

**UJI PEMBERIAN POC KOSARMAS (KOTORAN SAPI,  
ARANG, KEONG MAS) DAN BOKASHI JERAMI PADI  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
KACANG TANAH**

**S K R I P S I**

Oleh

**MAS AHMAD RIFAI NASUTION  
1404290255  
AGROTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**

**UJI PEMBERIAN POC KOSARMAS (KOTORAN SAPI, ARANG,  
KEONG MAS) DAN BOKASHI JERAMI PADI TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH**

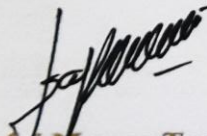
**SKRIPSI**

Oleh :

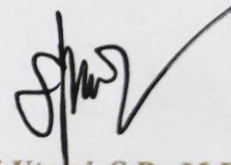
**MAS AHMAD RIFAI NASUTION  
1404290255  
AGROTEKNOLOGI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Studi Strata Satu (S1) pada  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

**Komisi Pembimbing**

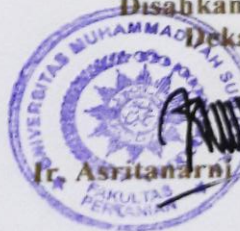


**Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si.**  
Ketua



**Sri Utami, S.P., M.P.**  
Anggota

**Disahkan Oleh :  
Dekan**



**Ir. Asritanarni Muhar, M.P.**

**Tanggal Lulus : 6 Oktober 2018**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Mas Ahmad Rifai Nasution  
NPM : 1404290255

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Uji Pemberian POC Kosarmas (Kotoran Sapi, Arang, Keong Mas) dan Bokashi Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Medan, September 2018  
Yang menyatakan



Mas Ahmad Rifai Nasution

## RINGKASAN

**Mas Ahmad Rifai Nasution, penelitian berjudul “Uji Pemberian POC Kosarmas (Kotoran Sapi, Arang, Keong Mas) dan Bokashi Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah”.** Dibimbing oleh: Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. sebagai ketua komisi pembimbing dan ibu Sri Utami, S.P., M.P. sebagai anggota komisi pembimbing. Penelitian bertujuan untuk mengetahui uji pemberian POC kosarmas (kotoran sapi, arang, keong mas dan bokashi jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2018 sampai dengan April 2018 di jl Kesuma no 007 Sampali Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan 3 ulangan, terdiri dari 2 faktor yang diteliti, yaitu perlakuan POC kosarmas terdiri atas 4 taraf yaitu  $K_0$  (0 liter/plot),  $K_1$  (3,5 liter/plot),  $K_2$  (7 liter/plot) dan  $K_3$  (10,5 liter/plot). Perlakuan bokashi jerami padi terdiri atas 4 taraf yaitu  $B_0$  (0 kg/plot),  $B_1$  (0,5 kg/plot),  $B_2$  (1 kg/plot) dan  $B_3$  (1,5 kg/plot).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC kosarmas memberikan pengaruh nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada perlakuan  $K_3$  (10,5 liter/plot) dengan tinggi 16,52 cm. Pemberian bokashi jerami padi memberikan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman dengan perlakuan yang terbaik  $B_3$  (1,5 kg/plot) dengan tinggi 17,77 cm dan jumlah polong per plot pada perlakuan  $B_3$  sebanyak 703 polong. Interaksi dari kombinasi pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi berpengaruh secara nyata pada parameter jumlah polong per tanaman sampel dengan kombinasi perlakuan  $K_1B_3$  yaitu 53 polong dan berat polong per tanaman sampel yang terbaik pada kombinasi  $K_1B_3$  dengan berat 96,67 g.

## SUMARRY

**Mas Ahmad Rifai Nasution, a research entitled "Test of Giving POC Kosarmas (Cow dung, Charcoal, Golden Snail) and Bokashi Rice Straw to Growth and Peanut Crops"**. Guided by: Mrs. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. as chairman of the supervising commission and Mrs. Sri Utami, S.P., M.P. as a member of the supervising commission. The aim of this research is to know the test of Liquid Organic Fertilizer kosarmas (cow dung, charcoal, golden snail) and bokashi rice straw on growth and yield of peanut plants.

This research was conducted in January 2018 until April 2018 at jl Kesuma no 007 Sampali Kabupaten Deli Serdang North Sumatra Province. This study used Split Plot Design (SPD) with 3 replications, consisting of 2 factors studied, ie Liquid Organic Fertilizer kosarmas treatment consisted of 4 levels ie  $K_0$  (0 liter / plot),  $K_1$  (3.5 liter / plot),  $K_2$  (7 liter / plot) and  $K_3$  (10.5 liter / plot). The bokashi rice straw treatment consists of 4 levels ie  $B_0$  (0 kg / plot),  $B_1$  (0.5 kg / plot),  $B_2$  (1 kg / plot) and  $B_3$  (1.5 kg / plot).

The results showed that the administration of Liquid Organic Fertilizer kosarmas gave a significant effect on the observation parameters of plant height in  $K_3$  treatment (10.5 liters / plot) with a height of 16.52 cm. The rice straw bokashi gave a significant effect on plant height parameters with the best treatment  $B_3$  (1.5 kg / plot) with a height of 17.77 cm and the number of pods per plot in  $B_3$  treatment as much as 703 pods. The interaction of the combination of POC kosarmas and rice straw bokashi significantly affected the parameters of the number of pods per sample plant with the combination of  $K_1B_3$  treatment which was 53 pods and pod weight per sample plant which was the best in combination  $K_1B_3$  with a weight of 96.67 g.

## **RIWAYAT HIDUP**

**Mas Ahmad Rifai Nasution** Lahir di Desa Air Teluk Hessa DSN IV Kec. Air Batu pada tanggal 31 Agustus 1995. Anak keempat dari lima bersaudara, putra dari ayahanda H.M. Samni Nasution, B.A. dan Ibunda Dahniar.

Pendidikan Formal yang pernah ditempuh penulis adalah sebagai berikut :

1. Pada Tahun 2002 Masuk Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 010049 Kec. Air Batu dan Lulus Pada Tahun 2008.
2. Pada Tahun 2008 Masuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Sekolah MTSs Bustaanul Uluum Afd III Tualang Biru PT. Padasa Enam Utama Kebun Teluk Dalam dan Lulus Pada Tahun 2011.
3. Pada Tahun 2010 Mengikuti Perkemahan Pramuka Penggalang, Jambore Cabang di Kabupaten Asahan.
4. Pada Tahun 2011 Masuk Sekolah Menengah Keatas (SMA) di Madrasah Aliyah Negri (MAN) Kisaran dan Lulus Pada Tahun 2014.
5. Pada Tahun 2012 Menjadi Pemangku Adat di Gerakan Pramuka MAN Kisaran dan selesai bertugas pada Tahun 2013.
6. Pada Tahun 2012 Mengikuti Perkemahan Pramuka Penegak Bantara dan Penegak Laksana, Reamuna Cabang Kabupaten Asahan.
7. Pada Tahun 2013 Menjadi Pasukan Pengibar Bendera Kabupaten Asahan.
8. Pada Tahun 2014 diterima Menjadi Mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Program Studi Agroteknologi.
9. Mengikuti Kegiatan MPMB (Masa Penyambutan Mahasiswa Baru) BEM Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2014.
10. Mengikuti Masta (Masa Ta'aruf) PK IMM Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2014.
11. Pada tahun 2015 Mengikuti Organisasi di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tepatnya UKM Teropong Menjadi Redaktur Pelaksana serta PK IMM Faperta Menjadi Kabid Hikmah dan berakhir pada Januari 2016.

12. Pada Bulan Januari-Februari Tahun 2017 Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT Padasa Enam Utama Kebun Teluk Dalam. Kecamatan Teluk Dalam, Kabupaten Asahan.
13. Pada 25 Januari 2018 Melaksanakan Penelitian Skripsi dengan Judul “Uji Pemberian POC Kosarmas (Kotoran Sapi, Arang, Keong Mas) dan Bokashi Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Kacang Tanah”, dilahan Warga Jl Kesuma No 007 Kecamatan Sampali, Kabupaten Deli Serdang.

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik, serta tidak lupa shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW sebagai panutan dan tuntunan bagi Umat Islam. Skripsi ini merupakan suatu persyaratan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa untuk menyelesaikan Program Studi Strata (S1) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Adapun Judul Skripsi penulis pada penelitian ini adalah “Uji Pemberian POC Kosarmas (Kotoran Sapi, Arang, Keong Mas) dan Bokashi Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Kacang Tanah”.

Selama penulisan Skripsi ini, penulis banyak menerima masukan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. Selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang membimbing baik Penulis di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Sri Utami, S.P., M.P. Selaku Anggota Komisi Pembimbing dan Sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang selalu membimbing penulis dengan sangat baik di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis, Ayahanda H. M. Samni Nasution, B.A dan Ibunda Dahniar serta keluarga tercinta yang telah bersusah payah dan penuh kesabaran dalam memberi dukungan kepada saya baik secara moral maupun moril, semangat dan doa yang tiada hentinya untuk penulis.



6. Seluruh dosen pengajar, karyawan dan civitas akademika Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Teman dan Sahabat yang selalu membantu dan memberi semangat kepada Penulis dalam penyelesaian Skripsi ini terkhusus dari Keluarga Besar Agroteknologi 4 setambuk 2014.
8. Rahmad Pratomo, Sri Rahayu Harahap dan Yulinda Elviana Sahabat penulis masa di Man hingga sekarang yang selalu mendukung, doa dan motivasi untuk penyelesaian skripsi ini.
9. Andi Setiawan, Mega Rahma Putri Nainggolan, Yogo Amsa Suanto dan Sayudi sahabat penulis masa di Mtss hingga sekarang yang tetap memberi semangat dan mengingatkan penyelesaian skripsi ini walau jarak memisahkan.

Penulis menyadari Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini dimasa mendatang.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan baik selama Penyusunan Skripsi hingga penulis selesai. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri penulis dan khususnya kepada pihak-pihak yang berkepentingan terkhusus bagi bidang ilmu pengetahuan.

Medan, Mei 2018

Penulis,

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
RINGKASAN.....	i
SUMMARY .....	ii
RIWAYAT HIDUP .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian .....	3
Hipotesis .....	5
Kegunaan Penelitian .....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
Botani Tanaman Kacang Tanah.....	6
Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Tanah .....	8
Peranan POC Kosarmas .....	10
Peranan Bokashi Jerami Padi .....	10
BAHAN DAN METODE .....	12
Tempat dan Waktu .....	12
Bahan dan Alat .....	12
Metode Penelitian .....	12
Pelaksanaan Penelitian .....	14
Pembuatan POC Kosarmas .....	14
Pembuatan Bokashi Jerami Padi .....	15
Persiapan Lahan.....	15
Pengolahan Tanah .....	15
Pembuatan Plot .....	15

Pembuatan Jarak Tanam .....	16
Penanaman .....	16
Pemeliharaan .....	16
Penyisipan .....	16
Penyiraman.....	16
Penyiangan .....	17
Pembumbunan .....	17
Pemupukan .....	17
Pengendalian Hama dan Penyakit .....	17
Panen .....	18
Parameter Pengamatan .....	18
Tinggi Tanaman (cm) .....	18
Jumlah Cabang .....	18
Umur Berbunga (hari) .....	18
Jumlah Polong per Tanaman Sampel (polong) .....	18
Jumlah Polong per Plot (polong) .....	19
Berat Polong per Tanaman Sampel (g).....	19
Berat Polong per Plot (g) .....	19
Berat Biji Kering per Seratus Biji per Plot (g) .....	19
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
KESIMPULAN DAN SARAN .....	38
Kesimpulan .....	38
Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39
LAMPIRAN .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Bagan Penelitian.....	42
2.	Bagan Plot.....	43
3.	Deskripsi Tanaman.....	44
4.	Analisis Tanah Lab BBPPTP Medan .....	45
5.	Analisis Tanah Lab PT Socfindo Medan.....	46
6.	Analisis Bokashi Jerami Padi Lab BBPPTP Medan .....	47
7.	Analisis Bokashi Jerami Padi dan POC Kosarmas Lab PT Socfindo Medan .....	48
8.	Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah 2 MST.....	49
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Tanah 2 MST .....	49
10.	Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah 4 MST.....	50
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Tanah 4 MST .....	50
12.	Rataan Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah 2 MST .....	51
13.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah 2 MST .....	51
14.	Rataan Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah 4 MST .....	52
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah 4 MST .....	52
16.	Rataan Umur Berbunga Tanaman Kacang Tanah .....	53
17.	Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Kacang Tanah ...	53
18.	Rataan Jumlah Polong per Sampel Tanaman Kacang Tanah .....	54
19.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong per Sampel Tanaman Kacang Tanah .....	54
20.	Rataan Jumlah Polong per Plot Tanaman Kacang Tanah .....	55

21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong per Plot Tanaman Kacang Tanah	55
22. Rataan Berat Polong per Sampel Tanaman Kacang Tanah .....	56
23. Daftar Sidik Ragam Berat Polong per Sampel Tanaman Kacang Tanah .....	56
24. Rataan Berat Polong per Plot Tanaman Kacang Tanah .....	57
25. Daftar Sidik Ragam Berat Polong per Plot Tanaman Kacang Tanah .....	57
26. Rataan Berat Biji per Seratus Biji per Plot Tanaman Kacang Tanah	58
27. Daftar Sidik Ragam Berat Biji per Seratus Biji per Plot Tanaman Kacang Tanah .....	58

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas 2 dan 4 MST.....	20
2.	Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Bokashi Jerami Padi 2 dan 4 MST .....	22
3.	Rataan Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas 2 dan 4 MST .....	24
4.	Rataan Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Bokashi Jerami Padi 2 dan 4 MST .....	24
5.	Rataan Umur Berbunga Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi .....	26
6.	Rataan Jumlah Polong per Tanaman Sampel Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi .....	27
7.	Rataan Jumlah Polong per Plot Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi .....	29
8.	Rataan Berat Polong per Tanaman Sampel Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi.....	31
9.	Rataan Berat Polong per Plot Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi .....	34
10.	Rataan Berat Biji per Seratus Biji per Plot Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi .....	36

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Grafik Tinggi Tanaman 4 MST Terhadap Pemberian POC Kosarmas .....	21
2.	Grafik Tinggi Tanaman 4 MST Terhadap Pemberian Bokashi Jerami Padi .....	22
3.	Grafik Jumlah Polong Per Tanaman Sampel Terhadap Interaksi Pemberian POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi.....	27
4.	Grafik Jumlah Polong Per Plot Terhadap Pemberian POC Kosarmas.	29
5.	Grafik Jumlah Polong Per Plot Terhadap Pemberian Bokashi Jerami Padi .....	30
6.	Grafik Berat Polong Per Tanaman Sampel Terhadap Interaksi Pemberian POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi.....	32
7.	Grafik Berat Polong Per Plot Terhadap Pemberian POC Kosarmas.	35

## PENDAHULUAN

### Latar belakang

Tanaman kacang tanah telah menyebar ke seluruh dunia, dengan total luas panen sekitar 19 juta hektar dan produksinya sekitar 20 juta ton biji kering per tahun. Negara penanam kacang tanah mencakup wilayah sebagian besar dunia, yang beriklim tropis dan subtropis dari 35° Lintang Utara hingga 35° Lintang Selatan. Produktivitas kacang tanah sangat beragam, berkisar dari 0,5 t/ha hingga 3 t/ha polong kering. Produktivitas tertinggi diperoleh dari Amerika Serikat dan Australia, yang mencapai 3 t/ha polong kering. Produktivitas kacang tanah di negara tropis, termasuk Indonesia pada umumnya hampir sama, antara 0,7 t hingga 1,3 t/ha polong kering. Perbedaan produktivitas ini tidak semata-mata disebabkan oleh teknologi budidaya, tetapi juga oleh faktor lain, termasuk sifat agroklimat, hama penyakit, varietas, umur panen, dan sistem usahatannya. Dari petak penelitian, hasil 2,5 t hingga 3 t/ha polong kering di Indonesia secara teoritis dapat dicapai. Namun pada skala usaha yang cukup luas nampaknya tingkat produktivitas tersebut masih sukar dicapai (Sumarno, 2015).

Di Indonesia, kacang tanah merupakan komoditas utama kedua setelah kedelai. Dengan kandungan minyak dan protein yang tinggi, yaitu masing-masing 42% dan 22%, kacang tanah merupakan sumber lemak dan protein nabati yang penting bagi penduduk Indonesia. Sebagian besar kacang tanah dikonsumsi oleh manusia, dan hanya sebagian kecil digunakan sebagai pakan maupun diproses menjadi minyak. Meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri pangan dan pakan di Indonesia mengakibatkan setiap tahun pemerintah harus mengimpor kacang tanah rata-rata 141.842 ton, karena peningkatan kebutuhan



tersebut tidak dapat dicukupi dari produksi dalam negeri. Perkembangan luas tanam, produktivitas, dan produksi kacang tanah per tahun berturut-turut adalah 1,33%, -0,26%, dan 1,08%. Hal ini memberi indikasi bahwa peningkatan produksi kacang tanah lebih banyak ditentukan oleh peningkatan luas tanam, sedangkan produktivitas justru menurun, yakni dari 1,09 t/ha pada tahun 1977 menjadi sekitar 1,08 t/ha pada tahun 2001. Angka ramalan III Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa pada tahun 2002, luas tanam kacang tanah adalah 629.700 ha dengan total produksi 691.404 ton (Saleh, 2010).

Salah satu permasalahan pokok yang dihadapi sebagian besar tanah di Indonesia, yaitu miskin akan hara, khususnya hara mikro yang sangat diperlukan oleh tanaman untuk meningkatkan hasil dan daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Kekurangan hara mikro ini, tidak dapat dipenuhi oleh pupuk kimia yang umumnya hanya mengandung satu atau beberapa penggunaan hara makro saja. Selain itu, penggunaan pupuk kimia secara terus menerus juga kurang menguntungkan karena diperlukan biaya yang sangat besar untuk pengadaannya, mencemari tanah, turunnya pH tanah, terjadinya erosi tanah secara bertahap (Yudi *dkk*, 2011).

Bahan organik merupakan bahan yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan, seperti pupuk kandang, kompos, pupuk hijau, jerami, dan bahan lain yang dapat berperan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Bahan organik tidak dapat menggantikan peran dari pupuk anorganik sebagai pemasok hara, karena kandungan unsur hara dalam bahan organik relatif rendah, namun demikian bahan organik dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik (Subur, 2010).

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan unsur hara mikro dan memperbaiki struktur tanah adalah menggunakan pupuk organik untuk menggantikan pupuk anorganik. Nama kolektif semua jenis bahan organik dari tanaman dan hewan adalah pupuk organik. Seperti keong mas yang dapat digunakan sebagai pembuatan mikroorganisme lokal (Achmad *dkk*, 2010).

Sebagian besar masyarakat menganggap moluska ini sebagai hama tanaman padi. Potensi kerusakan tanaman oleh keong mas berkisar 10 sampai 40%. Saat ini keong mas masih merupakan ancaman bagi para petani, terutama di daerah penyebarannya seperti Jawa, Sumatera, Kalimantan, NTB dan Bali. Selain dibasmi, ada alternatif lain untuk mengurangi populasi keong mas yaitu dengan memanfaatkannya agar lebih bernilai ekonomis. Keong mas merupakan hasil perikanan yang tidak bernilai tetapi dari hasil uji proksimat keong mas memiliki kandungan protein yang cukup tinggi. Daging keong mas memiliki kandungan protein yaitu sekitar 16% sampai 18% dan kandungan lemak yang rendah yaitu sekitar 2,4% (Mualim, 2013). Keong mas selama ini kita kenal sebagai hama dan musuh bagi para petani padi, ternyata dapat dijadikan sumber bahan pupuk organik cair karena di dalam daging dan cangkang keong mas mengandung unsur hara makro Protein 12.2 mg, Fosfor (P) 60 mg, unsur Kalium (K) 17 mg serta berbagai unsur hara lain seperti C, Mn, Cu dan Zn (Yudi *dkk*, 2011).

Bahan organik mempunyai pengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Selain itu bahan organik juga berperan terhadap pasokan hara dan ketersediaan P. Pengaruh bahan organik terhadap sifat fisik tanah adalah terhadap peningkatan porositas tanah. Penambahan bahan organik akan meningkatkan pori total tanah dan menurunkan berat volume tanah. Penambahan bahan organik juga

akan meningkatkan kemampuan tanah menahan air sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Bokashi jerami merupakan hasil olahan jerami padi dengan Effective Microorganism (EM-4). Bokashi mempunyai banyak keunggulan jika dibandingkan dengan pupuk organik sejenis lainnya, keunggulan tersebut antara lain pembuatannya melalui proses fermentasi yang akan mempercepat dekomposisi sehingga hara yang dikandungnya cepat diserap tanaman, proses pembuatan relatif lebih cepat hanya membutuhkan waktu 4-7 hari jika dibandingkan pembuatan kompos dengan waktu 3-4 bulan (Subur, 2010).

Pupuk kosarmas adalah gabungan antara arang, kompos dan keong mas yang di hasilkan melalui teknologi komposting dengan bantuan MOL yang dibuat dari keong mas sehingga mempunyai kemampuan agen hayati sebagai biofungisida untuk melindungi tanaman dari serangan penyakit akar. Keunggulan lain dari pupuk kosarmas adalah berperan sebagai agen pembangun kesuburan tanah, sebab arang membantu meningkatkan pH tanah sekaligus memperbaiki sirkulasi air dan udara di dalam tanah. Oleh sebab itu pupuk kosarmas cocok dan tepat dikembangkan secara luas di Indonesia mengingat 2/3 dari lahan pertanian maupun kehutanan berada dalam kondisi pH rendah, kritis dan marjinal akibat menurunnya kandungan bahan organik tanah yang tidak bisa digantikan perannya oleh pupuk kimia (Achmad *dkk*, 2010).

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Uji Pemberian POC Kosarmas (Kotoran sapi, Arang, Keong Mas) dan Bokashi Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah.

### **Hipotesis Penelitian**

1. Ada pengaruh pemberian POC Kosarmas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.
2. Ada pengaruh pemberian Bokashi Jerami Padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.
3. Ada interaksi pemberian POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.

### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
2. Untuk dapat mengetahui teknik budidaya kacang tanah dengan tepat.
3. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman kacang tanah.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman Kacang Tanah

Menurut Yufdi, M dkk (2006) kacang tanah memiliki sistematika sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Divisi : Spermatophyta

Subdivisi : Angiospermae

Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Rosales

Famili : Papilionaceae

Genus : *Arachis*

Spesies : *Arachis hypogaea* L.

Ada dua bentuk tanaman utama, yaitu tipe menjalar dengan pertumbuhan merayap atau menyebar dan tipe semak dengan pertumbuhan agak lebih tegak dan kurang menyebar (Tindal, 1983).

Kacang tanah mempunyai susunan perakaran sebagai berikut: yang pertama adalah akar tunggang. Akar ini mempunyai akar-akar cabang yang lurus. Akar cabang mempunyai akar-akar yang bersifat sementara dan berfungsi sebagai alat penghisap. Kacang tanah memiliki akar serabut yang tumbuh ke bawah sepanjang + 20 cm. Selain itu, tanaman ini memiliki akar-akar lateral, yaitu cabang yang tumbuh ke samping sepanjang 5-25 cm. Pada akar lateral terdapat akar serabut, fungsinya untuk menghisap air dan unsur hara. Pada akar lateral terdapat bintil akar (nodule) yang mengandung bakteri rhizobium, kegunaannya pengikat zat nitrogen dari udara (Deptan, 2006).

Batangnya berbentuk bulat terdapat bulu dan komposisi ruas pendek. Batang utama pada tipe tegak tingginya 30 cm dengan sejumlah cabang lateral dan pada tipe menjalar tinggi batangnya mencapai 20 cm. Cabang lateral dekat dengan tanah dan menyebar (Weiss, 1983).

Kacang tanah berdaun majemuk bersirip genap, terdiri atas 4 anak daun, dengan tangkai anak dan agak panjang. Helai anak daun berfungsi untuk mendapatkan cahaya matahari (Suprpto, 1991).

Bunga kacang tanah mulai muncul dari ketiak daun pada bagian bawah yang berumur antara 4-5 minggu dan berlangsung hingga umur 80 hari setelah tanam. Bunga berbentuk kupu-kupu (*papilionaceus*), berukuran kecil dan terdiri atas lima daun tajuk. Dua di antara daun tajuk tersebut bersatu seperti perahu. Di sebelah atas terdapat sehelai daun tajuk yang paling lebar yang dinamakan bendera (*vexillum*), sementara di kanan dan kiri terdapat dua tajuk daun yang disebut sayap (*ala*). Setiap bunga bertangkai berwarna putih. Tangkai bunga adalah sebenarnya tabung kelopak. Mahkota bunga berwarna kuning atau kuning kemerah-merahan. Bendera dari mahkota bunga bergaris-garis merah pada pangkalnya (Pitojo, 2005).

Tanaman kacang tanah menyerbuk sendiri dan hampir seluruhnya dibuahi. Bunga-bunga secara khas muncul dari kuncup pada malam hari dan hari berikutnya mahkota bunga layu. Penyerbukan sendiri secara alami biasanya terjadi sebelum daun-daun muda berkembang (Goldworthy dan Fisher, 1992).

Buah kacang tanah berada di dalam tanah. Setelah terjadi pembuahan, bakal buah tumbuh memanjang dan nantinya akan menjadi tangkai polong. Mula-mula, ujung ginofora yang runcing mengarah ke atas, kemudian tumbuh mengarah

ke bawah dan selanjutnya masuk ke dalam tanah sedalam 1-5 cm. Pada waktu menembus tanah, pertumbuhan memanjang ginofora akan terhenti. Panjang ginofora ada yang mencapai 18 cm. Tempat berhentinya ginofora masuk ke dalam tanah tersebut menjadi tempat buah kacang tanah. Ginofora yang terbentuk di cabang bagian atas dan tidak masuk ke dalam tanah akan gagal membentuk polong. Setiap polong kacang tanah berisi 1-4 biji, namun kebanyakan 2-3 biji. Setiap pohon memiliki jumlah dan isi polong beragam, tergantung pada varietas dan tanaman yang dibudidayakan. Pada tipe tegak, rata-rata menghasilkan polong berukuran besar, namun dalam satu polong rata-rata hanya ada dua biji. Sementara tipe menjalar, menghasilkan polong yang relatif lebih kecil, namun dalam satu polong rata-rata ada tiga biji (Candrawati *dkk.*, 2007).

Bentuk ukuran biji kacang tanah sangat berbeda-beda, ada yang besar, sedang dan kecil. Warna biji kacang tanah bermacam-macam ada yang putih, merah, ungu dan kusumba. Kacang tanah yang paling baik adalah yang berwarna kusumba (Suprpto, 2002). Perbedaan itu tergantung varietasnya. Misalnya warna biji kacang tanah dari varietas Gaajah, Banteng dan Macan, adalah merah kusumba atau agak putih, sedangkan biji kacang dari varietas kidang berwarna merah tua (Akk, 1991). Biji matang memiliki dormansi singkat atau tidak dorman sama sekali dan penundaan panen dapat berakibat biji berkecambah di dalam polong. Biji yang ditanam tidak menunjukkan perkecambahan epigeal atau hipogeal, tetapi kotiledon terdorong ke permukaan tanah oleh hipokotil dan tetap pada permukaan tanah (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

### **Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Tanah**

Di Indonesia daerah yang ideal untuk pertumbuhan kacang tanah terletak

pada ketinggian 0,5-500 mdpl (Najiyanti dan Danarti, 1999). Persyaratan mengenai tanah yang cocok bagi tumbuhnya tanaman kacang tanah tidaklah istimewa. Tanaman kacang tanah menghendaki keadaan pH tanah sekitar 6-6,5 (AKK, 1991). 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. Ketersediaan kalium tanah sangat diperlukan agar biji dapat tumbuh dengan baik (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

Telah kita ketahui bahwa kacang tanah menghendaki keadaan iklim yang panas tetapi sedikit lembab sekitar 65-75% dan curah hujan sekitar 800-1300 mm/tahun dan musim kering rata-rata sekitar 4 bulan/tahun. Di Indonesia umumnya kacang tanah ditanam di daerah dataran rendah dengan ketinggian maksimal 1000 meter di atas permukaan air laut. Daerah yang paling cocok untuk tanaman kacang tanah sebenarnya adalah daerah dataran dengan ketinggian 0-500 meter di atas permukaan air laut. Di samping itu, tanaman kacang tanah menghendaki sinar matahari yang cukup (Akk, 1991). Hujan yang terlalu keras akan mengakibatkan rontok dan bunga tidak terserbuki oleh lebah. Selain itu, hujan yang terus-menerus akan meningkatkan kelembaban di sekitar pertanaman kacang tanah (Sudarma, 2013).

Secara umum suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman kacang tanah berkisar antara 25-35<sup>0</sup>C. Di daerah yang bersuhu kurang dari 20<sup>0</sup>C, tanaman kacang tanah tumbuh lambat, berumur lebih lama dan produksi tanaman relative sedikit. Suhu tanah merupakan faktor penentu dalam perkecambahan biji dan pertumbuhan awal tanaman (Pitojo, 2005). Perkembangan akan terhambat dan



tanaman akan mati jika suhu di atas 35 serta berpengaruh terhadap banyaknya produksi bunga (Weiss, 1983).

Faktor iklim yang berpengaruh adalah cahaya. Kacang tanah merupakan tanaman C3, sedangkan cahaya mempengaruhi fotosintesis dan respirasi. Kacang tanah termasuk tanaman hari pendek, sedangkan pembungaan tidak tergantung pada fotoperiode. Sehingga terbukanya bunga dan jumlah bunga yang terbentuk sangat tergantung pada cahaya. Intensitas cahaya yang rendah pada saat pembentukan ginofora akan mengurangi jumlah ginofor. Disamping itu rendahnya intensitas penyinaran pada masa pengisian polong akan menurunkan jumlah dan berat polong serta akan menambah jumlah polong hampa (Adisarwanto, 2003).

#### **Peranan POC Kosarmas**

Aktifitas mikroba didalam proses fermentasi sangat berperan dalam menghasilkan N, P dan K. Dengan berubahnya kondisi fermentasi maka akan mempengaruhi kandungan N, P dan K, terlihat pada pengujian pada tanaman kacang hijau bahwa daun dan tinggi batangnya semangkin tinggi dan signifikan. Sehingga pupuk kosarmas dapat dijadikan sebagai alternatif pengganti pupuk kimia (Yudi, 2011).

#### **Peranan Bokashi Jerami Padi**

Penggunaan pupuk organik sebagai bahan pembenah tanah merupakan salah satu cara mempertahankan sistem pertanian yang berkelanjutan. Pupuk organik berupa bokashi jerami padi dapat memperpendek masa inkubasi bahan organik dalam tanah karena bahan organik yang digunakan sebagian besar mengalami plapukan dan dalam waktu yang relatif singkat, bokashi yang

diberikan pada tanah akan segera mengalami mineralisasi dan dapat memberikan pengaruh yang berarti selama pertumbuhan tanaman (Tufalia, 2006).

Bokashi jerami merupakan hasil olahan jerami padi dengan Effective Microorganism (EM-4). Bokashi mempunyai banyak keunggulan jika dibandingkan dengan pupuk organik sejenis lainnya, keunggulan tersebut antara lain pembuatannya melalui proses fermentasi yang akan mempercepat dekomposisi sehingga hara yang dikandungnya cepat diserap tanaman, proses pembuatan relatif lebih cepat hanya membutuhkan waktu 4-7 hari jika dibandingkan pembuatan kompos yang memakan waktu 3-4 bulan (Wididana dan Muntoyah, 1999). Sifat bokashi yang siap digunakan berbau asam manis seperti tape, berwarna coklat kekuningan atau coklat kehitaman, tidak beracun, dan mengandung senyawa organik yang dibutuhkan oleh tanaman (Subur, 2010).

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian akan dilaksanakan di lahan warga Jl Kesuma no 007 Sampali Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 25 Januari 2018 sampai dengan 25 April 2018.

### **Bahan dan Alat**

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih kacang tanah varietas Talam-2, tanah top soil, keong mas, arang, kotoran sapi, air kelapa, gula aren, tetes tebu, jerami padi, gula pasir, dedak halus, sekam padi, larutan EM-4, insektisida berbahan aktif metomil 25%, bakterisida dan fungisida berbahan aktif oksistet raskilin 150 g/l, air dan bahan yang mendukung penelitian ini.

Alat-alat yang digunakan terdiri dari meteran, cangkul, gembor, knapsack, gunting, pisau cutter, plang, hand sprayer, timbangan analitik, saringan, djregen, ember, plastik, karet ban bekas, oven, kalkulator, alat tulis dan alat yang mendukung penelitian ini.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan dua faktor yang di teliti, yaitu:

1. POC Kosarmas (K) sebagai petak utama dengan 4 taraf yaitu:

$K_0$  : Kontrol

$K_1$  : 3,5 liter/plot

$K_2$  : 7 liter/plot

$K_3$  : 10,5 liter/plot

2. Pemberian Bokashi Jerami Padi (B) sebagai anak petak dengan 4 taraf yaitu :

$B_0$  : Kontrol

$B_1$  : 2,5 ton/ha = 0,5 kg/plot

$B_2$  : 5 ton/ha = 1 kg/plot

$B_3$  : 7,5 ton/ha = 1,5 kg/plot

Jumlah kombinasi perlakuan  $4 \times 4 = 16$  kombinasi perlakuan, yaitu:

$K_0B_0$	$K_1B_0$	$K_2B_0$	$K_3B_0$
$K_0B_1$	$K_1B_1$	$K_2B_1$	$K_3B_1$
$K_0B_2$	$K_1B_2$	$K_2B_2$	$K_3B_2$
$K_0B_3$	$K_1B_3$	$K_2B_3$	$K_3B_3$

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot percobaan : 48 plot

Jumlah tanaman per plot : 44 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 5 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 240 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 2112 tanaman

Luas plot percobaan : 170 cm x 100 cm

Jarak antar plot : 30 cm

Jarak antar ulangan : 50 cm

Jarak tanam : 15 cm x 30 cm

Model analisis data yaitu Rancang Petak Terbagi (RPT) adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} : \mu + \sigma_k + \alpha_i + \varepsilon_{ik} + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \sigma_{ijk}$$

Keterangan :

- $Y_{ijk}$  : Hasil pengamatan karena pengaruh faktor  $\alpha$  taraf ke-i dan faktor  $\beta$  taraf ke-j pada ulangan ke-k.
- $\mu$  : Efek nilai tengah.
- $\sigma_k$  : Pengaruh ulangan ke-k.
- $\alpha_i$  : Pengaruh faktor  $\alpha$  ke-i.
- $\varepsilon_{ik}$  : Pengaruh sisa petak utama atau pengaruh sisa karena pengaruh faktor  $\alpha$  taraf ke-i pada kelompok ke-k.
- $\beta_j$  : Pengaruh faktor  $\beta$  yang ke-j.
- $(\alpha\beta)_{ij}$  : Pengaruh interaksi perlakuan dari faktor  $\alpha$  pada taraf ke-j dan faktor  $\beta$  pada taraf ke-k.
- $\sigma_{ijk}$  : Pengaruh sisa anak petak atau pengaruh sisa karena pengaruh faktor  $\alpha$  pada taraf ke-i dan faktor  $\beta$  taraf ke-j pada kelompok ke-k.

Dari hasil penelitian ini dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan menurut Duncan (DMRT). Model analisis data untuk rancangan petak terbagi (RPT) Faktorial (Adji, 1999).

### **Pelaksanaan Penelitian**

#### **Pembuatan POC Kosarmas**

Sediakan wadah untuk merebus keong mas dan keluarkan dagingnya sebanyak 20 kg lalu campurkan dengan gula aren yang telah diiris tipis 1 kg, gula putih 12 kg, arang yang dihaluskan 20 kg dan kotoran sapi 20 kg dengan menggunakan skop. Setelah merata larutkan bahan yang ada dengan air kelapa sebanyak 500 liter dan tutup wadah tersebut dengan plastik dan ikat dengan menggunakan karet ban bekas. Lama proses fermentasi adalah 15 hari dengan ketentuan dua kali dalam sehari harus diaduk POC tersebut.

### **Pembuatan Bokashi Jerami Padi**

Potong jerami padi sekitar 5 cm dicampur merata dengan dedak dan sekam padi dengan perbandingan berat 30 : 1 : 30 kemudian dibasahi secara merata dengan larutan EM-4 = 3 ml + tetes tebu = 3 ml per satu liter air . Bahan-bahan tersebut ditutup menggunakan terpal dan ditempatkan pada tempat yang teduh. Suhu pengomposan dipertahankan sekitar 50<sup>0</sup>C dengan cara pembukaan dan pengadukan bahan kompos, setiap dua kali sehari dikontrol suhu pengomposan. Setelah delapan hari bokashi dapat digunakan.

### **Persiapan Lahan**

Sebelum melaksanakan penelitian ini, lahan yang akan dijadikan tempat penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari tumbuhan pengganggu (gulma), sisa-sisa tanaman dan batuan yang terdapat pada areal. Kemudian sampah dan sisa-sisa gulma dibuang keluar areal dan dibakar.

### **Pengolahan Tanah**

Lahan yang telah dibersihkan lalu dibalik dengan cara mencangkul tanah agar gembur dan membersihkan sisa rimpang akar gulma, yang dikumpulkan pada wadah lalu di buang keluar areal dan dibakar. Tanah dibiarkan selama tiga hari agar jamur dan penyakit yang ada hilang karna terkena sinar matahari.

### **Pembuatan Plot**

Pembuatan plot dilakukan setelah tiga hari pengolahan tanah. Ukuran plot yang dibuat dalam percobaan kali ini adalah 170 cm x 100 cm dengan tinggi plot 30 cm. Jarak antara plot 30 cm dan jarak antara ulangan 50 cm. Guna plot adalah agar tidak tergenang air ketika hujan yang deras dan jarak antara plot dan antara

ulangan berguna sebagai saluran drainase serta sebagai jalan untuk memelihara tanaman dan mempermudah pengamatan sampel.

### **Pembuatan Jarak Tanam**

Pembuatan jarak tanam dan pembuatan lubang tanam dilakukan secara bersamaan setelah plot selesai terbentuk. Jarak tanam dibuat dengan bambu yang lurus dengan panjang sekitar 2 meter kemudian ditandai dengan tali plastik dan jaraknya adalah 5 cm, 10 cm, 15 cm dan 30 cm. Pembuatan lubang tanam dengan cara manual menggunakan kayu yang dimodifikasi ujungnya menjadi runcing sekitar 3 cm dan ditugalkan pada tanah yang telah di ukur dengan bambu tadi..

### **Penanaman**

Penanaman benih dilaksanakan pada pagi hari, sebelumnya dilakukan perendaman dengan air dengan lama waktu sekitar 1 jam, agar terjadi imbibisi dan mempercepat perkecambahan. Dari perendaman dapat pula dilakukan seleksi benih, yaitu menanam yang tenggelam saja. Cara penanamannya adalah dengan memasukkan benih kacang tanah ke dalam lubang tanam yang telah dibuat.

### **Pemeliharaan**

#### **Penyisipan**

Penyisipan dilakukan apabila benih yang ditanam tidak tumbuh, dapat dilihat pada 1 mst dan batas akhir penyisipan adalah 2 mst.

#### **Penyiraman**

Penyiraman dilakukan setiap hari sebanyak dua kali yaitu pagi dan sore menggunakan gembor. Pada musim hujan tidak perlu disiram.

## **Penyiangan**

Penyiangan dilakukan secara manual yaitu dengan cara mencabut rumput pada plot percobaan dan menggaru gulma pada antara plot serta ulangan dengan garu.

## **Pembumbunan**

Pembumbunan dilakukan pada saat 5-8 MST. Dengan cara mengumpulkan tanah dari antar plot dan ulangan, dibumbun pada tanaman kacang tanah sehingga membentuk gundukan memanjang pada setiap barisan. Hal ini di harapkan agar ginovor cepat masuk kedalam tanah dan membentuk polong serta biji.

## **Pemupukan**

Pemupukan dilakukan setelah pembuatan plot selesai, dengan mengaplikasikan bokashi sesuai taraf yaitu dengan taraf 0,5 kg, 1 kg dan 1,5 kg dua minggu sebelum tanam pada plot yang telah dibentuk sebelumnya dan kemudian dilakukan pembalikan tanah dengan garu agar bokashi merata pada plot penelitian. Taraf aplikasi POC kosarmas adalah 3,5 liter, 7 liter dan 10,5 liter. Diaplikasikan pada gawangan tanaman kacang tanah di umur 11 hst dengan pengenceran 1 liter air/3,5 liter POC kosarmas.

## **Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pada penelitian ini, ketika seminggu setelah tanam ada serangan hama semut merah dan peneliti melakukan pengendalian secara kimiawi. Insektisida berbahan aktif metomil 25% ditimbang sebanyak 200 g dengan timbangan analitik kemudian dicampur dengan 15 liter air, pengaplikasian insektisida menggunakan knapsack. Kemudian pada 10 minggu setelah tanam, serangan penyakit yang diduga dari bakteri dan fungi di kendalikan dengan bakterisida dan fungisida yang



berbahan aktif oksistet raskilin 150 g/l yang diaplikasikan dengan pencampuran bahan sebanyak 30 ml/15 liter air dan diaplikasikan dengan knapsack.

### **Panen**

Kacang tanah varietas Talam-2 siap dipanen  $\pm$  90-95 hari setelah tanam. Adapun ciri-cirinya adalah batang mulaai mengeras, daun menguning dan mulai gugur, polong sudah berisi penuh dan keras, warna polong coklat kehitam-hitaman dan kulit polong berurat.

### **Parameter Pengamatan**

#### **Tinggi Tanaman (cm)**

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dua minggu setelah tanam sampai empat minggu setelah tanam dengan interval dua minggu sekali. Pengukuran dilakukan dari pangkal batang hingga titik tumbuh tanaman kacang tanah.

#### **Jumlah Cabang**

Perhitungan jumlah cabang yang dilakukan saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam sampai 4 minggu setelah tanam dengan interval waktu 2 minggu sekali, cabang yang dihitung adalah cabang primer.

#### **Umur Berbunga (hari)**

Umur berbunga dihitung ketika 70% dari keseluruhan tanaman kacang tanah pada plot percobaan telah berbunga.

#### **Jumlah polong per Tanaman Sampel (polong)**

Jumlah polong per tanaman dihitung ketika setelah panen pada tanaman sampel saja, dengan cara menghitung manual polongnya yang bernas, tidak terserang hama dan penyakit.

### **Jumlah Polong per Plot (polong)**

Jumlah polong per plot dihitung ketika setelah panen dilakukan. Dengan cara menghitung manual polongnya yang bernas, tidak terserang hama dan penyakit pada setiap plot.

### **Berat Polong per Tanaman Sampel (g)**

Polong dari tanaman sampel dibersihkan dari akar dan tanah kemudian ditimbang beratnya dengan timbangan analitik per tanaman sampel yang bernas, tidak terserang hama dan penyakit.

### **Berat Polong per Plot (g)**

Polong dari tanaman sampel dibersihkan dari akar dan tanah kemudian ditimbang beratnya menggunakan timbangan analitik dengan ketentuan polong yang bernas, tidak terserang hama dan penyakit pada setiap plotnya.

### **Berat Biji per Seratus Biji per Plot (g)**

Pengamatan berat biji kering per seratus biji kering per plot dilakukan dengan memilih secara acak biji tersebut, kemudian dilakukan penimbangan dengan timbangan analitik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman kacang tanah pada umur 2 dan 4 MST dengan perlakuan pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8-11.

Berdasarkan hasil dari analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan pembererian POC kosarmas dan bokashi jerami padi pada parameter tinggi tanaman menunjukkan pengaruh nyata, tetapi pada kombinasi perlakuan berpengaruh tidak berbeda nyata.

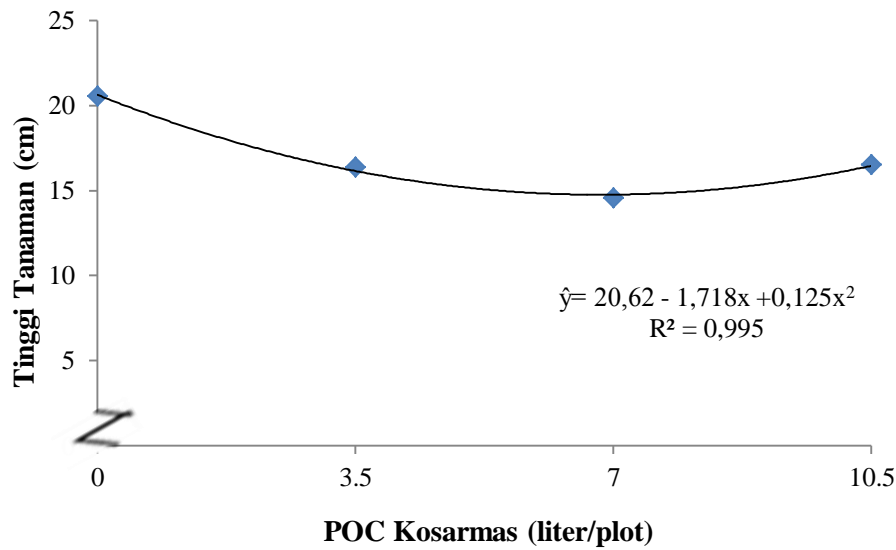
Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas pada 2 dan 4 MST.

POC Kosarmas	Umur	
	2 Mst	4 Mst
	.....cm.....	
K <sub>0</sub>	6,81 a	20,56 a
K <sub>1</sub>	6,38 b	16,36 b
K <sub>2</sub>	5,84 c	14,55 c
K <sub>3</sub>	5,97 c	16,52 b

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

Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi dari pemberian POC kosarmas (K) terdapat pada perlakuan K<sub>0</sub> : 0 liter/plot (20,56 cm), berpengaruh berbeda nyata dengan K<sub>3</sub> : 10,5 liter/plot (16,52 cm) dan berpengaruh berbeda nyata dengan K<sub>1</sub> : 3,5 liter/plot (14,55 cm) serta K<sub>2</sub> : 7 liter/plot (16,36 cm).

Hubungan tinggi tanaman dengan pemberian POC kosarmas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Tinggi Tanaman 4 MST Terhadap Pemberian POC Kosarmas.

Gambar 1, dapat diketahui bahwa pemberian POC kosarmas dengan dosis minimum yaitu sebesar 0 liter/plot mampu membuat tinggi tanaman yang maksimum 61,66 cm kemudian menurun pada perlakuan 3,5 dan 7 liter/plot, tetapi naik kembali pada 10,5 liter/plot serta menunjukkan hubungan kuadratik polinomial dengan persamaan regresi  $\hat{y}=20,62-1,718x+0,125x^2$  dengan nilai  $R^2=0,995$ . Hal ini dikarenakan lama tersedianya hara untuk diserap tanaman, sehingga pada dosis yang sedikit kehilangan hara karena terjadi pencucian ketika saat penyiraman dan hujan. Selain itu tidak dilakukannya pengenceran dengan tepat atau penambahan air pada POC kosarmas dengan benar dan keadaan tanah pada saat aplikasi sangatlah kering, bisa dikatakan kandungan air tanah sedikit. Damanik (2011) mengatakan bahwa pemupukan lewat air irigasi biasa disebut dengan fertigasi (misalnya : takaran pemberian air, distribusi air dan metode irigasi) memiliki kelemahan yaitu penyebaran pupuk ditentukan oleh penyebaran air,  $NH_3$  anhidrus yang diberikan dalam air irigasi permukaan dapat hilang melalui penguapan dan masalah-masalah pengendapan dapat terjadi jika sebagian bentuk

hara ditambahkan kedalam air irigasi yang tinggi dalam  $\text{Ca}^{2+}$   $\text{Mg}^{2+}$  dan bikarbonat. Selain itu kandungan air di dalam tanah merupakan faktor yang paling penting ikut menentukan guna keberhasilan pertumbuhan dan produksi tanaman.

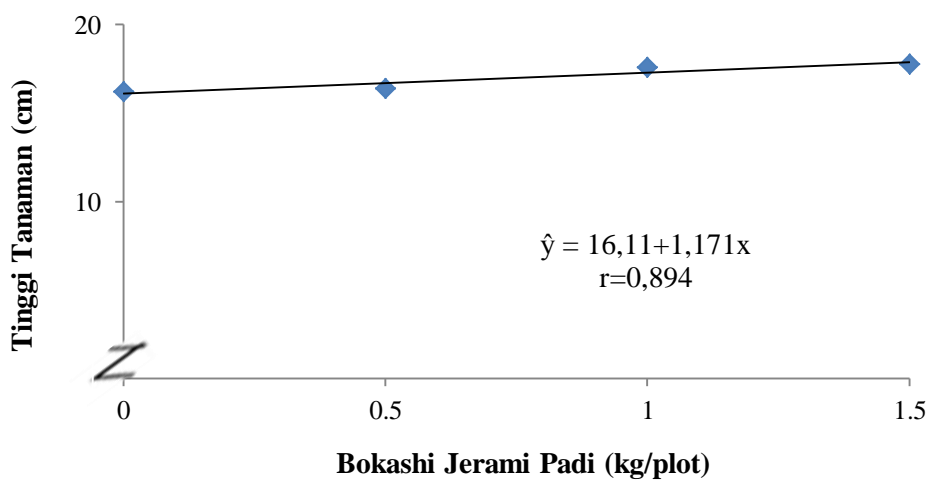
Tabel 2. Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Bokashi Jerami Padi pada 2 dan 4 MST.

Bokashi Jerami Padi	Umur	
	2 Mst	4 Mst
	.....cm.....	
B <sub>0</sub>	6,26	16,21 a
B <sub>1</sub>	6,26	16,41 a
B <sub>2</sub>	6,34	17,60 b
B <sub>3</sub>	6,14	17,77 b

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

Tabel 2 . menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi dari pemberian bokashi jerami padi (B) terdapat pada perlakuan B<sub>3</sub> : 1,5 kg/plot (17,76 cm), berpengaruh tidak berbeda nyata pada B<sub>2</sub> : 1 kg/plot (17,60 cm) , B<sub>1</sub> : 0,5 kg/plot (16,41 cm) dan B<sub>0</sub> : 0 kg/plot (16,21 cm).

Hubungan tinggi tanaman dengan pemberian bokashi jerami padi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Tinggi Tanaman 4 MST Terhadap Pemberian Bokashi Jerami Padi.

Gambar 2, dapat diketahui bahwa pemberian bokashi jerami padi dengan dosis maksimal sebesar 1,5 kg/plot mampu membuat tinggi tanaman yang tertinggi, sebesar 17,76 cm dan grafik tersebut menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 16,11 + 1,171x$  dengan nilai  $r = 0,894$  yang menyatakan bahwa semakin ditambah dosis maka semakin tinggi tanaman. Pemberian bokashi jerami padi diketahui dapat menyediakan unsur hara N yang cukup untuk memberikan pengaruh yang signifikan. Menurut Lingga dan Marsono (2005) peranan nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang tanaman secara keseluruhan khususnya batang, cabang dan daun. Ketersediaan unsur hara N yang optimal akan mengakibatkan terjadinya pertambahan tinggi tanaman. Selain itu bokashi jerami padi memberikan tingkat kesuburan tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman. Subur (2010) menyatakan bahwa pemberian bokashi jerami padi meningkatkan ketersediaan P, meningkatkan kesuburan fisik, biologi dan kimia tanah.

### **Jumlah Cabang**

Data pengamatan jumlah cabang pada tanaman kacang tanah umur 2 dan 4 MST dengan perlakuan pemberian POC kosarman dan bokashi jerami padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 12-15.

Berdasarkan hasil dari analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan pembererian POC kosarman dan bokashi jerami padi serta pada kombinasi perlakuan pada parameter jumlah cabang menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata.

Tabel 3. Rataan Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas pada 2 dan 4 MST.

POC Kosarmas	Umur	
	2 Mst	4 Mst
	.....cabang.....	
K <sub>0</sub>	2,13	4,37
K <sub>1</sub>	2,10	4,35
K <sub>2</sub>	2,02	3,97
K <sub>3</sub>	2,02	3,98

Tabel 3. menunjukkan bahwa jumlah cabang terbanyak dengan pemberian POC kosarmas pada 4 mst adalah perlakuan K<sub>0</sub> : 0 liter/plot (4,37 cabang), K<sub>1</sub> : 3,5 liter/plot (4,35 cabang), K<sub>3</sub> : 10,5 liter/plot (3,98 cabang) dan K<sub>2</sub> : 7 liter/plot (3,97 cabang). Hal ini dikarenakan faktor umur tanaman yang masih muda, selain itu unsur hara lambat tersedia bagi tanaman dikarenakan bahan organik sehingga pembelahan sel, perpanjangan jaringan tanaman dan pembentukan jaringan tanaman masih lambat. Hal ini sama seperti pernyataan Suryatna (2000) bahwasanya dengan tidak tersedianya unsur hara yang cukup saat pertumbuhan tanaman maka proses fotosintesis akan menjadi terlambat sehingga proses perpanjangan, pembelahan dan pembentukan jaringan tanaman tidak berjalan dengan baik.

Tabel 4. Rataan Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Bokashi Jerami Padi pada 2 dan 4 MST.

Bokashi Jerami Padi	Umur	
	2 Mst	4 Mst
	.....cabang.....	
B <sub>0</sub>	2,02	4,02
B <sub>1</sub>	1,97	4,15
B <sub>2</sub>	2,18	4,27
B <sub>3</sub>	2,10	4,23

Dari Tabel 4. menunjukkan bahwa jumlah cabang terbanyak pada perlakuan pemberian bokashi jerami padi pada 4 mst adalah perlakuan B<sub>2</sub> : 1

kg/plot (4,27 cabang), B<sub>3</sub> : 1,5 kg/plot (4,23 cabang), B<sub>1</sub> : 0,5 kg/plot (4,15 cabang) dan B<sub>0</sub> : 0 kg/plot (4,02 cabang). Hal ini dikarenakan faktor umur tanaman yang masih muda, selain itu dalam penelitian ini bahan organik yang digunakan untuk perlakuan, sehingga unsur hara lambat tersedia bagi tanaman dan kandungan haranya sedikit dan telah terpakai oleh tinggi tanaman pada awal pertumbuhan sebelum membentuk percabangan. Damanik (2011) menyatakan bahwa kelemahan dari pupuk organik salah satunya kandungan hara yang rendah. Dari hasil analisis laboratorium BBPPTP Medan (2018) bahwa kadar N yang ada pada bokashi jerami padi sebesar 0,626 %. Menurut Lingga dan Marsono (2005) peranan nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang tanaman secara keseluruhan khususnya batang, cabang dan daun. Ketersediaan unsur hara N yang optimal akan mengakibatkan terjadinya pertambahan tinggi tanaman dan jumlah cabang karena dalam kondisi optimal tersebut akan mendorong proses pembelahan maupun pembesaran sel.

### **Umur Berbunga**

Data pengamatan umur berbunga pada tanaman kacang tanah dengan perlakuan pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 16-17.

Berdasarkan hasil dari analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan pembererian POC kosarmas dan bokashi jerami padi serta pada kombinasi perlakuan pada parameter umur berbunga menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata.



Tabel 5. Rataan Umur Berbunga Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi.

Bokashi	POC Kosarmas				Rataan
	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	
	.....hari.....				
B <sub>0</sub>	26,00	26,33	26,00	26,33	26,33
B <sub>1</sub>	25,67	26,00	26,00	26,33	26,33
B <sub>2</sub>	25,67	26,67	26,33	26,33	26,33
B <sub>3</sub>	26,00	26,33	26,67	26,67	26,67
Rataan	25,83	26,33	26,25	26,42	

Tabel 5. dapat diperhatikan bahwasanya parameter pengamatan umur berbunga tanaman kacang tanah dengan pemberian POC kosarmas yang tertinggi adalah perlakuan K<sub>3</sub> : 10,5 liter/plot (26,42 hari), K<sub>1</sub> : 3,5 liter/plot (26,33 hari), K<sub>2</sub> : 7 liter/plot (26,25 hari) dan K<sub>0</sub> : 0 liter/plot (25,83 hari). Sedangkan pada pemberian bokashi jerami padi yang tertinggi adalah perlakuan B<sub>3</sub> : 1,5 kg/plot (26,67 hari) sedangkan perlakuan B<sub>2</sub> : 1 kg/plot, B<sub>1</sub> : 0,5 kg/plot dan B<sub>0</sub> : 0 kg/plot adalah 26,33 hari. Hal ini dikarenakan sumber fosfor untuk pemicu pertumbuhan bunga hanyalah sedikit dan ketersediaan fosfor banyak yang mempengaruhi misal kemasaman tanah dan waktu. Hal ini sama dengan pendapat Jumin (2002) bahwasanya tanaman akan menyerap fosfor dalam bentuk ortofosfat ion. Konsentrasi ion ortofosfat dalam tanah sangat tergantung pada kemasaman tanah, waktu, temperatur dan jumlah bahan organik yang tersedia dalam tanah.

### **Jumlah Polong per Tanaman Sampel**

Data pengamatan jumlah polong per tanaman sampel pada tanaman kacang tanah dengan perlakuan pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 18-19.

Berdasarkan hasil dari analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan pembererian POC kosarmas dan bokashi

jerami padi serta pada kombinasi perlakuan pada parameter jumlah polong per tanaman sampel menunjukkan pengaruh nyata.

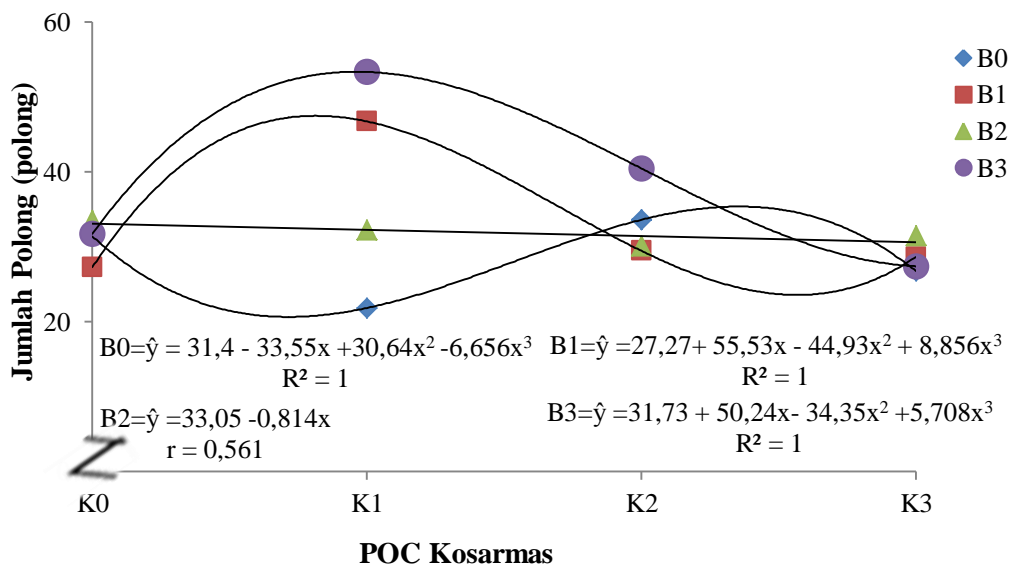
Tabel 6. Rataan Jumlah Polong per Tanaman Sampel Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi.

Bokashi	POC Kosarmas				Rataan
	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	
	.....polong.....				
B <sub>0</sub>	31,40 d	21,83 i	33,60 d	26,77 g	28,4
B <sub>1</sub>	27,27 g	46,73 b	29,47 f	28,63 g	33,03
B <sub>2</sub>	33,47 d	32,27 d	30,13 e	31,47 d	31,83
B <sub>3</sub>	31,73 d	53,33 a	40,47 c	27,40 g	38,23
Rataan	30,97	38,54	33,42	28,57	

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

Tabel 6. dapat diperhatikan bahwasanya parameter pengamatan jumlah polong per tanaman sampel tanaman kacang tanah dengan pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi yang terbanyak adalah perlakuan K<sub>1</sub>B<sub>3</sub> : 53,3 polong yang berpengaruh berbeda nyata pada beberapa kombinasi dan jumlah polong yang sedikit pada kombinasi K<sub>1</sub>B<sub>0</sub> : 21,83 polong.

Hubungan jumlah polong per tanaman sampel dengan interaksi pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Jumlah Polong per Tanaman Sampel Terhadap Interaksi Pemberian POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi.

Gambar 3, dapat diketahui bahwa kombinasi pemberian yang terbaik adalah  $K_1B_3$  membuat jumlah polong yang maksimum yaitu 53,33 polong dan menunjukkan persamaan hubungan kubik polynomial dengan persamaan regresi dengan menunjukkan  $\hat{y} = 31,4 - 33,5x + 30,64x^2 - 6,656x^3$  nilai  $R^2=1$ ,  $K_1B_1$  : 46,73 polong dan menunjukkan hubungan kubik polynomial dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 27,27 + 55,53x - 44,93x^2 + 8,856x^3$  nilai  $R^2=1$ ,  $B_2$  menunjukkan hubungan linier negatif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 33,05 - 0,814x$  dengan nilai  $r^2=0,561$  dan  $B_0$  menunjukkan hubungan kubik polynomial dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 31,73 + 50,24x - 34,35x^2 + 5,708x^3$  dengan nilai  $R^2=1$ . Hal ini dikarenakan hara yang diberikan telah mencukupi untuk pertumbuhan tanaman, selain itu interaksi pada  $K_1$  dengan  $B_3$  adalah yang terbaik dikarenakan keseimbangan hara pada dosis ini telah mencukupi untuk produksi tanaman dan jika dosis berlebihan maka akan berakibat efek negatif bagi pertumbuhan maupun hasil tanaman kacang tanah. Selain itu kemasaman tanah juga mempengaruhi baik atau tidaknya pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Sesuai dengan hasil analisis tanah Lab BBPPTP Medan (2018) bahwa pH tanah yang digunakan untuk penelitian sebesar 5,62. Sedangkan kacang tanah menghendaki pH sebesar 6-6,5. Hal ini sesuai yang dikatakan Akk (1991) bahwa tanaman kacang tanah menghendaki keadaan pH tanah sekitar 6-6,5. Bokashi jerami padi memberikan unsur P untuk meningkatkan kesuburan tanah. Subur (2010) menyatakan bahwa pemberian bokashi jerami padi meningkatkan ketersediaan P, meningkatkan kesuburan fisik, biologi dan kimia tanah.

### **Jumlah Polong per Plot**

Data pengamatan jumlah polong per plot pada tanaman kacang tanah dengan perlakuan pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 20-21.

Berdasarkan hasil dari analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan pembererian POC kosarmas dan bokashi

jerami padi pada parameter jumlah polong per plot menunjukkan pengaruh nyata, tetapi pada kombinasi perlakuan berpengaruh tidak nyata.

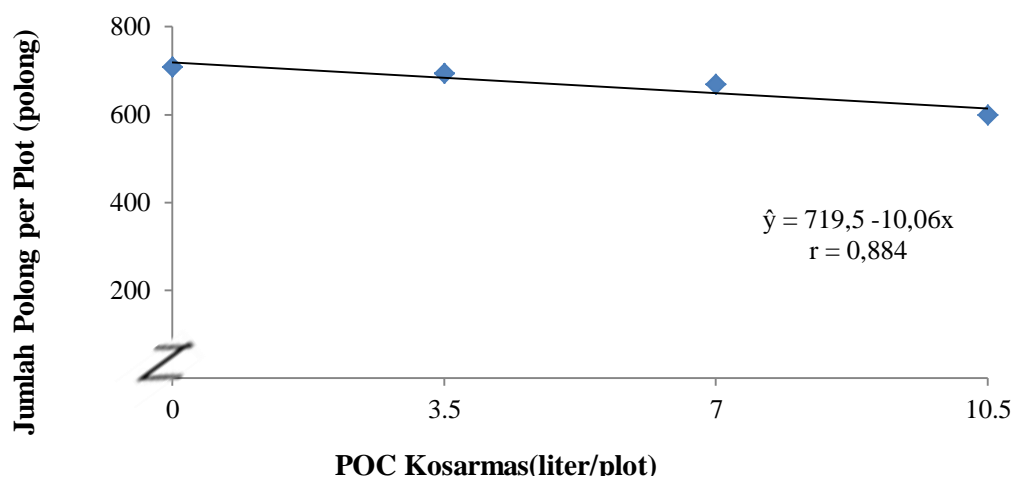
Tabel 7. Rataan Jumlah Polong per Plot Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi.

Bokashi	POC Kosarmas				Rataan
	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	
	.....polong.....				
B <sub>0</sub>	675,00	687,33	633,33	589,33	646,25 b
B <sub>1</sub>	689,67	687,00	690,00	592,67	664,83 b
B <sub>2</sub>	708,00	679,33	623,33	601,00	652,92 b
B <sub>3</sub>	759,33	714,67	727,33	611,00	703,08 a
Rataan	708,00 a	692,08 b	668,50 c	598,50 d	

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

Tabel 7. dapat diperhatikan bahwasanya parameter pengamatan jumlah polong per plot tanaman kacang tanah dengan pemberian POC kosarmas dengan rataaan yang tertinggi adalah perlakuan K<sub>0</sub> : 0 liter/plot (708,00 polong) berpengaruh tidak berbeda nyata pada perlakuan K<sub>1</sub> : 3,5 liter/plot (692,08 polong) dan K<sub>2</sub> : 7 liter/plot (668,50 polong), tetapi berpengaruh berbeda nyata pada K<sub>3</sub> : 10,5 liter/plot (598,50 polong).

Hubungan jumlah polong per tanaman sampel dengan pemberian POC kosarmas dapat dilihat pada Gambar 4.

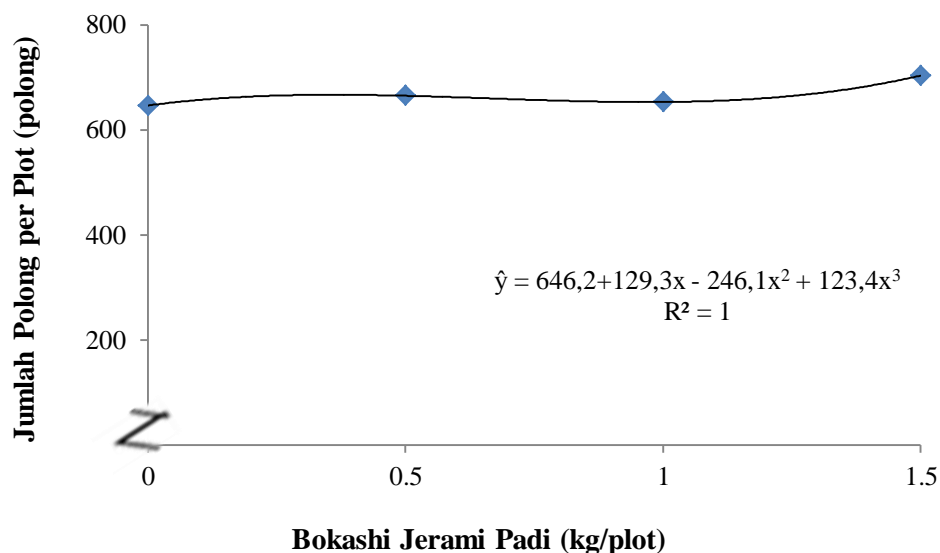


Gambar 4. Grafik Jumlah Polong per Plot Terhadap Pemberian POC Kosarmas.

Gambar 4, dapat diketahui bahwa pemberian POC kosarmas dengan perlakuan  $K_0 : 0$  liter/plot, mampu membuat jumlah polong maksimum yaitu 708 polong dan menunjukkan hubungan linier negatif dengan persamaan regresi dimana  $\hat{y} = 719,5 - 10,06x$  dengan nilai  $r=0,884$ . Hal ini dikarenakan serangan hama semut merah dan penyakit layu bakteri yang menyerang pada pemberian 3,5, 7, 10,5 liter yang tidak efisiensi, sehingga saat pembentukan pengisian polong terjadi penghambatan. Damanik (2011) menyatakan bahwa jenis pupuk yang digunakan merupakan salah satu faktor yang tidak kalah pentingnya dalam tata laksana pemupukan. Selain itu, dosis pupuk dalam pemupukan haruslah tepat, bila dosis terlalu banyak dapat mengganggu kesetimbangan hara, serangan hama penyakit tanaman dan bahkan dapat meracuni akar tanaman.

Berdasarkan Tabel 7. dapat diperhatikan bahwasanya parameter pengamatan jumlah polong per plot tanaman kacang tanah dengan bokashi jerami padi dengan rataaan yang tertinggi adalah perlakuan  $B_3 : 1,5$  kg/plot (703,083 polong) berpengaruh berbeda nyata pada semua perlakuan.

Hubungan jumlah polong per tanaman sampel dengan pemberian bokashi jerami padi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik Jumlah Polong per Plot Terhadap Pemberian Bokashi Jerami Padi.

Gambar 5, dapat diketahui bahwa pemberian Bokashi jerami padi dengan perlakuan yang optimum adalah B<sub>1</sub> : 0,5 kg/plot dan menunjukkan hubungan kubik polynomial dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 646,2 + 129,3x - 246,1x^2 + 123,4x^3$  dengan nilai R<sup>2</sup>=1. Tetapi dari perlakuan B<sub>0</sub> ke B<sub>1</sub> mengalami kenaikan, sedangkan dari B<sub>1</sub> ke B<sub>2</sub> mengalami penurunan dan pada akhirnya B<sub>2</sub> ke B<sub>3</sub> mengalami lagi kenaikan jumlah polong. Hal ini dikarenakan faktor pembatas seperti pada hukum teori gentong bocor. Hal ini didukung Dartius (2005) menyatakan bahwasanya faktor pembatas nutrisi oleh faktor yang tersedia sedikit.

### Berat Polong per Tanaman Sampel

Data pengamatan jumlah polong per tanaman sampel pada tanaman kacang tanah dengan perlakuan pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 22-23.

Berdasarkan hasil dari analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan pembererian POC kosarmas dan bokashi jerami padi serta pada kombinasi perlakuan pada parameter berat polong per tanaman sampel menunjukkan pengaruh nyata.

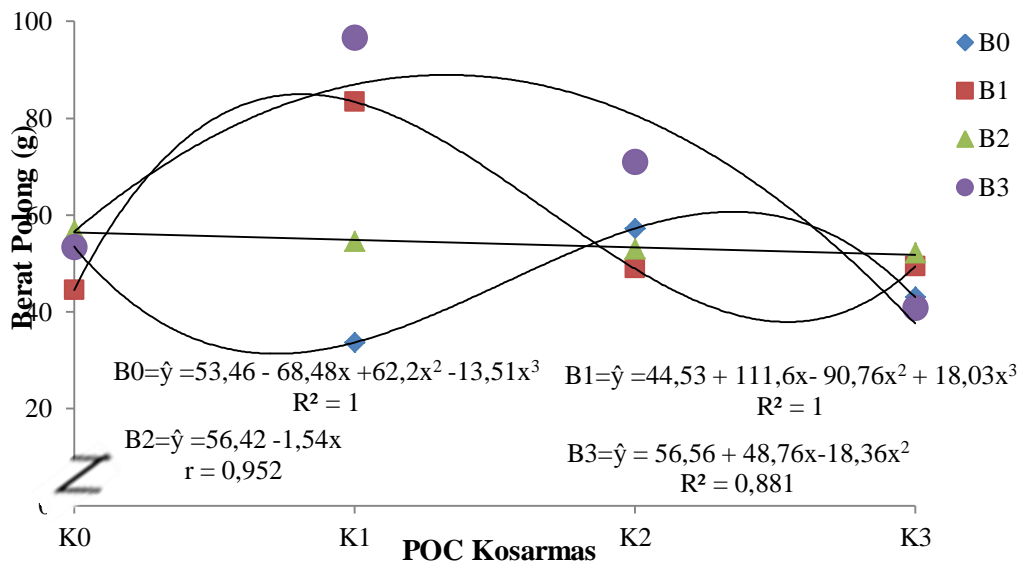
Tabel 8. Rataan Berat Polong per Tanaman Sampel Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi.

Bokashi	POC Kosarmas				Rataan
	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	
	.....g.....				
B <sub>0</sub>	53,47 d	33,67 i	57,20 c	43,00 g	46,83
B <sub>1</sub>	44,53 f	83,4 b	48,93 f	49,33e	56,55
B <sub>2</sub>	56,80 d	54,53 d	52,93 d	52,20 e	54,12
B <sub>3</sub>	53,33 d	96,67 a	70,93 c	40,80 h	65,43
Rataan	52,03	67,07	57,50	46,33	

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

Tabel 8. dapat diperhatikan bahwasanya parameter pengamatan berat polong per tanaman sampel tanaman kacang tanah dengan pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi yang terberat adalah  $K_1B_3$  yaitu 96,67 g yang berpengaruh berbeda nyata dengan beberapa kombinasi dan yang paling ringan adalah  $K_1B_0$  yaitu 33,67 g.

Hubungan berat polong per tanaman sampel dengan interaksi pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik Berat Polong per Tanaman Sampel Terhadap Interaksi Pemberian POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi.

Gambar 6, dapat diketahui bahwa kombinasi pemberian yang terbaik adalah  $K_1B_3$  membuat berat polong yang maksimum yaitu 96,7 g dan menunjukkan persamaan hubungan kuadratik polynomial dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 56,56 - 48,76x + 18,36x^2$  dengan menunjukkan nilai  $R^2 = 0,881$ ,  $K_1B_1$  : 83,40 g dan menunjukkan hubungan kubik polynomial dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 44,53 + 111,6x - 90,76x^2 + 18,03x^3$  nilai  $R^2 = 1$ ,  $B_2$  menunjukkan hubungan linier negatif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 56,42 - 1,54x$  dengan nilai  $r = 0,952$  dan  $B_0$

menunjukkan hubungan kubik polynomial dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 53,46 - 68,48x + 62,2x^2 - 13,51x^3$  dengan nilai  $R^2 = 1$ .

Terjadinya interaksi dikarenakan hara yang terkandung pada masing-masing perlakuan dapat mencukupi kebutuhan hara yang dibutuhkan oleh tanaman, selain itu pada interaksi perlakuan  $K_1$  dan perlakuan  $B_3$  adalah interaksi yang menunjukkan angka maksimal, hal ini dikarenakan kesetimbangan hara pada  $K_1$  telah cukup untuk berinteraksi pada  $B_3$  maka dari itu serapan unsur hara yang dibutuhkan tanaman mencukupi untuk produksi tanaman. Hal ini didukung oleh Dartius (2005) menyatakan bahwasanya faktor pembatas nutrisi oleh faktor yang tersedia sedikit. Sedangkan Damanik (2011) menegaskan bahwasanya dosis pupuk dalam pemupukan haruslah tepat, bila dosis terlalu banyak dapat mengganggu kesetimbangan hara, serangan hama penyakit tanaman dan bahkan dapat meracun akar tanaman.

Unsur hara makro dan mikro yang ada di dalam pupuk organik mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman, namun dalam dosis yang tinggi untuk mendapatkan hasil yang optimal dan pada berat polong dipengaruhi oleh unsur hara P yang terkandung pada bokashi jerami padi sebesar 1,53% yang telah dianalisis oleh laboratorium BBPPTP Medan (2018). Menurut Tawakal (2009) pupuk organik umumnya mengandung unsur hara yang relatif kecil dan biasanya lambat tersedia di dalam tanah sehingga proses pelepasan unsur hara pun terlambat, pelepasan unsur hara yang lambat itu menyebabkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah belum mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara cepat. Jumin (2002) menyatakan bahwa pemupukan fosfat mempunyai manfaat



dalam memperbaiki pembungaan, pembuahan, pembentukan benih dan mempercepat pemasakan buah.

### Berat Polong per Plot

Data pengamatan jumlah polong per plot pada tanaman kacang tanah dengan perlakuan pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 24-25.

Berdasarkan hasil dari analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan pembererian POC kosarmas dan bokashi jerami padi serta pada kombinasi perlakuan pada parameter berat polong per plot menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata.

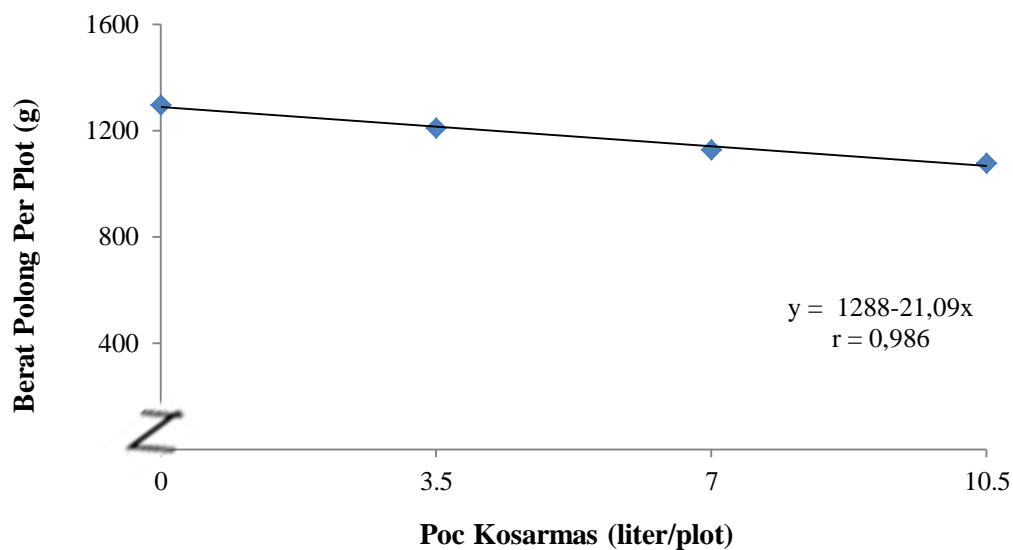
Tabel 9. Rataan Berat Polong per Plot Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi.

Bokashi	POC Kosarmas				Rataan
	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	
	g.....				
B <sub>0</sub>	1215,0	1237,2	1140,0	1060,8	1163,25
B <sub>1</sub>	1313,4	1225,2	1129,8	1066,8	1183,8
B <sub>2</sub>	1290,6	1222,8	1122,0	1081,8	1179,3
B <sub>3</sub>	1366,8	1150,8	1120,2	1099,8	1184,4
Rataan	1296,45 a	1209,00 b	1128,00 c	1077,30 d	

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

Berdasarkan Tabel 9. dapat diperhatikan bahwasanya parameter pengamatan jumlah polong per plot tanaman kacang tanah dengan pemberian POC kosarmas denga rataaan yang tertinggi adalah perlakuan K<sub>0</sub> : 0 liter/plot (1296,45 g) berpengaruh tidak berbeda nyata pada K<sub>1</sub> dan K<sub>2</sub>, tetapi berpengaruh berbeda nyata pada K<sub>3</sub>.

Hubungan jumlah polong per tanaman sampel dengan pemberian POC kosarmas dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik Berat Polong per Plot Terhadap Pemberian POC Kosarmas.

Gambar 7, dapat diketahui bahwa pemberian POC kosarmas dengan perlakuan yang maksimal adalah  $K_0 : 0$  liter/plot dan menunjukkan hubungan linier negatif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 1288 - 21,09x$  dengan nilai  $r = 0,986$ . Hal ini dikarenakan serangan hama semut merah dan penyakit layu bakteri yang menyerang pada pemberian 3,5, 7, 10,5 liter yang tidak efisiensi, sehingga saat pembentukan pengisian polong terjadi penghambatan. Damanik (2011) menyatakan bahwa jenis pupuk yang digunakan merupakan salah satu faktor yang tidak kalah pentingnya dalam tata laksana pemupukan. Selain itu, dosis pupuk dalam pemupukan haruslah tepat, bila dosis terlalu banyak dapat mengganggu kesetimbangan hara, serangan hama penyakit tanaman dan bahkan dapat meracuni akar tanaman.

### **Berat Biji per Seratus Biji per Plot**

Data pengamatan berat biji per seratus biji per plot pada tanaman kacang tanah dengan perlakuan pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 26-27.

Berdasarkan hasil dari analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) faktorial menunjukkan parameter berat biji per seratus biji per plot, bahwa petak utama dengan pemberian POC kosarmas, anak petak diberi bokashi jerami padi dan interaksi menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Tabel 10. Rataan Berat Biji per Seratus Biji per Plot Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan POC Kosarmas dan Bokashi Jerami Padi.

Bokashi	POC Kosarmas				Rataan
	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	
	.....g.....				
B <sub>0</sub>	53,00	55,33	50,67	55,00	53,50
B <sub>1</sub>	53,00	57,67	56,33	57,00	56,00
B <sub>2</sub>	54,33	59,67	53,67	57,00	56,17
B <sub>3</sub>	63,33	59,33	51,33	56,00	57,50
Rataan	55,92	58,00	53,00	56,25	

Tabel 10. dapat diperhatikan bahwasanya parameter pengamatan berat Biji per seratus biji per plot tanaman kacang tanah dengan pemberian POC kosarmas dengan rataaan yang tertinggi adalah perlakuan K<sub>1</sub>: 3,5 liter/plot (58,00 g), K<sub>3</sub> : 10,5 liter/plot(56,25 g), K<sub>0</sub> : 0 liter/plot (55,92 g) dan K<sub>2</sub> : 7 liter/plot (53,00 g). Hal ini diduga bahwa POC kosarmas yang diberikan pada tanah tidak dapat dimanfaatkan dan diserap secara optimal oleh tanaman dan mengakibatkan berat biji yang di hasilkan ringan karena P yang terkandung pada kosarmas sangat sedikit. Hal ini sesuai dengan hasil analisis POC kosarmas yang dilakukan PT Socfin Indonesia-Socfin Medan (2018) yaitu sebesar 0,44%. Jumin (2002) menambahkan bahwa pemupukan fosfat memberi manfaat dalam memperbaiki pembungaan, pembuahan, pembentukan benih dan mempercepat pemasakan buah. Disamping itu pengaruh tidak nyata terhadap semua perlakuan bisa dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah sehingga belum dapat berinteraksi. Menurut Santi (2006) bahwa apabila

kedua faktor perlakuan tidak memberikan pengaruh pada tanaman maka tidak ada kombinasi diantara perlakuan tersebut yang saling memacu satu dengan yang lain dalam meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian POC kosarmas memberikan pengaruh nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada perlakuan  $K_3$  (10,5 liter/plot) dengan tinggi 16,52 cm.
2. Pemberian bokashi jerami padi memberikan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman dengan perlakuan yang terbaik  $B_3$  (1,5 kg/plot) dengan tinggi 17,77 cm dan jumlah polong per plot pada perlakuan  $B_3$  sebanyak 703,08 polong.
3. Interaksi dari kombinasi pemberian POC kosarmas dan bokashi jerami padi berpengaruh secara nyata pada parameter jumlah polong per tanaman sampel dengan kombinasi perlakuan  $K_1B_3$  yaitu 53,33 polong dan berat polong per tanaman sampel yang terbaik pada kombinasi  $K_1B_3$  dengan berat 96,67 g.

### **Saran**

Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai dosis, pengenceran, waktu pengaplikasian dan cara aplikasi POC kosarmas serta dosis bokashi jerami padi, agar pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, S., M. Leny dan A. Mukhlas. 2010. Pupuk Kosarman Sebagai Upaya Revitalisasi Lahan Kritis Guna Meningkatkan Kualitas dan Kuantitas Hasil Pertanian. Universitas Negri Solo. 2010.
- Adisarwanto, T. 2003. Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Adji, S. 1999. Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian. Kasinus. Yogyakarta.
- AKK.. 1991. Kacang Tanah Cetakan ketiga. Kasinus. Yogyakarta.
- Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, 2016. Deskripsi Varietas Unggul Aneka Kacang dan Umbi-Cetakan ke-8 (Revisi). Malang.
- Candrawati, M., N. Saleh, T. Hadiasiono, S. Rasminah dan M. Hadi. 2007. Peningkatan Produksi Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian Mendukung Kemandirian Pangan. Balai Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian. Fakultas Pertanian Universitas Brawija. Malang.
- Damanik, M.M.B., B.F. Hasibuan, Fauzi, Sarifuddin dan H. Hanum. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press.
- Departemen Pertanian. 2006. Budidaya Kacang Tanah Tanpa Olah Tanah. Available at: <http://www.deptan.go.id/>. diakses pada tanggal 30 September 2017.
- Dartius. 2005. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Goldworthy, P.R. dan N.M. Fisher. 1992. Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik. Penerjemah Tohari. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Jumin, H.B. 2002. Dasar-Dasar Agronomi edisi Revisi. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Laboratorium BBPPTP Medan. 2018. Analisis Tanah dan Bokashi Jerami Padi.
- Laboratorium PT Socfindo Medan. 2018. Analisis Tanah, Bokashi Jerami Padi dan POC Kosarman.
- Lakitan, B. 2012. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P. dan Marsono. 2005. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.

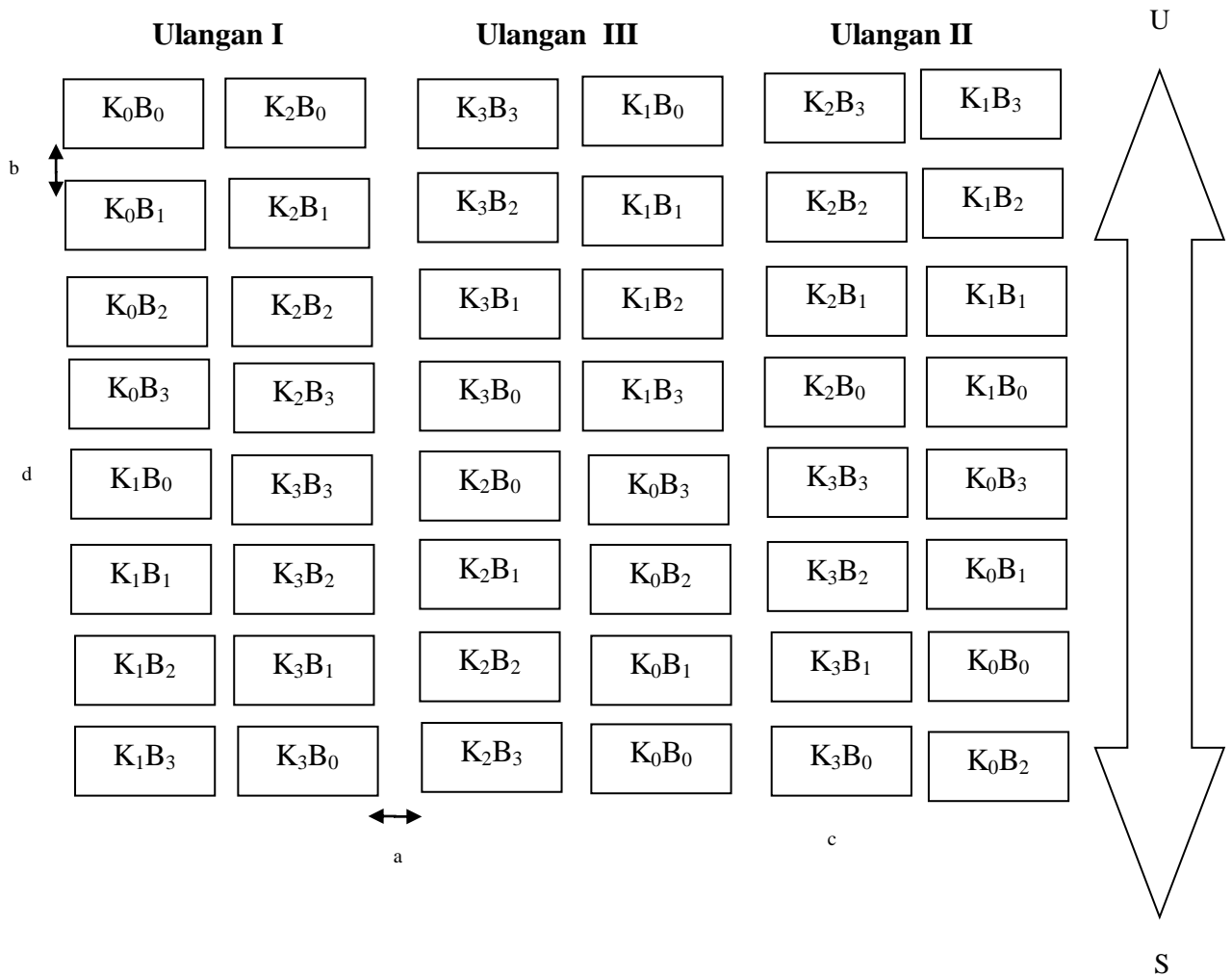
- Mualim, A., L. Susi dan H.R.J. Siti. 2013. Kandungan Gizi dan Karakteristik Mi Basah dengan substitusi daging keongmas (*Pomacea canaliculata*). Volume II, Nomor 01, November 2013. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya Ogan Ilir.
- Najiyati, S. dan Danarti. 1999. Palawija Budidaya dan Analisis Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pitojo, S. 2005. Benih Kacang Tanah. Kanisius. Jakarta.
- Pitojo, S. 2005. Benih Kacang Tanah. Seri Penangkar. Kanisius. Yogyakarta.
- Rubatzky, V.E dan M. Yamaguchi. 1998. Sayuran Dunia, Prinsip, Produksi, dan Gizi. Edisi kedua. Penerjemah Catur Herison. ITB Press. Bandung. Hal: 262.
- Saleh, N. 2010. Optimalisasi Pengendalian Terpadu Penyakit Bercak Daun dan Karat pada Kacang Tanah. Pengembangan Inovasi Pertanian 3(4), 2010 289-305. Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang.
- Santi, T.K. 2006. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). Jurnal Ilmiah Progresif Vol. 3 No. 9. Srilestari, R. 2005. Induksi Embrio Somatik Kacang Tanah Pada Berbagai Macam Vitamin dan Sukrosa. Ilmu Pertanian Vol. 12 No. 1, 2005 : 43-50. Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta.
- Subur, S. 2010. Kajian Pemberian Bokashi Jerami Padi dan Pupuk P pada Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Sains dan Teknologi. Eprints.umk.a.c.id.
- Sudarma, J.H. 2013. Pembibitan Palawija dan Hortikultura Modal Mini Hasil Jumbo. Bola Bintang Publishing. Klaten.
- Sumarno. 2015. Status Kacang Tanah di Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Monograf Balitkabi No : 13.
- Suprpto, H.S. 1991. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suprpto, H.S. 2002. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suryatna, S. 2000. Pupuk dan Pemupukan. Melton Putra. Jakarta.
- Tawakal, M.I. 2009. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Kedelai (*Glicine Mex L*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi. Skripsi dipublikasikan. Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara Medan.
- Tindal, H.D. 1983. Vegetables in The Tropics. Macmillan Press. London.

- Tufalia, M. 2006. Pengaruh Bokashi Jerami Padi Terhadap Sifat Kimia Tanah Sawah dan Hasil Tanaman Padi (*Oriza sativa* L.). Agriplus. Volume 16 Nomor : 16 : 01 Januari 2006, ISSN 0854-0128. Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo. Kendari.
- Weiss, E.A. 1983. Oil Seed Crops. Logman Inc. New York. USA.
- Wididana G.N.G dan M. Muntoyah. 1999. Tehnologi Effective Microorganism-4. Dimensi Baru dalam Bidang Pertanian Modern. Institut Pengembangan Sumber Daya Alam (ISPA). Jakarta.
- Yudi, H., S.S. Romaya, D.R. Elly dan D. Reni. 2011. Pembuatan pupuk cair Kosarmas (kotoran sapi, arang dan keongmas) Pengganti pupuk kimia. Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta.
- Yufdi, M.P, A. Jamil, D.R. Siagian, E. Sriulina, V. Aryati dan D.M. Napitupulu. 2006. Komoditi Unggulan Kawasan Agropolitan Kabupaten Tapanuli Utara. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Bagan Penelitian



Ket: a. Jarak antar blok 50 cm

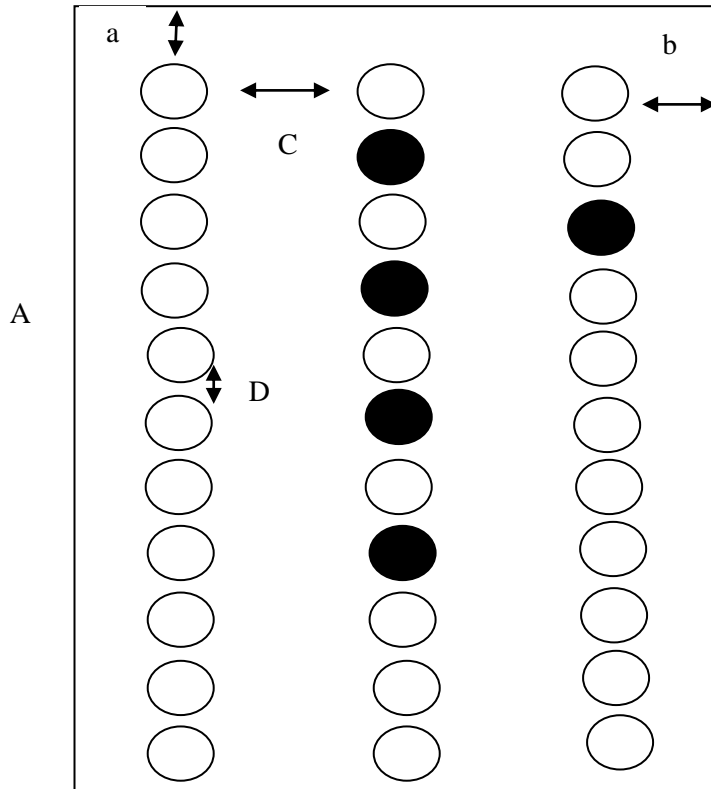
c. Panjang plot 170 cm

b. Jarak antar plot 30 cm

d. Lebar Plot 100 cm

## Lampiran 2. Bagan Plot

B



Keterangan



: Tanaman



: Tanaman Sampel

A : Panjang Plot 170 cm

B : Lebar Plot 100 cm

C : Jarak Tanam 30 cm

D : Jarak Tanam 15 cm

a : Jarak Tanaman ke pinggir plot 10 cm

b : Jarak Tanaman ke pinggir plot 5 cm

### Lampiran 3. Deskripsi Tanaman

#### TALAM 2

SK Mentan	: 1179/ Kpts/ SR.120/ 11/ 2014
Dilepas tahun	: 12 Nopember 2014
Asal	: Silang antara varietas Gajah dengan varietas tahan penyakit daun I CGV92088
Nama galur	: G/ 92088// 92088-02-B-2-8-1 (GH 3)
Umur	: ±90– 95 hari
Tipe tumbuhan	: Tegak (Spanish)
Rata-rata tinggi tanaman	: 57,5 cm
Bentuk batang	: Bulat
Warna batang	: Hijau keunguan
Warna daun	: Hijau
Warna bunga	: Pusat bendera berwarna kuning muda dengan matahari merah tua
Warna ginofor	: Ungu
Bentuk polong	: Agak berpinggang, kulitnya agak halus dengan pelatuk kecil
Bentuk dan warna biji	: Bulat/ merah muda (Tan)
Jumlah biji per polong	: 2/ 1/ 3 biji
Jumlah polong per tanaman	: 22 polong
Warna polong muda	: Putih
Warna polong tua	: Putih gelap
Posisi polong	: Miring ke bawah dan menyebar
Berat 100 biji	: 43,4 gram
Potensi hasil	: 4,0 ton/ ha polong kering
Rata-rata hasil	: ±2,5 ton/ ha polong kering
Kadar protein	: ±25,42% (Bk)
Kadar lemak	: ±46,53% (Bk)
Kadar asamesensial	: Oleat±41,09%, linoleat ±33,25% O/ L Rasio 1,24
Ketahanan thdp hama & penyakit	: Agak tahan penyakit karat daun dan penyakit layu bakteri, agak tahan penyakit bercak daun
Keterangan	: Adaptif lahan masam (pH 4,2– 4,7) dengan kejenuhan Al 10–30%.
Pemulia	: Astanto Kasno, Trustinah, Joko Purnomo, Novita Nugahaeni, dan Bambang Soewarsono
Peneliti Proteksi dan Agronomi	: Sumartini dan Abdullah Taufiq
Pengusul	: Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi)
(Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, 2016)	

## Lampiran 4. Analisis Tanah Lab BBPPTP Medan

FP 4.4.1-8



**LABORATORIUM  
BALAI BESAR PERBENIHAN DAN PROTEKSI TANAMAN  
PERKEBUNAN (BBPPTP) MEDAN**

Jl. Asrama No.124 medan Kel. Cinta Damai Kec. Medan Helvetia 20146  
Telp. (061) 8470504, Fax. (061) 8466771, 8445794

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN  
TEST REPORT**

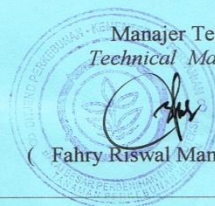
No. Seri : 007/LHP/LAP-Tn/02/2018

- |   |  |
|---|--|
| 1. Nama dan Alamat Pemohon<br><i>Name and Address Applicant</i> | : Mas Ahmad Rifai Nasution<br>UMSU / Jl. Pembangunan III                   |
| Nama Contoh<br><i>Name of Sample</i>                            | : Tanah  |
| 3. Banyaknya Contoh<br><i>Number of Sample</i>                  | : 1 Kg   |
| 4. Keadaan Contoh<br><i>Description of Sample</i>               | : Baik/padat   |
| 5. Tanggal Terima<br><i>Date of Received</i>                    | : 29 Januari 2018  |
| 6. Tanggal Pengujian<br><i>Date of Testing</i>                  | : 31 Januari 2018<br>05 Februari 2018                                      |
| 7. Metode Pengujian<br><i>Test Methods</i>                      | : N-Kjeldahl<br>Spektrofotometri   |
| 8. Hasil Pengujian<br><i>Test Result</i>                        | : Kadar N = 0,113 %<br>Kadar P = 0,98 %<br>C-Organik = 2,61 %<br>pH = 5,62 |

Medan, Februari 2018

Laboratorium BBPPTP Medan  
*Laboratory of BBPPTP Medan*

Manajer Teknis  
*Technical Manager*



( Fahry Riswal Manurung, SSI )

- ◆ Hasil pengujian hanya berlaku untuk contoh yang diuji  
*The test result is valid for tested sample only*
- ◆ Laporan hasil pengujian ini dilarang diperbanyak kecuali atas persetujuan tertulis dari Laboratorium Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Medan  
*This report shall not be reproduced without the written approval from Laboratory of BBPPTP Medan*

## Lampiran 5. Analisis Tanah Lab PT Socfindo Medan

### SOIL ANALYSIS REPORT

Customer : Mas Ahmad Rifai Nasution  
Address : Jl. Kapten Muchtar Basri No.3  
Phone / Fax : 85762011436  
Email : nasutionrifai@gmail.com  
Customer Ref. No. : S-027-130318

SOC Ref. No. : S18-037/LAB-SSPL/III/2018  
Received Date : 14.03.2018  
Order Date : 14.03.2018  
Analysis Date : 19.03.2018  
Issue Date : 19.03.2018  
No of Samples : 1

No.	Lab ID	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	1800438	TANAH	K Total K-HCl	0.12 % 0.12 %	SOC-LAB/IK/08	Atomic Absorption Spectrophotometry	

Dilarang mengandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory  
Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory

**PT SOCFIN INDONESIA**  
**SOCFINDO - MEDAN**

Defri Arifiyanto  
Manajer Teknis

Indra Syahputra  
Manajer Puncak

## Lampiran 6. Analisis Bokashi Jerami Padi Lab BBPPTP Medan

FP 4.4.1-8



**LABORATORIUM  
BALAI BESAR PERBENIHAN DAN PROTEKSI TANAMAN  
PERKEBUNAN (BBPPTP) MEDAN**

Jl. Asrama No.124 medan Kel. Cinta Damai Kec. Medan Helvetia 20146  
Telp. (061) 8470504, Fax. (061) 8466771, 8445794

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN  
TEST REPORT**

No. Seri : 002/LHP/LAP-PO/02/2018

- |   |  |
|---|--|
| 1. Nama dan Alamat Pemohon<br><i>Name and Address Applicant</i> | : Mas Ahmad Rifai Nasution<br>UMSU / Jl. Pembangunan III |
| Nama Contoh<br><i>Name of Sample</i>                            | : Bokasi Jerami Padi                                     |
| 3. Banyaknya Contoh<br><i>Number of Sample</i>                  | : 1 Kg   |
| 4. Keadaan Contoh<br><i>Description of Sample</i>               | : Baik/padat   |
| 5. Tanggal Terima<br><i>Date of Received</i>                    | : 29 Januari 2018  |
| 6. Tanggal Pengujian<br><i>Date of Testing</i>                  | : 31 Januari 2018<br>05 Februari 2018                    |
| 7. Metode Pengujian<br><i>Test Methods</i>                      | : N-Kjeldahl<br>Spektrofotometri                         |
| 8. Hasil Pengujian<br><i>Test Result</i>                        | : Kadar N = 0,626 %<br>Kadar P = 1,53 %                  |

Medan, Februari 2018

Laboratorium BBPPTP Medan  
*Laboratory of BBPPTP Medan*

Manajer Teknis  
*Technical Manager*

  
( Fahry Riswal Manurung, SSi )

- ◆ Hasil pengujian hanya berlaku untuk contoh yang diuji  
*The test result is valid for tested sample only*
- ◆ Laporan hasil pengujian ini dilarang diperbanyak kecuali atas persetujuan tertulis dari Laboratorium Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Medan  
*This report shall not be reproduced without the written approval from Laboratory of BBPPTP Medan*

**COMPOST ANALYSIS REPORT**

Customer : Mas Ahmad Rifai Nasution  
Address : Jl. Kapten Muchtar Basri No.3  
Phone / Fax : 85762011436  
Email : nasulonrifai@gmail.com  
Customer Ref. No. : S-027-130318

SOC Ref. No. : C-18-043/LAB-SSPL/III/2018  
Received Date : 15.03.2018  
Order Date : 15.03.2018  
Analysis Date : 19.03.2018  
Issue Date : 19.03.2018  
No of Samples : 2

No.	Lab ID	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	1800080	KOMPOS PADAT	C-K-Total	2,00 %	SOC-LAB/IK/04	Atomic Absorption Spectrophotometry	
2	1800081	KOMPOS (POC)	C-K-Total C-Mg-Total C-N-Kjehli C-P-Total C-Water Content	1.59 % 0.43 % 1.94 % 0.44 % 89.19 %	SOC-LAB/IK/04 SOC-LAB/IK/04 SOC-LAB/IK/03 SOC-LAB/IK/04 SOC-LAB/IK/02	Atomic Absorption Spectrophotometry Atomic Absorption Spectrophotometry Kjehldahl - Spectrophotometry Spectrophotometry Gravimetry	

Dilarang mengandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory  
Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory

**PT SOCFIN INDONESIA**  
**SOCFINDO - MEDAN**

Deni Arifiyanto  
Manajer Teknis

Indra Syahputra  
Manajer Puncak

### Lampiran 8. Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah 2 MST.

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
	.....Cm.....				
K <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	6.5	6.22	6.6	19.32	6.44
K <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	7.9	6.1	6.82	20.82	6.94
K <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	7.4	6.76	6.88	21.04	7.01
K <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	7.62	6.06	6.88	20.56	6.85
<b>JUMLAH</b>	<b>29.42</b>	<b>25.14</b>	<b>27.18</b>	<b>81.74</b>	<b>27.25</b>
K <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	7.36	6.2	6.34	19.9	6.63
K <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	7.04	5.84	6.36	19.24	6.41
K <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	6.5	6.42	6.88	19.8	6.60
K <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	6.06	5.52	6.02	17.6	5.87
<b>JUMLAH</b>	<b>26.96</b>	<b>23.98</b>	<b>25.6</b>	<b>76.54</b>	<b>25.51</b>
K <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	6.48	6.28	5.64	18.4	6.13
K <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	5.9	5.64	5.9	17.44	5.81
K <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	6.12	5.5	5.68	17.3	5.77
K <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	6.56	5.14	5.26	16.96	5.65
<b>JUMLAH</b>	<b>25.06</b>	<b>22.56</b>	<b>22.48</b>	<b>70.1</b>	<b>23.37</b>
K <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	5.72	6.1	5.7	17.52	5.84
K <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	5.76	6.14	5.74	17.64	5.88
K <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	5.5	6.22	6.2	17.92	5.97
K <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	6.56	6.44	5.6	18.6	6.20
<b>JUMLAH</b>	<b>23.54</b>	<b>24.9</b>	<b>23.24</b>	<b>71.68</b>	<b>23.89</b>
<b>TOTAL</b>	<b>104.98</b>	<b>96.58</b>	<b>98.5</b>	<b>300.06</b>	<b>100.02</b>

### Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Tanah 2 MST.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F tabel 5%
Ulangan	2	2,4216	1,2108	2,97 <sup>tn</sup>	5,14
PU (POC)	3	6,90256	2,30085	5,63 <sup>*</sup>	4,76
PU Linier	1	6,59354	6,59354	16,15 <sup>*</sup>	5,99
PU Kubik	1	0,35728	0,35728	0,87 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kuadrat	1	0,95768	0,95768	2,35 <sup>tn</sup>	5,99
Galat (a)	6	2,45007	0,40834		
AP (Bokashi)	3	0,23336	0,07779	0,61 <sup>tn</sup>	3,01
AP Linier	1	0,00748	0,00748	0,06 <sup>tn</sup>	4,26
AP Kubik	1	0,0728	0,0728	0,57 <sup>tn</sup>	4,26
AP Kuadrat	1	0,11408	0,11408	0,89 <sup>tn</sup>	4,26
KxB	9	2,10374	0,23375	1,82 <sup>tn</sup>	2,3
Galat (b)	24	3,0854	0,12856		
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>25,2996</b>	<b>12,4629</b>		

Keterangan : <sup>tn</sup> : tidak nyata

\* : nyata

KK A : 6,38%

KK B : 3,58%



**Lampiran 10. Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah 4 MST.**

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
	.....Cm.....				
K <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	18,72	19,2	20,84	58,76	19,59
K <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	22,6	19,8	19,64	62,04	20,68
K <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	22,7	19,92	19,7	62,32	20,77
K <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	22,36	21,6	19,58	63,54	21,18
<b>JUMLAH</b>	<b>86,38</b>	<b>80,52</b>	<b>79,76</b>	<b>246,66</b>	<b>82,22</b>
K <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	13,36	12,2	16,2	41,76	13,92
K <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	16,52	17,6	19,4	53,52	17,84
K <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	16,7	16,74	18,44	51,88	17,29
K <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	13,9	18,82	16,4	49,12	16,37
<b>JUMLAH</b>	<b>60,48</b>	<b>65,36</b>	<b>70,44</b>	<b>196,28</b>	<b>65,43</b>
K <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	18,4	13,54	12,7	44,64	14,88
K <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	14,6	12,8	11,28	38,68	12,89
K <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	17,18	15,82	13,7	46,7	15,57
K <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	19,7	9,6	15,32	44,62	14,87
<b>JUMLAH</b>	<b>69,88</b>	<b>51,76</b>	<b>53</b>	<b>174,64</b>	<b>58,21</b>
K <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	17,4	18,02	13,92	49,34	16,45
K <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	15,72	14,9	12,1	42,72	14,24
K <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	18,34	17,2	14,78	50,32	16,77
K <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	21,5	18,08	16,32	55,9	18,63
<b>JUMLAH</b>	<b>72,96</b>	<b>68,2</b>	<b>57,12</b>	<b>198,28</b>	<b>66,09</b>
<b>TOTAL</b>	<b>289,7</b>	<b>265,84</b>	<b>260,32</b>	<b>815,86</b>	<b>271,95</b>

**Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Tanah 4 MST.**

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F tabel 5%
Ulangan	2	30,4782	15,2391	1,26 <sup>tn</sup>	5,14
PU (POC)	3	231,183	77,061	6,36 <sup>*</sup>	4,76
PU Linier	1	190,924	190,924	15,75 <sup>*</sup>	5,99
PU Kubik	1	1,13988	1,13988	0,09 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kuadratik	1	114,145	114,145	9,41 <sup>*</sup>	5,99
Galat (a)	6	72,7468	12,1245		
AP (Bokashi)	3	23,0173	7,67243	3,04 <sup>*</sup>	3,01
AP Linier	1	18,3596	18,3596	7,26 <sup>*</sup>	4,26
AP Kubik	1	2,42004	2,42004	0,96 <sup>tn</sup>	4,26
AP Kuadratik	1	0,00521	0,00521	0,021 <sup>tn</sup>	4,26
KxB	9	49,3801	5,48668	2,17 <sup>tn</sup>	2,3
Galat (b)	24	60,6689	2,52787		
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>794,468</b>	<b>447,105</b>		

Keterangan : <sup>tn</sup> : tidak nyata

\* : nyata

KK A : 21,11%

KK B : 9,64%

**Lampiran 12. Rataan Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah 2 MST.**

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
K <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	2	2,2	2	6,2	2,07
K <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	2,2	2,2	2,2	6,6	2,20
K <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	2,2	2,2	2	6,4	2,13
K <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	2	2,4	2	6,4	2,13
<b>JUMLAH</b>	<b>8,4</b>	<b>9</b>	<b>8,2</b>	<b>25,6</b>	<b>8,53</b>
K <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	2,2	2,2	1,8	6,2	2,07
K <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	2	2	2,2	6,2	2,07
K <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	2	2,2	2,4	6,6	2,20
K <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	1,8	2,2	2,2	6,2	2,07
<b>JUMLAH</b>	<b>8</b>	<b>8,6</b>	<b>8,6</b>	<b>25,2</b>	<b>8,40</b>
K <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	2,2	2	1,6	5,8	1,93
K <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	2,6	2	1,2	5,8	1,93
K <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	2,4	2,2	1,8	6,4	2,13
K <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	2,4	2	1,8	6,2	2,07
<b>JUMLAH</b>	<b>9,6</b>	<b>8,2</b>	<b>6,4</b>	<b>24,2</b>	<b>8,07</b>
K <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	2	2	2	6	2,00
K <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	1,8	1,8	1,4	5	1,67
K <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	2,8	2	2	6,8	2,27
K <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	2,4	1,8	2,2	6,4	2,13
<b>JUMLAH</b>	<b>9</b>	<b>7,6</b>	<b>7,6</b>	<b>24,2</b>	<b>8,07</b>
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>33,4</b>	<b>30,8</b>	<b>99,2</b>	<b>33,07</b>

**Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah 2 MST.**

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Ulangan	2	0,56167	0,28083	1,41 <sup>tn</sup>	5,14
PU (POC)	3	0,12667	0,04222	0,21 <sup>tn</sup>	4,76
PU Linier	1	0,11267	0,11267	0,56 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kubik	1	0,01067	0,01067	0,05 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kuadratik	1	0,00333	0,00333	0,02 <sup>tn</sup>	5,99
Galat (a)	6	1,19833	0,19972		
AP (Bokashi)	3	0,32667	0,10889	2,65 <sup>tn</sup>	3,01
AP Linier	1	0,24067	0,24067	5,85*	4,26
AP Kubik	1	0,19267	0,19267	4,69*	4,26
AP Kuadratik	1	0,00333	0,00333	0,08 <sup>tn</sup>	4,26
KxB	9	0,42667	0,04741	1,15 <sup>tn</sup>	2,3
Galat (b)	24	0,98667	0,04111		
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>4,19</b>	<b>1,28352</b>		

Keterangan : <sup>tn</sup> : tidak nyata

\* : Nyata

KK A : 7,77%

KK B : 3,52%

**Lampiran 14. Rataan Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah 4 MST.**

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
K <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	4,2	4,6	4,2	13	4,33
K <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	4,8	4	4,6	13,4	4,47
K <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	4,2	4,8	4	13	4,33
K <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	4,2	4,2	4,6	13	4,33
<b>JUMLAH</b>	<b>17,4</b>	<b>17,6</b>	<b>17,4</b>	<b>52,4</b>	<b>17,47</b>
K <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	4	4	4	12	4,00
K <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	4	4,2	4,8	13	4,33
K <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	4,2	4,6	4,6	13,4	4,47
K <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	4	4,8	5	13,8	4,60
<b>JUMLAH</b>	<b>16,2</b>	<b>17,6</b>	<b>18,4</b>	<b>52,2</b>	<b>17,40</b>
K <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	3,8	4	3,4	11,2	3,73
K <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	4	4,8	3,4	12,2	4,07
K <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	4,6	4,4	3	12	4,00
K <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	4,4	3,6	4,2	12,2	4,07
<b>JUMLAH</b>	<b>16,8</b>	<b>16,8</b>	<b>14</b>	<b>47,6</b>	<b>15,87</b>
K <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	3,6	4,2	4,2	12	4,00
K <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	3,6	4,4	3,2	11,2	3,73
K <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	4,4	4,2	4,2	12,8	4,27
K <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	4,2	3,8	3,8	11,8	3,93
<b>JUMLAH</b>	<b>15,8</b>	<b>16,6</b>	<b>15,4</b>	<b>47,8</b>	<b>15,93</b>
<b>TOTAL</b>	<b>66,2</b>	<b>68,6</b>	<b>65,2</b>	<b>200</b>	<b>66,67</b>

**Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Kacang Tanah 4 MST.**

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F tabel 5%
Ulangan	2	0,38167	0,19083	0,66 <sup>tn</sup>	5,14
PU (POC)	3	1,76667	0,58889	2,03 <sup>tn</sup>	4,76
PU Linier	1	1,47267	1,47267	5,08 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kubik	1	0,35267	0,35267	1,22 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kuadratik	1	0,00333	0,00333	0,01 <sup>tn</sup>	5,99
Galat (a)	6	1,73833	0,28972		
AP (Bokashi)	3	0,44667	0,14889	0,90 <sup>tn</sup>	3,01
AP Linier	1	0,41667	0,41667	2,53 <sup>tn</sup>	4,26
AP Kubik	1	0,01067	0,01067	0,06 <sup>tn</sup>	4,26
AP Kuadratik	1	0,08333	0,08333	0,51 <sup>tn</sup>	4,26
KxB	9	0,85333	0,09481	0,57 <sup>tn</sup>	2,3
Galat (b)	24	3,96	0,165		
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>11,486</b>	<b>3,81748</b>		

Keterangan : <sup>tn</sup> : tidak nyata

KK A : 6,59%

KK B : 4,97%

### Lampiran 16. Rataan Umur Berbunga Tanaman Kacang Tanah

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
	.....Hari.....				
K <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	26	26	26	78	26,00
K <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	26	26	25	77	25,67
K <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	26	26	25	77	25,67
K <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	26	27	25	78	26,00
<b>JUMLAH</b>	<b>104</b>	<b>105</b>	<b>101</b>	<b>310</b>	<b>103,33</b>
K <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	27	26	26	79	26,33
K <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	26	26	26	78	26,00
K <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	27	27	26	80	26,67
K <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	26	27	26	79	26,33
<b>JUMLAH</b>	<b>106</b>	<b>106</b>	<b>104</b>	<b>316</b>	<b>105,33</b>
K <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	26	25	27	78	26,00
K <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	26	26	26	78	26,00
K <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	27	26	26	79	26,33
K <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	26	26	28	80	26,67
<b>JUMLAH</b>	<b>105</b>	<b>103</b>	<b>107</b>	<b>315</b>	<b>105,00</b>
K <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	26	26	27	79	26,33
K <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	26	26	27	79	26,33
K <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	26	26	27	79	26,33
K <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	26	27	27	80	26,67
<b>JUMLAH</b>	<b>104</b>	<b>105</b>	<b>108</b>	<b>317</b>	<b>105,67</b>
<b>TOTAL</b>	<b>419</b>	<b>419</b>	<b>420</b>	<b>1258</b>	<b>419,33</b>

### Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Kacang Tanah.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F tabel 5%
Ulangan	2	0,04167	0,02083	0,02 <sup>tn</sup>	5,14
PU (POC)	3	2,41667	0,80556	0,69 <sup>tn</sup>	4,76
PU Linier	1	1,06667	1,06667	0,92 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kubik	1	0,41667	0,41667	0,36 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kuadratik	1	0,33333	0,33333	0,29 <sup>tn</sup>	5,99
Galat (a)	6	6,95833	1,15972		
AP (Bokashi)	3	1,08333	0,36111	1,37 <sup>tn</sup>	3,01
AP Linier	1	0,26667	0,26667	1,01 <sup>tn</sup>	4,26
AP Kubik	1	0,15	0,15	0,57 <sup>tn</sup>	4,26
AP Kuadratik	1	0,33333	0,33333	1,26 <sup>tn</sup>	4,26
KxB	9	1,08333	0,12037	0,46 <sup>tn</sup>	2,3
Galat (b)	24	6,33333	0,26389		
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>20,4833</b>	<b>5,29815</b>		

Keterangan : <sup>tn</sup> : tidak nyata

KK A : 5,25%

KK B : 2,50%

**Lampiran 18. Rataan Jumlah Polong per Tanaman Sampel Tanaman Kacang Tanah.**

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
K <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	30	34	30,2	94,2	31,40
K <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	28	31,6	22,2	81,8	27,27
K <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	35	37,4	28	100,4	33,47
K <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	30	31,8	33,4	95,2	31,73
<b>JUMLAH</b>	<b>123</b>	<b>134,8</b>	<b>113,8</b>	<b>371,6</b>	<b>123,87</b>
K <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	22	23	20,5	65,5	21,83
K <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	40	46	54,2	140,2	46,73
K <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	32,2	36,8	27,8	96,8	32,27
K <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	53,8	54,6	51,6	160	53,33
<b>JUMLAH</b>	<b>148</b>	<b>160,4</b>	<b>154,1</b>	<b>462,5</b>	<b>154,17</b>
K <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	33,4	32,6	34,8	100,8	33,60
K <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	28,4	30,8	29,2	88,4	29,47
K <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	30,4	32,6	27,4	90,4	30,13
K <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	39,6	35,6	46,2	121,4	40,47
<b>JUMLAH</b>	<b>131,8</b>	<b>131,6</b>	<b>137,6</b>	<b>401</b>	<b>133,67</b>
K <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	27	26	27,3	80,3	26,77
K <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	29	28,3	28,6	85,9	28,63
K <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	31	32	31,4	94,4	31,47
K <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	28	27,3	26,9	82,2	27,40
<b>JUMLAH</b>	<b>115</b>	<b>113,6</b>	<b>114,2</b>	<b>342,8</b>	<b>114,27</b>
<b>TOTAL</b>	<b>517,8</b>	<b>540,4</b>	<b>519,7</b>	<b>1577,9</b>	<b>525,97</b>

**Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong per Tanaman Sampel Tanaman Kacang Tanah.**

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F tabel 5%
Ulangan	2	19,6429	9,82146	0,97 <sup>tn</sup>	5,14
PU (POC)	3	655,296	218,432	21,47*	4,76
PU Linier	1	4,13437	4,13437	0,41 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kubik	1	101,01	101,01	9,93*	5,99
PU Kuadratik	1	463,142	463,142	45,53*	5,99
Galat (a)	6	61,0387	10,1731		
AP (Bokashi)	3	598,139	199,38	18,63*	3,01
AP Linier	1	144,305	144,305	13,49*	4,26
AP Kubik	1	107,87	107,87	10,08*	4,26
AP Kuadratik	1	9,45188	9,45188	0,88 <sup>tn</sup>	4,26
KxB	9	1544,73	171,637	16,04*	2,3
Galat (b)	24	256,785	10,6994		
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>3965,55</b>	<b>1450,06</b>		

Keterangan : <sup>tn</sup> : tidak nyata

\* : nyata

KK A : 13,90%

KK B : 14,26%

**Lampiran 20. Rataan Jumlah Polong per Plot Tanaman Kacang Tanah.**

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
K <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	650	660	715	2025	675,00
K <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	677	690	702	2069	689,67
K <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	688	714	722	2124	708,00
K <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	762	787	729	2278	759,33
<b>JUMLAH</b>	<b>2777</b>	<b>2851</b>	<b>2868</b>	<b>8496</b>	<b>2832,00</b>
K <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	736	635	691	2062	687,33
K <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	667	693	701	2061	687,00
K <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	652	688	698	2038	679,33
K <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	722	712	710	2144	714,67
<b>JUMLAH</b>	<b>2777</b>	<b>2728</b>	<b>2800</b>	<b>8305</b>	<b>2768,33</b>
K <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	648	564	688	1900	633,33
K <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	679	692	699	2070	690,00
K <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	613	568	689	1870	623,33
K <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	714	724	744	2182	727,33
<b>JUMLAH</b>	<b>2654</b>	<b>2548</b>	<b>2820</b>	<b>8022</b>	<b>2674,00</b>
K <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	572	570	626	1768	589,33
K <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	576	574	628	1778	592,67
K <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	550	620	633	1803	601,00
K <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	656	560	617	1833	611,00
<b>JUMLAH</b>	<b>2354</b>	<b>2324</b>	<b>2504</b>	<b>7182</b>	<b>2394,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10562</b>	<b>10451</b>	<b>10992</b>	<b>32005</b>	<b>10668,33</b>

**Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong per Plot Tanaman Kacang Tanah.**

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F tabel 5%
Ulangan	2	10206,3	5103,15	5,38*	5,14
PU (POC)	3	84053,6	28017,9	29,55*	4,76
PU Linier	1	26987,6	26987,6	28,47*	5,99
PU Kubik	1	900,938	900,938	0,95 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kuadratik	1	8775,02	8775,02	9,26*	5,99
Galat (a)	6	5688,38	948,063		
AP (Bokashi)	3	23224,7	7741,58	7,46*	3,01
AP Linier	1	2035,84	2035,84	1,96 <sup>tn</sup>	4,26
AP Kubik	1	5143	5143	4,96*	4,26
AP Kuadratik	1	2992,52	2992,52	2,88 <sup>tn</sup>	4,26
KxB	9	13561,5	1506,84	1,45 <sup>tn</sup>	2,3
Galat (b)	24	24904	1037,67		
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>208473</b>	<b>91190,1</b>		

Keterangan : <sup>tn</sup> : tidak nyata

\* : nyata

KK A : 29,81%

KK B : 31,18%

**Lampiran 22. Rataan Berat Polong per Sampel Tanaman Kacang Tanah.**

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
K <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	50	58	52,4	160,4	53,47
K <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	46	53,2	34,4	133,6	44,53
K <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	60	64,4	46	170,4	56,80
K <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	50	53,6	56,4	160	53,33
<b>JUMLAH</b>	<b>206</b>	<b>229,2</b>	<b>189,2</b>	<b>624,4</b>	<b>208,13</b>
K <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	34	36	31	101	33,67
K <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	70	82	98,2	250,2	83,40
K <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	54,4	63,6	45,6	163,6	54,53
K <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	97,6	99,2	93,2	290	96,67
<b>JUMLAH</b>	<b>256</b>	<b>280,8</b>	<b>268</b>	<b>804,8</b>	<b>268,27</b>
K <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	56,8	55,2	59,6	171,6	57,20
K <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	46,8	51,6	48,4	146,8	48,93
K <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	58,8	55,2	44,8	158,8	52,93
K <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	69,2	61,2	82,4	212,8	70,93
<b>JUMLAH</b>	<b>231,6</b>	<b>223,2</b>	<b>235,2</b>	<b>690</b>	<b>230,00</b>
K <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	44	42	43	129	43,00
K <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	51	48	49	148	49,33
K <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	52	53,2	51,4	156,6	52,20
K <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	43	40	39,4	122,4	40,80
<b>JUMLAH</b>	<b>190</b>	<b>183,2</b>	<b>182,8</b>	<b>556</b>	<b>185,33</b>
<b>TOTAL</b>	<b>883,6</b>	<b>916,4</b>	<b>875,2</b>	<b>2675,2</b>	<b>891,73</b>

**Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Berat Polong per Tanaman Sampel Tanaman Kacang Tanah.**

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F tabel 5%
Ulangan	2	59,246667	29,623333	0,72 <sup>tn</sup>	5,14
PU (POC)	3	2803,3867	934,46222	22,74*	4,76
PU Linier	1	11,266667	11,266667	0,27 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kubik	1	317,4	317,4	7,73*	5,99
PU Kuadratik	1	2059,32	2059,32	50,12*	5,99
Galat (a)	6	246,51333	41,085556		
AP (Bokashi)	3	2118,9667	706,32222	15,69*	3,01
AP Linier	1	566,72267	566,72267	12,59*	4,26
AP Kubik	1	402,486	402,486	8,94*	4,26
AP Kuadratik	1	7,68	7,68	0,17 <sup>tn</sup>	4,26
KxB	9	6455,7267	717,30296	15,94*	2,3
Galat (b)	24	1080,2667	45,011111		
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>16128,98</b>	<b>5838,683</b>		

Keterangan : <sup>tn</sup> : tidak nyata  
 \* : nyata  
 KK A : 21,46%  
 KK B : 22,46%

**Lampiran 24. Rataan Berat Polong per Plot Tanaman Kacang Tanah.**

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
	.....g.....				
K <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	1170	1188	1287	3645	1215,00
K <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	1422	1227,6	1290,6	3940,2	1313,40
K <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	1333,8	1238,4	1299,6	3871,8	1290,60
K <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	1371,6	1416,6	1312,2	4100,4	1366,80
<b>JUMLAH</b>	<b>5297,4</b>	<b>5070,6</b>	<b>5189,4</b>	<b>15557,4</b>	<b>5185,80</b>
K <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	1324,8	1143	1243,8	3711,6	1237,20
K <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	1267,2	1144,8	1263,6	3675,6	1225,20
K <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	1173,6	1238,4	1256,4	3668,4	1222,80
K <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	1090,8	1083,6	1278	3452,4	1150,80
<b>JUMLAH</b>	<b>4856,4</b>	<b>4609,8</b>	<b>5041,8</b>	<b>14508</b>	<b>4836,00</b>
K <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	1166,4	1015,2	1238,4	3420	1140,00
K <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	1062	1062	1265,4	3389,4	1129,80
K <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	1103,4	1022,4	1240,2	3366	1122,00
K <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	1180,8	946,8	1233	3360,6	1120,20
<b>JUMLAH</b>	<b>4512,6</b>	<b>4046,4</b>	<b>4977</b>	<b>13536</b>	<b>4512,00</b>
K <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	1029,6	1026	1126,8	3182,4	1060,80
K <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	1036,8	1033,2	1130,4	3200,4	1066,80
K <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	990	1116	1139,4	3245,4	1081,80
K <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	1180,8	1008	1110,6	3299,4	1099,80
<b>JUMLAH</b>	<b>4237,2</b>	<b>4183,2</b>	<b>4507,2</b>	<b>12927,6</b>	<b>4309,20</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18903,6</b>	<b>17910</b>	<b>19715,4</b>	<b>56529</b>	<b>18843,00</b>

**Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Berat Polong per Plot Tanaman Kacang Tanah.**

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Ulangan	2	102203	51101,3	6,01*	5,14
PU (POC)	3	331578	110526	12,99*	4,76
PU Linier	1	243500	243500	28,63*	5,99
PU Kubik	1	341,293	341,293	0,04 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kuadratik	1	4051,69	4051,69	0,48 <sup>tn</sup>	5,99
Galat (a)	6	51034,2	8505,7		
AP (Bokashi)	3	3521,54	1173,85	0,27 <sup>tn</sup>	3,01
AP Linier	1	1425,94	1425,94	0,33 <sup>tn</sup>	4,26
AP Kubik	1	720,374	720,374	0,17 <sup>tn</sup>	4,26
AP Kuadratik	1	716,107	716,107	0,17 <sup>tn</sup>	4,26
KxB	9	49558	5506,45	1,27 <sup>tn</sup>	2,3
Galat (b)	24	103786	4324,41		
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>892435</b>	<b>431893</b>		

Keterangan : <sup>tn</sup> : tidak nyata

\* : nyata

KK A : 67,18%

KK B : 47,90%



**Lampiran 26. Rataan Berat Biji Per Seratus Biji per Plot Tanaman Kacang Tanah.**

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
	.....g.....				
K <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	47	58	54	159	53,00
K <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	41	68	50	159	53,00
K <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	48	57	58	163	54,33
K <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	56	66	68	190	63,33
<b>JUMLAH</b>	<b>192</b>	<b>249</b>	<b>230</b>	<b>671</b>	<b>223,67</b>
K <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	48	62	56	166	55,33
K <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	55	69	49	173	57,67
K <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	61	56	62	179	59,67
K <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	58	60	60	178	59,33
<b>JUMLAH</b>	<b>222</b>	<b>247</b>	<b>227</b>	<b>696</b>	<b>232,00</b>
K <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	43	55	54	152	50,67
K <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	48	61	60	169	56,33
K <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	56	57	48	161	53,67
K <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	50	50	54	154	51,33
<b>JUMLAH</b>	<b>197</b>	<b>223</b>	<b>216</b>	<b>636</b>	<b>212,00</b>
K <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	53	56	56	165	55,00
K <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	55	59	57	171	57,00
K <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	52	56	63	171	57,00
K <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	45	62	61	168	56,00
<b>JUMLAH</b>	<b>205</b>	<b>233</b>	<b>237</b>	<b>675</b>	<b>225,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>816</b>	<b>952</b>	<b>910</b>	<b>2678</b>	<b>892,67</b>

**Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Berat Biji per Seratus Biji per Plot Tanaman Kacang Tanah.**

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Ulangan	2	606,167	303,083	12,54*	5,14
PU (POC)	3	154,75	51,5833	2,13 <sup>tn</sup>	4,76
PU Linier	1	66,15	66,15	2,74 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kubik	1	141,067	141,067	5,84 <sup>tn</sup>	5,99
PU Kuadratik	1	4,08333	4,08333	0,17 <sup>tn</sup>	5,99
Galat (a)	6	145	24,1667		
AP (Bokashi)	3	100,25	33,4167	1,19 <sup>tn</sup>	3,01
AP Linier	1	54,15	54,15	1,92 <sup>tn</sup>	4,26
AP Kubik	1	7,35	7,35	0,26 <sup>tn</sup>	4,26
AP Kuadratik	1	4,08333	4,08333	0,15 <sup>tn</sup>	4,26
KxB	9	226,25	25,1389	0,89 <sup>tn</sup>	2,3
Galat (b)	24	675,5	28,1458		
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>2184,8</b>	<b>742,418</b>		

Keterangan : <sup>tn</sup> : tidak nyata

\* : nyata

KK A : 16,45%

KK B : 17,75%

