair TS – 412

Pupuk diaplikasikan dengan dosis 2ml/ liter air mulai pada saat tanaman berumur 2 MST. Pupuk organik cair TS-412 diberikan sesuai dengan dosis perlakuan dengan cara menyemprot bagian daun tanaman.

Pupuk Organik Cair Sapi Bio Grow

Pupuk diaplikasikan dengan dosis 2 ml/ liter air mulai pada saat tanaman berumur 2 MST. Pupuk organik cair Sapi Bio Grow diberikan sesuai dengan dosis perlakuan dengan cara menyemprot bagian daun tanaman.

3.5.5 Pemeliharaan

A. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari, tetapi bila terjadi hujan tidak perlu lagi disiram. Penyiraman dilakukan dengan gembor ukuran 5 liter.

B. Penyulaman

Penyulaman dilakukan 7 (tujuh) hari setelah tanam dengan cara menggantikan tanaman yang telah mati maupun yang tidak normal (kerdil) atau tanaman yang tidak tumbuh sama sekali.

C. Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk mengendalikan gulma di sekitar tanaman. Penyiangan dilakukan apabila pertumbuhan gulma mulai mengganggu pertumbuhan tanaman. Penyiangan pada tanaman kacang tanah yang masih muda dapat dilakukan dengan tangan atau cangkul kecil, garpu, dan lain-lain. Agar penyiangan tidak mengganggu perakaran tanaman maka dilakukan dengan hati-hati.

D. Pembumbunan

Pembumbunan dimaksudkan untuk memperkokoh berdirinya tanaman. Pembumbunan dilakukan secara bersamaan dengan penyiangan yaitu tanaman telah berumur 21 hari setelah tanam.

E. Pengendalian Hama dan Penyakit

Beberapa jenis hama yang pada umumnya menyerang tanaman kacang tanah antara lain : Ulat jengkal, gejala : menyerang daun kacang tanah ; Kumbang daun, gejala : daun tampak berlubang, juga makan pucuk bunga ; Ulat grapyak, gejala: ulat memakan epidermis daun dan tulang secara berkelompok ; Uret, gejala : memakan akar, batang bagian bawah dan polong akhirnya tanaman layu dan mati.

Penyakit yang biasa menyerang tanaman kacang tanah adalah : Penyakit layu disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas Solanacearum*, gejala serangan tanaman sekonyong-konyong terkulai ; Penyakit bercak daun disebabkan oleh fungus *Cercospora personata*, gejala serangan bercak yang ditimbulkan pada daun sebelah atas coklat sedangkan sebelah bawah daun hitam ; Penyakit karat disebabkan oleh

Uromyces arachidae, gejala serangan menyerang tanaman yang masih muda menyebabkan daun berbintik-bintik coklat daun menjadi mengering.

Serangan hama dan penyakit dikendalikan dengan cara mengutip hama yang menyerang daun. Secara kimiawi dilakukan dengan cara menyemprot pestisida Dithane M-45, Sevin 5D. Penggunaan pestisida hanya diperkenankan setelah terlihat adanya hama yang dapat membahayakan proses produksi kacang tanah.

F. Panen

Panen kacang tanah dilakukan dengan kriteria dimana 75 % dari daun-daun tanaman menguning dan polong sudah tua. Tanda-tanda polong siap panen adalah berwarna coklat dan keras dan bila dibuka biji telah berisi penuh dan kulit biji sudah kelihatan tipis berwarna hitam.

3.5.6 Parameter yang diamati

1. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai pada bagian tanaman tertinggi dengan meluruskan batang. Pengukuran dilakukan pada saat berumur 2 – 5 minggu setelah tanam dengan interval waktu pengukuran 1 (satu) minggu sekali.

2. Jumlah daun tanaman (helai)

Daun tanaman yang dihitung adalah daun yang telah membuka sempurna. Perhitungan dilakukan pada umur 2-5 minggu setelah tanam dengan interval waktu pengukuran 1 (satu) minggu sekali.

3. Jumlah Polong Tanaman Sampel (polong)

Pengamatan jumlah polong dilakukan dengan cara menghitung jumlah polong yang dilakukan pada saat panen.

4. Berat Produksi per plot (g)

Berat produksi per plot ditimbang pada saat panen, yaitu dengan cara menimbang polong yang telah dibersihkan dari tanah dan kotoran lainnya.

5. Berat 1000 biji per plot (g)

Pengamatan berat 1000 biji per plot ditimbang pada saat panen, yaitu dengan cara menimbang bijinya yang telah dikupas dari polongnya.

6. Jumlah biji per tanaman sampel (biji)

Pengamatan jumlah biji per tanaman sampel dilakukan dengan cara menghitung jumlah biji yang telah dikupas dari polongnya.

7. Jumlah cabang (cabang)

Pengamatan jumlah cabang dilakukan pada umur 3-5 minggu setelah tanam dengan menghitung cabang utama yang terbentuk pada batang tanaman.



Gambar 8. Jumlah cabang tanaman kacang tanah dengan pemberian berbagai pupuk organik kandang ayam, pupuk organik limbah kubis, pupuk organik cair hantu, pupuk organik cair TS-412, dan pupuk organik cair sapi bio grow pada umur pengamatan 3-5 MST.

Dari gambar 8 menunjukkan perlakuan (K2) pupuk organik cair hantu lebih banyak jumlah cabang dibandingkan (K0) pupuk organik kandang ayam, (K1) pupuk organik limbah kubis, (K3) pupuk organik cair TS-412, dan (K4) pupuk organik cair sapi bio grow. Hal ini didukung pendapat (Guritno dan Sitompul 1996) bahwa perlakuan (K2) pupuk organik cair hantu tersebut lebih tahan menahan nutrisi yang diberikan untuk diolah menjadi senyawa pertumbuhan dan disimpan di dalam batang untuk cadangan makanan membentuk serat. Dengan demikian pertumbuhan cabang tanaman kacang tanah dengan perlakuan K2 lebih baik dibanding perlakuan lainnya.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perlakuan berbagai pupuk organik menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap tinggi dan berat 1000 biji per plot; berpengaruh berbeda nyata terhadap jumlah polong dan jumlah biji per tanaman sampel; berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap berat produksi per plot tanaman kacang tanah.

5.2 Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian ini maka disarankan menggunakan pupuk organik cair hantu karena dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.
2. Disarankan penelitian lanjutan dengan meneliti dosis pupuk organik cair hantu yang lebih tinggi dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rahmi, dan Jumiati. 2007. *Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Penyemprotan Pupuk Organik Cair*. Gramedia, Jakarta.
- Adisarwanto, T. 2000. *Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering*. Jakarta : PT. Penebar Swadaya.
- Andrianto, T.T., dan Indarto, N. 2004. *Budidaya dan Analisis Usaha Tani Buncis, Kacang Tanah, Kacang Tunggak*. Yogyakarta : Absolut:
- Anonimus. 2006. *Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Guritno dan Sitompul.1995. *analisis pertumbuhan tanaman*. UGM-Press, Yogyakarta.
- Hakim, N; M. Y Nyakpa; A.M Lubis; S.G Nugroho; M.R Saul; M.Diha; H.H Bailey., 1986. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung, Lampung.
- Indriani, 2003, *Membuat Kompos Secara Kilat*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Lakitan, B. 2002. *Dasar Pengetahuan Fisiologi Tumbuhan*. Bumi Aksara. Jakarta
- Lingga, P. 2000. *Pupuk dan Pemupukan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Lingga dan Marsono, 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga , P. 2002. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marsono, 1996. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marzuki, R. 2007. *Bertanam Kacang Tanah*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Munip, A, Nugrahaeni, N., Purnomo, J., Kasno, A. 1999. *Evaluasi Toleransi Genotip Kacang Tanah terhadap Cekaman Kekeringan*. Edisi Khusus.Balitkabi.
- Musnawar, 2003. *Pupuk Organik Padat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agro Media Pustaka. Jakarta
- Osman, F .1996 . *Memupuk Kacang Tanah dan Palawija*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Parman, 2007. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair*. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Pitojo, S. 2005. *Benih Kacang Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Poerwidodo. 1992. *Teluuah Kesuburan Tanah*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Purwono, dan H Purnawati. 2007. *Budidaya Tanaman Pangan Unggul*. Penebar Swadaya. Bogor.
- Rosmarkam, A. dan N.W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah* Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Rukmana, R 1998. *Kacang Tanah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Samekto, R 2008 . *Pemupukan*. Pt. Citra Aji Parama Yogyakarta. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sutedjo, M. M. 2008. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Yusuf, T. 2010. *Pemupukan dan Penyemprotan Lewat Daun*.
<http://tohariyusuf.wordpress.com/>

