

**UJI JARAK TANAM DAN PEMBERIAN POC KULIT
JENGKOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH**
(Arachis hypogaeae L.)

SKRIPSI

Oleh

FAISAL RISWANTO

NPM : 1404290158

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

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

UJI JARAK TANAM DAN PEMBERIAN POC KULIT
JENGKOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH
(*Arachis hypogaeae* L.)

SKRIPSI

Oleh

FAISAL RISWANTO
1404290158
AGROTEKNOLOGI

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

Komisi Pembimbing



Hadriman Khair, S.P., M.Sc.
Ketua



Ir. Risnawati, M.M.
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



I. Astulastika Munar, M.P.

Tanggal Lulus: 20-10-2018

PERNYATAN

Dengan ini saya:

Nama : Faisal Riswanto
NPM : 1404290158

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Uji Jarak Tanam dan Pemberian POC Kulit Jengkol Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaeae* L). Berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplak (plagiarism), 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, 20 Oktober 2018



Yang menyatakan

Faisal Riswanto

RINGKASAN

Faisal Riswanto “Uji Jarak Tanam dan Pemberian POC Kulit Jengkol Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaeae* L.)”. Dibimbing oleh: Hadriman Khair, S.P., M.Sc., selaku ketua komisi pembimbing dan Ir. Risnawati, M.M., selaku anggota komisi pembimbing. Tujuan penelitian untuk mengetahui Uji jarak tanam dan pemberian POC kulit jengkol terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.).

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 25 mdpl dimulai pada bulan April 2018 sampai bual Juli 2018.

Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) yang terdiri dari dua faktor: 1. Faktor Jarak Tanam dengan symbol (J) terdiri dari tiga taraf perlakuan yaitu $J_1 = 20 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$, $J_2 = 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ dan $J_3 = 40 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}$. 2. Faktor POC Kulit Jengkol dengan symbol (P) terdiri dari empat taraf perlakuan yaitu $P_0 =$ kontrol (tanpa perlakuan), $P_1 = 250 \text{ ml/per tanaman}$, $P_2 = 500 \text{ ml/per tanaman}$, $P_3 = 750 \text{ ml/per tanaman}$. Parameter yang diteliti meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah cabang (cabang), jumlah daun (helai), umur berbunga (hari), jumlah polong tanaman per sampel (polong), berat basah polong tanaman per sampel (gram) dan berat kering polong tanaman per sampel (gram).

Hasil penelitian dengan menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan perlakuan jarak tanam memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah polong tanaman per sampel, berat basah polong tanaman per sampel dan berat kering polong tanaman per sampel. Sedangkan aplikasi POC kulit jengkol dan interaksi dari dua perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati.

SUMMARY

Faisal Riswanto "Plant Spacing Test and Provision of Liquid Organic Fertilizer of Jengkol Skin Against the Growth and Production of Peanut (*Arachis Hypogaeae* L.) Plants". supervised by: Mr. Hadriman Khair, S.P., M.Sc., as chairman of the supervisory commission and Mrs. Ir. Risnawati, M.M., as a member of the supervising commission. The purpose of this research is to find out the plant spacing test and the giving of jengkol skin liquid organic fertilizer to the growth and production of peanut plants (*Arachis hypogaeae* L.).

This research was carried out in Sampali Village, Percut Sei Tuan Subdistrict, Deli Serdang District with a height of ± 25 mdpl starting from April 2018 to July 2018.

The research design uses Split Plot Design (SPD) which consists of two factors: 1. plant distance factors in the symbol (J) consisting of three namely J1 = 20 cm x 25 cm, J2 = 30 cm x 30 cm and J3 = 40 cm x 35 cm . 2. Liquid organic fertilizer factor Jengkol skin with a symbol (P) consists of four steps, namely P0 = control (without treatment), P1 = 250 ml/plant, P2 = 500 ml/plant, P3 = 750 ml /plant. Parameters examined included plant height (cm), number of branches (branches), number of leaves (strands), age of flowering (days), number of plant pods per sample (pods), wet weight of plant pods per sample (g) and dry weight of pods plants per sample (g).

The results of the study using the Split Plot Design (SPD) showed that the plant spacing treatment had a significant effect on the number of plant pods per sample, the wet weight of plant pods per sample and the dry weight of plant pods per sample. While the application of jengkol skin Liquid Organic Fertilizer and the interaction of the two treatments gave no significant effect on all observed parameters.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Faisal Riswanto, dilahirkan pada tanggal 04 Oktober 1995 di Aek Songsongan, kecamatan Bandar Pulau, Kabupaten Asahan. Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara pasangan dari ayahanda Ruswadi dan Ibunda Rosdiana.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2008 menyelesaikan sekolah dasar (SD) di MIS BAZIS Aek Songsongan, kecamatan Bandar Pulau.
2. Tahun 2011 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Bandar Pulau.
3. Tahun 2014 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas Swasta Triyadikayasa Aek Songsongan.
4. Tahun 2014 melanjutkan pendidikan Strata S1 pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU antara lain:

1. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan pada Bulan Januari sampai dengan Bulan Febuari 2017.
2. Melaksanakan Penelitian dan praktek skripsi pada Bulan April sampai Bulan Juli 2018.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “UJI JARAK TANAM DAN PEMBERIAN POC KULIT JENGKOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaeae* L.)”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Ruswadi dan Ibunda Rosdiana yang telah memberikan dukungan baik materil maupun moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si., sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Hadriman Khair, S.P., M. Sc., sebagai Ketua Komisi Pembimbing dan Ibu Ir. Risnawati, M.M., sebagai Anggota Komisi Pembimbing, yang telah meluangkan waktu dalam memberikan dorongan berupa bimbingan serta saran sejak pengusulan rencana penelitian sampai dengan penulisan skripsi ini.

7. Sahabat, kakak, adik dan alumni Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara serta rekan-rekan Agroteknologi stambuk 2014, yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan semangat kepada penulis.

Skripsi ini jauh dari kata sempurna, serta tidak luput dari adanya kekurangan baik isi maupun penulisan skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membaca dan memerlukannya untuk pengembangan ilmu dimasa yang akan datang dan khususnya penulis sendiri.

Medan, Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian	4
Hipotesis Penelitian	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman.....	5
Syarat Tumbuh Kacang Tanah	7
Peranan Jarak Tanam	7
Peranan POC Kulit jengkol	7
BAHAN DAN METODE	9
Tempat dan Waktu	9
Bahan dan Alat.....	9
Metode Penelitian	9
PELAKSANAAN PENELITIAN	12
PembersihanAreal	12
Pembuatan POC Kulit Jengkol.....	12
Pembuatan Plot	12
Pembuatan Jarak Tanam.....	12
Penanaman Benih	13
Aplikasi POC Kulit Jengkol	13

Pemeliharaan.....	13
Penyiraman.....	13
Penjarangan.....	13
Pembumbunan.....	14
Pengendalian Gulma.....	14
Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman.....	14
Panen.....	14
Parameter Pengamatan.....	14
Tinggi Tanaman (cm).....	14
Jumlah Cabang (cabang).....	15
Jumlah Daun(helai).....	15
Umur Berbung (hari).....	15
Jumlah Polong Per Tanaman (polong).....	15
Berat Polong Basah Per Tanaman (gram).....	16
Berat Polong Kering Per Tanaman (gram).....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
Kesimpulan.....	28
Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah Dengan Pelakuan Jarak Tanam dan POC kulit Jengkol Umur 21 HST	17
2.	Rataan Jumlah Cabang Kacang Tanah Dengan Pelakuan Jarak Tanam dan POC kulit Jengkol Umur 21 HST	18
3.	Rataan Jumlah Daun Kacang Tanah Dengan Pelakuan Jarak Tanam dan POC kulit Jengkol Umur 21 HST	19
4.	Rataan Umur Berbunga Kacang Tanah Dengan Pelakuan Jarak Tanam dan POC kulit Jengkol	20
5.	Rataan Jumlah Polong Tanaman Per Sampel Kacang Tanah Dengan Pelakuan Jarak Tanam dan POC kulit Jengkol	21
6.	Rataan Berat Basah Polong Tanaman Per Sampel Kacang Tanah Dengan Pelakuan Jarak Tanam dan POC kulit Jengkol.....	23
7.	Rataan Berat Kering Polong Tanaman Per Sampel Kacang Tanah Dengan Pelakuan Jarak Tanam dan POC kulit Jengkol.....	25

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Histogram Jumlah Polong Tanaman Per Sampel pada Panen Kacang Tanah dari Berbagai Jarak Tanam.....	22
2.	Histogram Berat Basah Polong Tanaman Per Sampel pada Panen Kacang Tanah dari Berbagai Jarak Tanam.....	24
3.	Histogram Berat Kering Polong Tanaman Per Sampel pada Panen Kacang Tanah dari Berbagai Jarak Tanam	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Penelitian Keseluruhan..... ..	32
2.	Bagan Sampel Tanaman dan Plot..... ..	33
3.	Bagan Sampel Tanaman dan Plot..... ..	34
4.	Bagan Sampel Tanaman dan Plot..... ..	35
5.	Bagan Deskripsi Kacang Tanah..... ..	36
6.	Rataan Tinggi Tanaman dan Daftar Sidik Ragam Umur 7 HST..... ..	37
7.	Rataan Tinggi Tanaman dan Daftar Sidik Ragam Umur 14 HST..... ..	38
8.	Rataan Tinggi Tanaman dan Daftar Sidik Ragam Umur 21 HST..... ..	39
9.	Rataan Jumlah Cabang dan Daftar Sidik Ragam Umur 7 HST..... ..	40
10.	Rataan Jumlah Cabang dan Daftar Sidik Ragam Umur 14 HST..... ..	41
11.	Rataan Jumlah Cabang dan Daftar Sidik Ragam Umur 21 HST..... ..	42
12.	Rataan Jumlah Daun dan Daftar Sidik Ragam Umur 7 HST..... ..	43
13.	Rataan Jumlah Daun dan Daftar Sidik Ragam Umur 14 HST..... ..	44
14.	Rataan Jumlah Daun dan Daftar Sidik Ragam Umur 21 HST..... ..	45
15.	Rataan Umur Berbunga dan Daftar Sidik Ragam	46
16.	Rataan Jumlah Polong Tanaman Per Sampel dan Daftar Sidik Ragam	47
17.	Rataan Berat Basah Polong Tanaman Per Sampel dan Daftar Sidik Ragam	48
18.	Rataan Berat Kering Tanaman Per Sampel dan Daftar Sidik Ragam	49

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.) merupakan tanaman polong-polongan kedua terpenting setelah tanaman kedelai di Indonesia. Tanaman ini sebetulnya bukanlah tanaman asli Indonesia, melainkan tanaman yang berasal dari benua Amerika, tepatnya di daerah Brazilia (Amerika Selatan), namun saat ini telah menyebar luas ke seluruh dunia yang beriklim tropis atau subtropis. Kacang tanah merupakan salah satu tanaman pangan yang memiliki nilai gizi yang tinggi. Sebagai bahan pangan dan pakan ternak yang bergizi tinggi, kacang tanah mengandung lemak 40% -50%, protein 27%, karbohidrat, serta vitamin (A, B, C, D, E, dan K). Disamping itu juga mengandung bahan-bahan mineral antara lain Ca, Cl, Fe, Mg, P, K, dan S (Silahooy, 2012).

Produksi tanaman kacang tanah di Indonesia memiliki kendala yang sangat besar berupa pengolahan, pemeliharaan tanah yang belum optimal, serangan hama, penyakit, varietas benih, kekeringan, dan pemberian unsur hara. Perkembangan luas panen pertumbuhan dan produksi kacang tanah terus mengalami penurunan rata-rata pertahun untuk luas panen minus 2,28 % sedangkan produksi minus 1,02 %, luas panen dan produksi tertinggi selama periode tahun 2008 sampai 2012 untuk luas panen tahun 2008 sebesar 633.922 Ha dan Produksi tahun 2010 sebesar 779.228 Ton, sedangkan produktivitas mengalami kenaikan rata-rata 1,31 % pertahun hal ini menandakan rekomendasi teknologi budidaya kacang tanah sudah berjalan dengan baik. Salah satu faktor yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah adalah dengan pengaturan jarak tanam dan pemberian pupuk organik cair.

Pengaturan jarak tanam untuk tanaman sangat diperlukan agar setiap individu tanaman dapat memanfaatkan semua faktor lingkungan agar dapat tumbuhnya dengan optimal. Pupuk organik cair merupakan salah satu kebutuhan unsur terpenting sehingga tanaman dapat tumbuh dengan subur dan seragam agar dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman secara optimal (Muklis, 2012).

Penentuan jarak tanam tergantung pada daya tumbuh benih, kesuburan tanah, musim dan varietas yang ditanam. Benih dapat ditanam pada jarak tanam yang lebih rapat apabila daya tumbuh benih agak rendah, pada tanah yang tandus, varietas yang batangnya tidak panjang dan penanaman pada musim kemarau, sedangkan benih juga dapat ditanam pada jarak tanam yang lebih renggang apabila ditanam pada tanah yang subur dan varietas yang banyak bercabang. Berdasarkan hasil penelitian Kadekoh (2008) pengaturan jarak tanam dengan kepadatan tertentu bertujuan memberi ruang tumbuh agar tiap-tiap tanaman dapat tumbuh dengan baik. Jarak tanam 60 cm x 25 cm memberikan pertumbuhan dan produksi yang paling baik dibandingkan jarak tanam lain. Frekuensi pembumbunan yang digunakan belum memberikan pengaruh pada peubah-peubah yang diamati. Jarak tanam akan mempengaruhi kepadatan efisiensi cahaya dalam penggunaan air dan unsur hara sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah. Pada jarak tanam 40 cm x 30 cm merupakan jarak tanam optimal untuk pertumbuhan kacang tanah. Dengan jarak tanam optimal akan memaksimalkan serapan hara pada tanaman kacang tanah. Apabila jarak tanam terlalu sempit akan terjadi persaingan atau kompetisi dalam penyerapan unsur hara, cahaya dan air sedangkan jarak tanam yang renggang menyebabkan tidak efisiennya penggunaan lahan (Rahmawati, 2017).

Pertanian organik semakin mendapat perhatian dari sebagian masyarakat baik di negara maju maupun negara berkembang karena dapat meningkatkan produksi. Salah satu cara usaha peningkatan produksi yaitu dengan perbaikan teknik budidaya dan teknik penggunaan pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk dengan bahan dasar yang diambil dari alam dengan jumlah dan unsur hara yang bervariasi. Pupuk organik mempunyai fungsi antara lain adalah memperbaiki struktur tanah, karena bahan organik dapat meningkatkan partikel tanah. Memperbaiki distribusi ukuran pori-pori tanah sehingga daya pegang air meningkat dan pergerakan udara (aerasi) di dalam tanah menjadi lebih baik (Hayati, 2014).

Kulit jengkol tergolong limbah organik yang berserakan di pasar tradisional dan tidak memberikan nilai ekonomis. Kulit ini kadang menumpuk di tempat sampah dan dibiarkan begitu saja padahal sangat mengganggu pemandangan serta menimbulkan bau yang tidak enak. Kulit jengkol sangat baik bagi tanaman, kulit jengkol mengandung minyak atsiri, saponin, alkaloid, terpenoid, steroid, tanin, glikosida, protein, karbohidrat, kalsium, fosfor, serta mengandung vitamin. Berdasarkan hasil penelitian (Ajie, 2014) pemakaian kulit jengkol menghasilkan pengaruh tidak nyata pada setiap perlakuan. Akan tetapi pola yang terlihat adalah ada kecenderungan tanaman padi yang diberi larutan kulit jengkol melalui daun, tinggi tanaman, menghasilkan nilai hampir semua peubah yang lebih tinggi dibandingkan yang lain. Kulit jengkol sangat baik bagi tanaman karena kulit jengkol yang dianggap sebagai limbah organik yang mengandung unsur hara: N 0.78%, P 0.89%, K 0.09%, Ca 0.27%, Mg 0.25% dan dapat digunakan sebagai pestisida.

Berdasarkan hal tersebut penulis mencoba untuk melakukan penelitian dengan judul Uji Jarak Tanam dan Pemberian POC Kulit Jengkol Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.).

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji jarak tanam dan pemberian POC kulit jengkol terhadap pertumbuhan dan perproduksi tanaman kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.).

Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah :

1. Ada pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.).
2. Ada pengaruh pemberian POC kulit jengkol terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.).
3. Ada interaksi antara jarak tanam dan pemberian POC kulit jengkol terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.).

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Strata-1 (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.) dalam Uji jarak tanam dan pemberian POC kulit jengkol.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Kacang tanah merupakan tanaman pangan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi karena kandungan gizi kacang tanah tinggi yang terutama protein dan lemak. Kebutuhan kacang tanah dari tahun ke tahun terus meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, diversifikasi pangan, serta meningkatnya kapasitas industri pakan dan makanan di Indonesia. Namun produksi kacang tanah dalam negeri belum mencukupi kebutuhan Indonesia yang masih memerlukan subsidi. Menurut (Sembiring, *et al.* 2014) kedudukan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dalam sistematika tumbuhan adalah sebagai berikut:

Regnum : Plantae
Divisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Fabales
Familia : Fabaceae
Genus : *Arachis*
Species : *Arachis hypogaea* L. (Dewi, 2011).

Akar

Kacang tanah berakar tunggang yang tumbuh lurus hingga kedalaman 20 cm. Bagian akar tunggang tersebut akan tumbuh akar cabang dan diikuti oleh akar serabut. Akar kacang berfungsi sebagai penopang berdirinya tanaman serta alat penyerap air dan zat-zat hara serta mineral dalam tanah. Cabang dan akar rambut berperan untuk memperluas permukaan akar guna meningkatkan daya serap akar

tanaman tersebut. Pada pangkal dan cabang akar tunggang kacang tanah biasanya terdapat bintil-bintil bakteri *Rhizobium* yang berperan dalam penyerapan nitrogen dari udara bebas (Fauzi, 2015).

Batang

Batang tanaman berukuran pendek, berbuku-buku dengan tipe pertumbuhan tegak atau mendatar. Pada mulanya batang tumbuh tunggal, kemudian bercabang banyak seolah-olah merumpun. Panjang batang berkisar antara 30–50 cm atau lebih, tergantung jenis atau varietas kacang tanah dan kesuburan tanah. Buku-buku batang yang terletak didalam tanah merupakan tempat melekatnya akar, bunga dan buah. Ruas-ruas batang yang berada diatas permukaan tanah merupakan tempat tumbuh tangkai daun (Trustinah, 2011).

Daun

Daun kacang tanah adalah daun majemuk bersirip genap, terdiri atas empat anak daun yang bentuknya bulat, elips dan berbulu (Sitepu, 2014).

Bunga

Kacang tanah berbunga pada umur empat sampai lima minggu. Bunga keluar pada ketiak daun dan bentuk bunga sangat aneh. Setiap bunga seolah-olah bertangkai panjang berwarna putih, tangkai ini sebenarnya bukan tangkai bunga tetapi tabung kelopak. Mahkota bunga (Corolla) berwarna kuning. Bunga kacang tanah melakukan penyerbukan sendiri dan bersifat geotropis positif, penyerbukan terjadi sebelum bunga mekar (Simamora, 2011).

Buah

Buah kacang tanah berbentuk polong, tiap polong umumnya berisi dua sampai tiga biji. Jumlah polong per pohon bermacam-macam, rata-rata adalah 15

polong per pohon. Ukuran biji kacang tanah sangat beragam, ada yang besar, sedang dan kecil. Warna biji juga bermacam-macam juga, ada yang putih, merah, ungu dan kesumba (Indria, 2009).

Syarat Tumbuh

Kacang tanah tumbuh dengan baik apabila didukung oleh iklim yang cocok. Suhu yang dibutuhkan antara 25°C sampai 32°C. Curah hujan yang cocok untuk tanaman kacang tanah yaitu berkisar 800 mm- 1300 mm per tahun ditempat terbuka, dan musim kering rata-rata sekitar empat bulan/tahun. Kacang tanah tumbuh dengan baik ditanah ringan yang cukup mengandung unsur hara (Ca, N, P, dan K), sebaiknya pH tanahnya antara 5,0 - 6,3 (Hermawansyah, 2013).

Peranan Jarak Tanam

Pengaturan jarak tanam dengan kepadatan tertentu bertujuan memberi ruang tumbuh pada tiap-tiap tanaman agar tumbuh dengan baik. Jarak tanam akan mempengaruhi kepadatan dan efisiensi penggunaan cahaya, persaingan diantar tanaman, penggunaan air dan unsur hara sehingga akan mempengaruhi produksi tanaman. Pada kerapatan rendah, tanaman kurang berkompetisi dengan tanaman lain sehingga penampilan individu tanaman lebih baik. Sebaliknya pada kerapatan tinggi, tingkat kompetisi diantar tanaman terhadap cahaya, air dan unsur hara semakin ketat sehingga tanaman dapat terhambat pertumbuhannya (Hidayat, 2008).

Peranan POC Kulit Jengkol

Kulit Jengkol tergolong limbah organik yang berserakan di pasar tradisional dan tidak memberikan nilai ekonomis. Kulit jengkol ini kadang menumpuk ditempat sampah dan dibiarkan begitu saja padahal sangat mengganggu pemandangan serta menimbulkan bau yang tidak enak. Penggunaan

kulit jengkol dapat juga dijadikan sebagai pestisida nabati yang telah dilakukan percobaan dan terbukti dapat menekan serangan hama, namun masih tergolong mahal. Oleh karena itu akan sangat baik apabila kulit jengkol yang dianggap sebagai limbah yang dapat digunakan sebagai pestisida. Kulit jengkol ternyata mengandung hara: N 0.78%, P 0.89%, K 0.09%, Ca 0.27%, Mg 0.25% (Reinnoki, 2016).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Jln. Metereologi Raya, Tembung, Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. Ketinggian tempat ± 27 mdpl. Penelitian ini dimulai pada bulan April sampai dengan Juli 2018.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada pelaksanaan penelitian ini adalah Benih kacang tanah Varietas gajah, POC kulit jengkol, EM4, gula merah, air dan pestisida.

Alat yang digunakan terdiri dari cangkul, babat, parang, meteran, pengaris, lebel, ember, pengaduk, penyaring, gunting, kertas, pulpen, timbangan analitik, kep, gelas ukur, goni, bambu, tali plastik dan kamera digital.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) dengan Petak Utama (*Main Plot*) terdiri dari jarak tanam dengan tiga taraf perlakuan yaitu:

$$J_1 = 20 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$$

$$J_2 = 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$$

$$J_3 = 40 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}$$

Anak Petak (*Sub Plot*) terdiri dari POC Kulit Jengkol dengan empat taraf perlakuan yaitu:

$$P_0 = \text{Kontrol (0 ml/per tanaman)}$$

$$P_1 = 250 \text{ ml/per tanaman}$$

$$P_2 = 500 \text{ ml/per tanaman}$$

$$P_3 = 750 \text{ ml/per tanaman}$$

Jumlah kombinasi perlakuan $3 \times 4 = 12$ kombinasi yaitu :

J_1P_0	J_2P_0	J_3P_0
J_1P_1	J_2P_1	J_3P_1
J_1P_2	J_2P_2	J_3P_2
J_1P_3	J_2P_3	J_3P_3

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jarak tanam	: 20 cm x 25 cm
	: 30 cm x 30 cm
	: 40 cm x 35 cm
Jumlah Plot	: 36 Plot
Jarak antar Plot	: 100 cm
Jarak antar ulangan	: 50 cm
Ukuran Plot	: 100 cm x 100 cm
Jumlah tanaman per plot	: 9 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 324 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 5 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 180 tanaman

Analisi Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rataa menurut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) Model linear untuk Rancangan Petak Terpisah (RPT) menurut (Lili, 2013) sebagai berikut

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_k + \alpha_i + \beta_j + Y_{ik} + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Dimana :

Y_{ijk} : Nilai pengamatan karena pengaruh faktor M blok ke- i pada taraf ke- j dan

faktor S pada taraf ke- k .

- μ : Efek nilai tengah
- ρ_k : Pengaruh dari kelompok ke- k
- α_i : Pengaruh taraf ke- I dari faktor M
- β_j : Pengaruh taraf ke- I dari faktor J
- Y_{ik} : Pengaruh acak dari petak utama, yang muncul pada taraf ke- i dari faktor M dalam ulangan ke- k
- $(\alpha\beta)_{ij}$: Pengaruh taraf ke- I dari faktor M dan taraf ke- j dari faktor
- $_{ijk}$: Pengaruh Galat karena blok ke- i Perlakuan M ke- j dan perlakuan D ke- k pada blok ke- i

PELAKSANAAN PENELITIAN

Pembersihan Areal

Areal yang digunakan sebagai lahan penelitian dibersihkan dari rumput dengan menggunakan babat dan cangkul, kemudian mengumpulkan sampah yang ada. Penelitian ini terdapat topografi tanah yang kurang baik, kemudian dilakukan penimbunan agar topografi lahan rata dan memudahkan dalam pembuatan plot.

Pembuatan POC Kulit Jengkol

Limbah kulit jengkol sebanyak 60 kg dicincang dengan ukuran ± 1 cm, kemudian ditumbuk hingga halus. Limbah kulit jengkol yang telah ditumbuk halus dimasukkan ke dalam ember lalu dicampurkan dengan air sebanyak 90 liter, 3000 ml EM4 dan 4500 gram gula merah. Bahan-bahan yang telah tercampur diaduk hingga rata dan didiamkan selama 14 hari. POC limbah kulit jengkol diaduk setiap hari selama lima menit dalam proses pematangan. Ciri dari POC kulit jengkol yang sudah matang berwarna coklat pekat, memiliki bau yang sangat menyengat.

Pembuatan Plot

Setelah selesai pembersihan areal lahan penelitian, kemudian pencangkulan dilakukan untuk mencabut akar-akar gulma dan pengemburan tanah pada areal lahan kemudian dilakukan pembuatan plot dengan ukuran 100 cm x 100 cm dengan tinggi plot 20 cm.

Pembuatan Jarak Tanam

Kegiatan yang dilakukan setelah melakukan pembuatan plot yaitu pembuatan jarak tanam sesuai taraf yaitu: $J_1 = \text{Jarak Tanam ukuran } 20 \text{ cm} \times$

25 cm, J_2 = Jarak Tanam ukuran 30 cm x 30 cm dan J_3 = Jarak Tanam ukuran 40 cm x 35 cm.

Penanaman Benih

Penanaman benih kacang tanah dilakukan dua benih per lubang tanam dengan kedalaman lubang tanam dua cm yang sudah disiapkan dengan masing-masing ukuran jarak tanam. Kemudian ditutup kembali dengan tanah disekitar lubang tanam.

Aplikasi POC Limbah Kulit Jengkol

Aplikasi POC kulit jengkol sesuai dengan taraf perlakuan yaitu: $P_0 = 0$ ml/per tanaman (kontrol), $P_1 = 250$ ml/per tanaman, $P_2 = 500$ ml/per tanaman dan $P_3 = 750$ ml/per tanaman dengan cara meyiramkan POC kulit jengkol disekitar tanaman yang dilakukan dari satu minggu setelah tanam dengan interval waktu satu minggu sekali dalam tiga kali aplikasi selama penelitian dan dilakukan pagi hari.

Pemeliharaan

Peyiraman

Untuk memenuhi kebutuhan air pada tanaman kacang tanah perlu dilakukan penyiraman. Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor, jika cuaca hujan tidak melakukan penyiraman.

Penjarangan

Penjarangan bertujuan untuk menseleksi salah satu bibit yang baik, tidak rusak atau terserang hama dan penyakit dengan cara menggunting dari dua benih yang sudah ditanam di dalam lubang tanam dengan interval waktu dua MST.

Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan dengan cara mengumpulkan tanah di daerah barisan tanaman sehingga membentuk gundukan. Pembumbunan bertujuan untuk memudahkan bakal buah menembus permukaan tanah sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman akan menjadi optimal. Pada penelitian ini pembumbunan dilakukan pada umur tiga minggu setelah tanam (MST) dan lima (MST).

Pengendalian Gulma

Rumput liar (gulma) yang tumbuh di areal tanam merupakan pesaing dalam kebutuhan air, unsur hara dan sinar matahari bagi tanaman kacang tanah. Oleh karena itu, perlu dilakukan penyiangan dengan cara mecangkul dan mencabut dengan tangan. Gulma yang terdapat pada penelitian ini yaitu: sambung rumput (*Mikania michranta*), babadotan (*Agarantum conyzoides* L) dan teki-tekian (*Cyperus rotundus* L).

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan sejak pembibitan sampai tanaman akan siap panen. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan pestisida. Hama utama yang menyerang tanaman kacang tanah adalah ulat grayak (*Spodoptera litura* F) dan Ulat Penggulung daun (*L. indicata*) cara pengendalian dengan menggunakan Dursban sesuai anjuran dosis 3 ml/liter air. Pada penelitian ini tidak terdapat penyakit yang menyerang tanaman.

Panen

Pemanenan kacang tanah dilakukan apabila polong sudah berisi penuh, batang mulai mengeras, daun menguning dan sebagian daun mulai berguguran.

Pemanenan dilakukan pada umur 90 hari setelah tanam. Dengan cara mencabut tanaman satu per satu.

Parameter Pengamatan

Tinggi tanaman (cm)

Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 7, 14 dan 21 hari setelah tanam (HST) dengan menggunakan meteran dimulai dari patok standart hingga titik tumbuh sampai keluar bunga pertama.

Jumlah cabang (cabang)

Jumlah cabang dihitung dari cabang yang terbuka sempurna dari batang utama, dilakukan bersamaan dengan pengukuran tinggi tanaman.

Jumlah daun (helai)

Daun yang diamati adalah daun yang telah terbuka secara sempurna. Pengamatan dilakukan pada saat menghitung jumlah cabang.

Umur berbunga (hari)

Umur tanaman berbunga dihitung apabila bunga sudah mencapai 70% dari setiap tanaman sampel.

Jumlah polong tanaman per sampel (polong)

Pengamatan jumlah polong tanaman per sampel dihitung pada saat selesai panen.

Berat basah polong tanaman per sampel (gram)

Berat polong basah tanaman per sampel dilakukan dengan cara ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik di laboratorium Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dinyatakan dengan satuan gram (g).

Berat kering polong tanaman per sampel (gram)

Berat kering polong tanaman per sampel dilakukan dengan cara dijemur dibawa sinar matahari selama lebih kurang empat hari. Lalu timbangan dengan timbangan analitik di laboratorium Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dinyatakan dengan satuan gram (g).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan bahwa taraf perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol serta interaksi keduanya memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman.

Data pengamatan tinggi tanaman dengan taraf perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol pada umur 7, 14, dan 21 Hari Setelah Tanam (HST) beserta sidik ragamnya dapat dilihat di lampiran 6 sampai 8. Pada tabel 1 disajikan data tinggi tanaman pada umur 21 HST.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah dengan Perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol Umur 21 HST.

POC Kulit Jengkol	Jarak Tanam			Rataan
	J ₁	J ₂	J ₃	
P ₀	16.44	14.59	13.91	14.98
P ₁	15.27	14.63	13.73	14.54
P ₂	15.71	15.01	13.71	14.81
P ₃	14.91	14.55	14.37	14.61
Rataan	15.58	14.70	13.93	44.34

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi pada taraf perlakuan POC Kulit Jengkol yaitu (P₀) 14.98 cm dan yang terendah (P₁) 14.54 cm. Sedangkan tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan Jarak Tanam yaitu (J₁) 15.58 cm dan terendah (J₃) 13.93 cm. Hal ini diduga karena adanya pengaruh dari faktor genetik dan faktor lingkungan sehingga pemberian pupuk organik cair tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman. Menurut Sutarto (2006) bahwa faktor genetik dan faktor lingkungan di fase pertumbuhan

vegetatif sangat diperlukan pada tanaman. Sehingga tanaman akan mudah mempercepat pertumbuhan tinggi tanaman, lingkaran batang, jumlah cabang dan pembentukan daun.

Jumlah Cabang

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan bahwa taraf perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol serta interaksi keduanya memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter pengamatan jumlah cabang.

Data pengamatan jumlah cabang dengan taraf perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol pada umur 7, 14, dan 21 Hari Setelah Tanam (HST) beserta sidik ragamnya dapat dilihat di lampiran 9 sampai 11. Pada tabel 2 disajikan data jumlah cabang pada umur 21 HST.

Tabel 2. Rataan Jumlah Cabang Kacang Tanah dengan Perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol Umur 21 HST.

POC Kulit Jengkol	Jarak Tanam			Rataan
	J ₁	J ₂	J ₃	
cabang.....			
P ₀	6.47	6.60	6.40	6.49
P ₁	6.33	6.33	6.40	6.36
P ₂	6.47	6.73	6.27	6.49
P ₃	6.60	6.67	6.20	6.49
Rataan	6.47	6.58	6.32	19.33

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah cabang terbanyak pada taraf perlakuan POC Kulit Jengkol yaitu (P₀, P₂ dan P₃) 6.49 cabang dan yang terendah (P₁) 6.36 cabang. Sedangkan jumlah cabang terbanyak dari Jarak Tanam yaitu (J₂) 6.58 cabang dan yang terendah (J₃) 6.32 cabang. Hal ini diduga karena rendahnya unsur hara pada POC Kulit Jengkol sehingga tanaman sulit untuk tumbuh dan berkembang. Menurut Lingga (2006) bahwa ketersediaan unsur hara yang dapat

diserap oleh tanaman merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan akan mempengaruhi penambah pembesaran sel terhadap pertumbuhan jumlah cabang tanaman.

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan bahwa taraf perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol serta interaksi keduanya memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter pengamatan jumlah daun.

Data parameter pengamatan jumlah daun dengan taraf perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol pada umur 7, 14, dan 21 Hari Setelah Tanam (HST) beserta sidik ragamnya dapat dilihat di lampiran 12 sampai 14. Pada tabel 3 disajikan data jumlah daun pada umur 21 HST.

Tabel 3. Rataan Jumlah Daun Kacang Tanah dengan Perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol Umur 21 HST.

POC Kulit Jengkol	Jarak Tanam			Rataan
	J ₁	J ₂	J ₃	
helai.....			
P ₀	25.07	26.40	25.60	25.69
P ₁	26.13	25.07	25.60	25.60
P ₂	26.13	26.93	24.53	25.87
P ₃	25.87	25.20	25.07	25.38
Rataan	25.80	25.90	25.20	77.16

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah daun terbanyak pada taraf perlakuan POC Kulit Jengkol yaitu (P₂) 25.87 helai dan yang terendah (P₃) 25.38 helai. Sedangkan jumlah daun terbanyak dari Jarak Tanam yaitu (J₂) 25.90 helai dan yang terendah (J₃) 25.20 helai. Hal ini diduga karena kandungan N yang terdapat pada POC Kulit Jengkol sangat tinggi sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan jumlah daun. Hasil analisis (Socfindo, 2018) POC Kulit Jengkol

menunjukkan bahwa N lebih besar dari P dan K, karena larutan kulit jengkol dapat berperan sebagai unsur hara bagi tanaman untuk meningkatkan kesuburan daun sehingga fase pertumbuhan vegetatif tanaman dapat berkembang dengan baik karena adanya faktor lingkungan dan unsur hara.

Umur Berbunga

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan bahwa taraf perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol serta interaksi keduanya memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter pengamatan umur berbunga.

Data parameter pengamatan umur berbunga dengan taraf perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol beserta sidik ragamnya dapat dilihat di lampiran 15. Pada tabel 4 disajikan data umur burbunga.

Tabel 4. Rataan Umur Berbunga Kacang Tanah dengan Perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol.

POC Kulit Jengkol	Jarak Tanam			Rataan
	J ₁	J ₂	J ₃	
hari.....			
P ₀	21.73	21.67	21.47	21.62
P ₁	21.40	21.47	21.33	21.40
P ₂	21.60	21.53	21.47	21.53
P ₃	21.53	21.73	21.80	21.69
Rataan	21.57	21.60	21.52	64.56

Dari Tabel 4 menunjukkan bahwa umur berbunga tercepat pada taraf perlakuan POC Kulit Jengkol yaitu (P₃) 21.69 hari dan yang terlama (P₁) 21.40. Sedangkan umur berbunga tercepat dari Jarak Tanam yaitu (J₂) 21.60 hari dan yang terlama (J₃) 21.52 hari. Hal ini diduga bahwa umur berbunga tanaman kacang tanah dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan yang menyebabkan adanya perbedaan antara umur berbunga pada deskripsi tanaman

kacang tanah dan hasil dari penelitian. Sesuai dengan pernyataan Damanik (2010) bahwa pertumbuhan suatu tanaman akan dipengaruhi oleh faktor dalam yaitu tanaman itu sendiri, seperti kondisi anatomi dan fisiologi tanaman. Sedangkan faktor luar yaitu faktor lingkungan seperti tanah, temperatur, kelembaban, sinar matahari dan sebagainya.

Jumlah Polong Tanaman Per Sampel

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan bahwa taraf perlakuan POC Kulit Jengkol dan interaksi keduanya memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter pengamatan jumlah polong tanaman per sampel tetapi berpengaruh nyata pada Jarak Tanam.

Data parameter pengamatan jumlah polong tanaman per sampel dengan taraf perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol beserta sidik ragamnya dapat dilihat di lampiran 16. Pada tabel 5 disajikan data parameter pengamatan jumlah polong.

Tabel 5. Rataan Jumlah Polong Tanaman Per Sampel Kacang Tanah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan POC Kulit Jengkol.

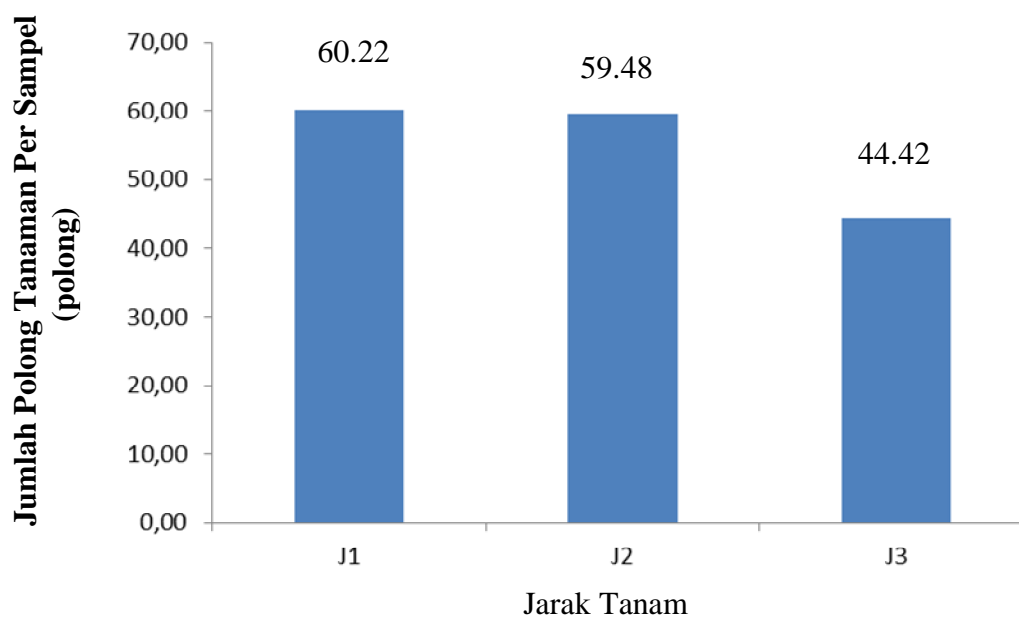
POC Kulit Jengkol	Jarak Tanam			Rataa
	J ₁	J ₂	J ₃	
polong.....			
P ₀	59.80	58.27	43.33	53.80
P ₁	62.87	60.00	45.33	56.07
P ₂	59.07	60.20	44.60	54.62
P ₃	59.13	59.47	44.40	54.33
Rataan	60.22 a	59.48 a	44.42 b	164.49

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

Dari tabel 5 menunjukkan bahwa taraf perlakuan dari POC Kulit Jengkol memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter pengamatan jumlah

polong tanaman per sampel. Sedangkan pada taraf perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan jumlah polong tanaman per sampel yang terbanyak pada (J_1) 60.22 polong, yang berbeda nyata dengan (J_3) 44.42 polong, tetapi tidak berbeda nyata dengan (J_2) 59.48 polong.

Hubungan jarak tanam dengan jumlah polong tanaman per sampel pada tanaman kacang tanah setelah panen dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Jumlah Polong Tanaman Per Sampel pada Panen Kacang Tanah dari Berbagai Jarak Tanam

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa jumlah polong terbanyak pada Jarak Tanam (J_1) 20 cm x 25 cm yaitu 60.22 polong, diikuti dengan jarak tanam (J_2) 30 cm x 30 cm yaitu 59.48 polong, dan jarak tanam (J_3) 40 cm x 35 cm yaitu 44.42 polong. Banyaknya jumlah polong pada jarak tanam (J_1) 20 cm x 25 cm disebabkan karena pengolahan tanah yang membuat tanah menjadi gembur dan aerasi baik, sehingga dapat menyediakan ruang tumbuh yang optimal bagi polong kacang tanah. Selain itu pengaturan jarak tanam yang rapat dapat mencegah penyinaran cahaya matahari secara langsung menembus tanah. Menurut Suyamto

(2010) menyatakan pengaturan jarak tanam dengan kepadatan tertentu bertujuan memberi ruang tumbuh pada tiap-tiap tanaman agar dapat tumbuh dengan baik. Jarak tanam akan mempengaruhi kepadatan dan efisiensi sehingga akan mempengaruhi produksi tanaman.

Berat Basah Polong Tanaman Per Sampel

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan bahwa taraf perlakuan POC Kulit Jengkol dan interaksi keduanya memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter pengamatan berat basah polong tanaman per sampel tetapi berpengaruh nyata pada Jarak Tanam.

Data parameter pengamatan berat basah polong tanaman per sampel dengan taraf perlakuan POC Kulit Jengkol beserta sidik ragamnya dapat dilihat di lampiran 17. Pada tabel 6 disajikan data pengamatan berat basah polong.

Tabel 6. Rataan Berat Basah Polong Tanaman Per Sampel Kacang Tanah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan POC kulit Jengkol.

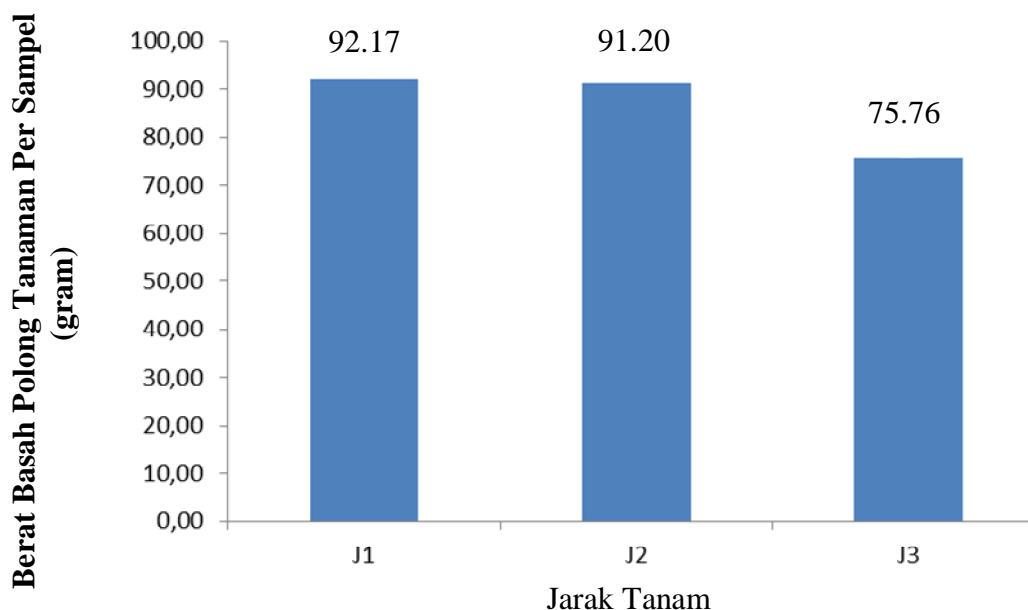
POC Kulit Jengkol	Jarak Tanam			Rataan
	J ₁	J ₂	J ₃	
gram.....			
P ₀	91.74	89.18	75.61	85.51
P ₁	95.72	92.08	72.30	86.70
P ₂	91.01	92.40	74.55	85.99
P ₃	90.22	91.15	80.57	87.32
Rataan	92.17 a	91.20 a	75.76 b	258.20

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

Dari tabel 6 menunjukkan bahwa taraf perlakuan dari POC Kulit Jengkol memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter pengamatan berat basah polong tanaman per sampel. Sedangkan pada taraf perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata yang pada parameter pengamatan berat basah polong tanaman

per sampel yang terbanyak pada jarak tanam (J_1) 92.17 gram, yang berbeda nyata dengan (J_3) 75.76 gram, tetapi tidak berbeda nyata dengan (J_2) dengan 91.20 gram.

Hubungan jarak tanam dengan berat basah polong tanaman per sampel pada tanaman kacang tanah setelah panen dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Berat Basah Polong Tanaman Per Sampel pada Panen Kacang Tanah dari Berbagai Jarak Tanam

Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa berat basah polong terbanyak pada jarak tanam (J_1) 20 cm x 25 cm yaitu 92.17 gram, diikuti dengan jarak tanam (J_2) 30 cm x 30 cm yaitu 91.20 gram, dan jarak tanam (J_3) 40 cm x 35 cm yaitu 75.76 gram. Jarak tanam dengan kerapatan 20 cm x 25 cm dan 30 cm x 30 cm memberikan pengaruh yang baik bagi tanaman, sehingga penampilan individu tanaman lebih baik. Sebaliknya pada jarak tanam 40 cm x 35 cm memberikan pengaruh tidak baik bagi tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Aulia (2016) yang menyatakan pengaturan jarak tanam dengan kepadatan tertentu bertujuan memberi ruang tumbuh pada tiap-tiap tanaman agar tumbuh dengan

baik. Jarak tanam akan mempengaruhi kepadatan dan efisiensi penggunaan cahaya, persaingan diantara tanaman dalam penggunaan air dan unsur hara sehingga akan mempengaruhi produksi tanaman.

Berat Kering Tanaman Per Sampel

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan bahwa taraf perlakuan POC Kulit Jengkol dan interaksi keduanya memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter pengamatan berat kering polong tanaman per sampel tetapi berpengaruh nyata pada Jarak Tanam.

Data parameter pengamatan berat kering polong tanaman dengan taraf perlakuan POC Kulit Jengkol beserta sidik ragamnya dapat dilihat di lampiran 18. Pada tabel 7 disajikan data pengamatan berat kering polong.

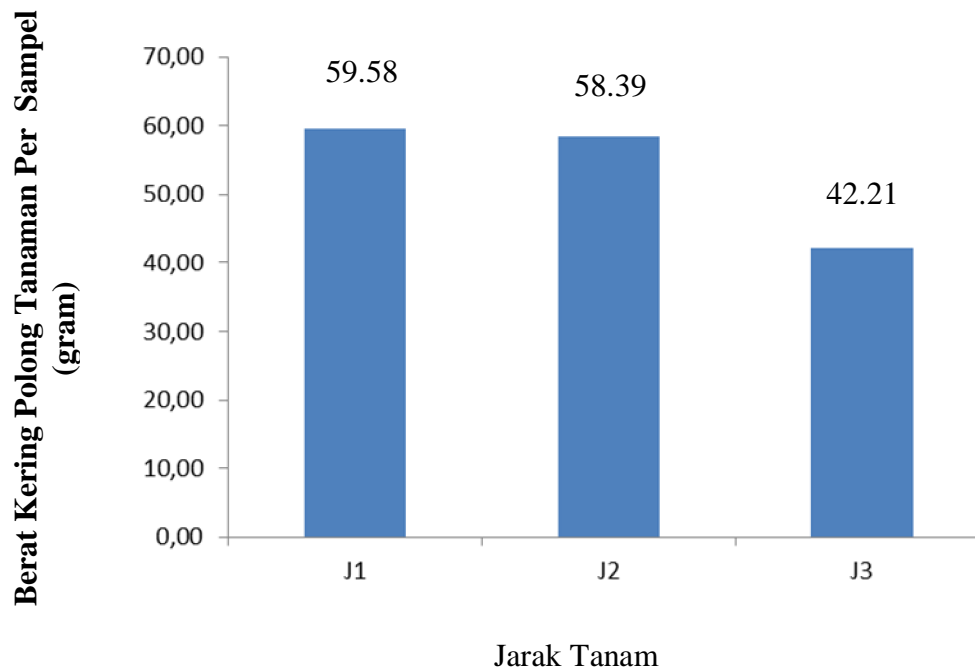
Tabel 7. Rataan Berat Kering Polong Per Sampel Kacang Tanah dengan Perlakuan Jarak Tanam dan POC kulit Jengkol.

POC Kulit Jengkol	Jarak Tanam			Rataan
	J ₁	J ₂	J ₃	
gram.....			
P ₀	58.89	57.35	38.05	51.43
P ₁	63.18	57.99	41.02	54.07
P ₂	57.17	58.56	43.89	53.21
P ₃	59.08	59.65	45.89	54.87
Rataan	59.58 a	58.39 a	42.21 b	158.71

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

Dari tabel 7 menunjukkan bahwa taraf perlakuan dari POC Kulit Jengkol memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter pengamatan berat kering polong tanaman, tetapi memberikan pengaruh yang nyata pada jarak tanam yang terbanyak (J₁) 59.58 gram, yang berbeda nyata dengan (J₃) 42.21 gram, tetapi tidak berbeda nyata dengan (J₂) 58.39 gram,

Hubungan jarak tanam dengan berat kering polong tanaman per sampel pada tanaman kacang tanah setelah panen dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Berat Kering Polong Tanaman Per Sampel pada Panen Kacang Tanah dari Berbagai Jarak Tanam

Dari Gambar 3 dapat dilihat bahwa berat kering polong terbanyak pada jarak tanam (J_1) 20 cm x 25 cm yaitu 59.58 gram, dibandingkan dengan jarak tanam (J_2) 30 cm x 30 cm yaitu 58.39 gram dan jarak tanam (J_3) 40 cm x 35cm yaitu 42.21 gram. Banyaknya berat kering polong pada jarak tanam (J_1) disebabkan oleh karna adanya jumlah polong dan berat basah terbanyak yang diakibatkan oleh terpenuhinya jarak tanam. Menurut Nugroho (2016) bahwa semakin jarang jarak tanam maka penyerapan unsur hara makin lambat, sehingga cahaya secara langsung menembus tanah dan pada awal pengisian polong akan menyebabkan tanaman tidak mendapatkan cukup asimilat untuk mengisi polong yang akhirnya akan menghasilkan biji yang kurang banyak bagi tiap polong per tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Jarak tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah polong tanaman per sampel dengan rata-rata 44.42 sampai 60.22 polong, berat basah polong tanaman per sampel rata-rata 75.76 sampai 92.17 gram dan berat kering polong tanaman per sampel rata-rata 42.21 sampai 59.58 gram.
2. Tidak ada pengaruh POC kulit jengkol terhadap semua parameter yang diamati.
3. Tidak ada interaksi dari jarak tanam dan pemberian POC kulit jengkol terhadap semua parameter yang diamati.

Saran

Sebaiknya melakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan jarak tanam 20 cm x 25 cm atau 30 cm x 30 cm dan menambahkan interval waktu dua minggu setelah tanam pada taraf perlakuan POC kulit jengkol dengan lokasi yang berbeda serta melakukan pengendalian hama dari awal untuk mendapatkan hasil yang maksimal pada budidaya kacang tanah.

DAFTAR PUSTAKA

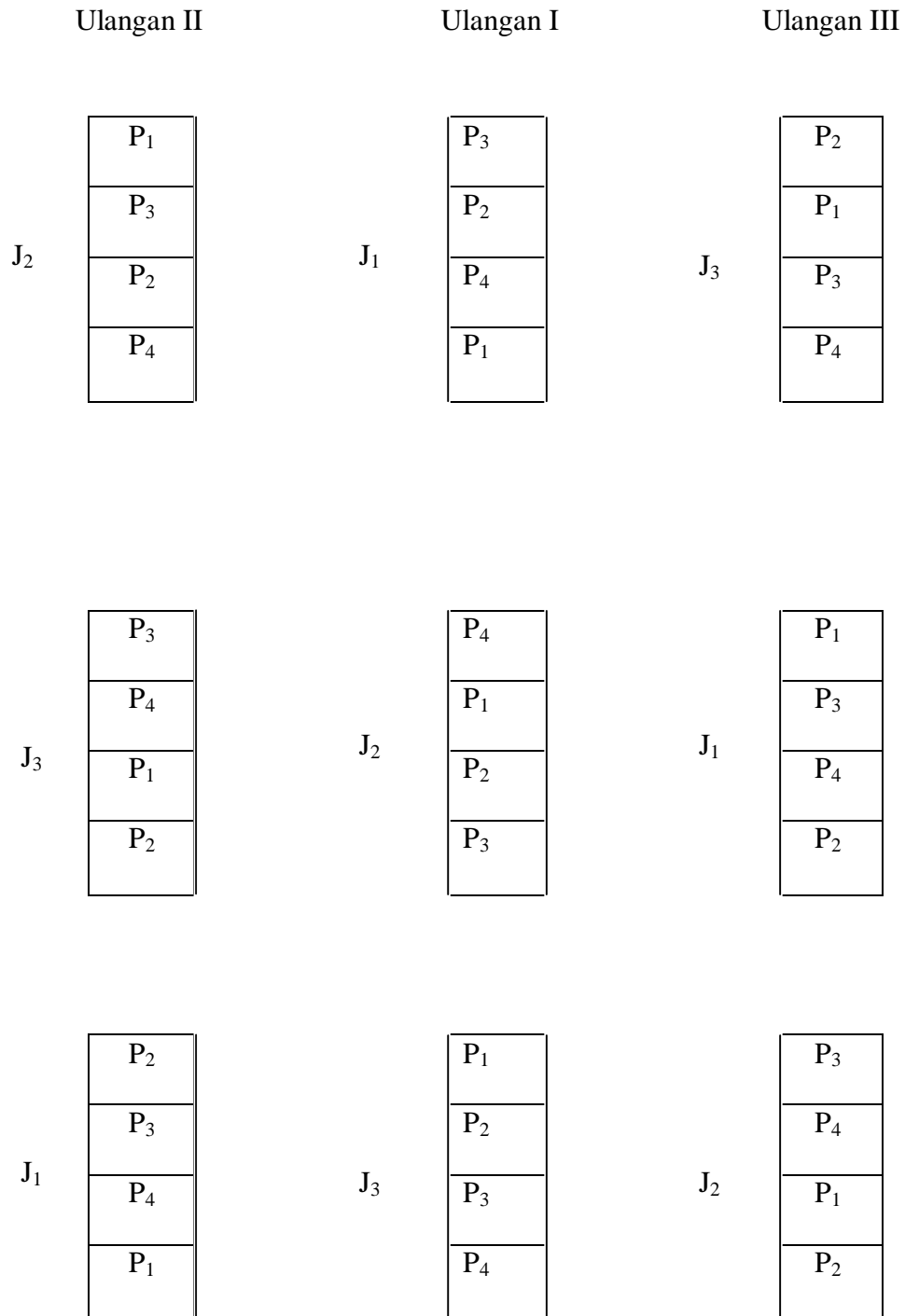
- Aji, D. G.K. Wradhani. E. Phungghala wati. A.Y. Wananto. R. Osiana. 2014. Kulit jengkol (tumbukan kulit jengkol) untuk tingkatan produktivitas organik. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Aulia, R. Purnamawati. H. Kusumo. Y.W.E. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.) pada Berbagai Jarak Tanam dan Frekuensi Pembumbunan. Jurnal Agronomi dan Hortikultur, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. Vol. 4, Hal. 302-311.
- Damanik. 2010. Pertanian Organik dan Teknologi Pendukungnya. Jurnal Agronomi Universitas Batu Raja. Palembang. Vol. 1, No. 2, Hal; 19 – 24. ISSN: 1979 – 8245X.
- Dewi, R.K. 2011. Pengaruh Pemberian Konsorsium Mikroba dalam Biofertilizer Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.). Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Fauzi, Z.R. 2015 Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.) dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK (15:15:15) Fakultas Pertanian, USU, Medan. Jurnal Online Agroekoteknologi. Vol.3, No.1 : Hal: 52- 62 ISSN No. 2337- 6597.
- Hayati, F.H. R.C. Hutabarat. A.E. Marpaung dan B. Napitupulu. 2007. Pengaruh System Jarak Tanam dan Tingkat Produksi Terhadap Mutu Kacang-Kacangan. *J. HORT.* 17(1):43-51 2007.
- Hermawansyah, A. 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi, Kambing dan Ayam Terhadap Produksi dan Pertumbuhan Kacang Tanah (*Aarchis hypogaeae* L.). Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kali Jaga Yogyakarta. Yogyakarta.
- Hidayat, N. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.) Varietas Lokal Madura Pada Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Posfor. Universitas Trunojoyo. Surabaya. Jurnal agrovigor. Vo. 11, No 1, ISSN 19755777 .
- Indria, A.T. 2009. Respon Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaeae* L.) Akibat Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Cair dan Sistem Olah Tanah. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana Metro. Lampung.
- Kadekoh, I. 2008. Komponen dan Hasil Kacang Tanah Berbeda Jarak Tanam Dalam Sistem Tumpangsari Dengan kacang tanah Yang Didefoliasi pada Musim Kemarau dan Musim Hujan. *Jurnal Agroland.* Staf Pengajar pada

- Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako. Palu. 14 (1): 11-17.
- Lili, S. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Gajah Dari Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Organik Cair Sayur-Sayuran. Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo. Madura. Jurnal Agrovigor. Vol 1 No 1 ISSN No. 19795777.
- Lingga, I.M. 2017. Peningkatan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) dengan Berbagai Pupuk Organik Cair Kulit Pisang. Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo. Palopo. Vol 5. No 3. ISSN No. 2303 6944.
- Muklis, I.I. G. Wicaksono dan U. Hasanah. 2012. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Dengan Beberapa Sistem Olah Tanah dan Asosiasi Mikroba. Jurnal Agroekoteknologi Fakultas Pertanian USU. Vol. 5. No. 1 hal: 202-207 ISSN No. 2337- 6597.
- Nugroho, S.A. P. Heni.Y. Wahyudi. 2016. Penetapan Umur Panen Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Berdasarkan Jarak Tanam Serta Metode Akumulasi Satuan Panen dan Kematangan Polong. Jurnal Agronomi dan Holtikultur Fakultas Pertanian Bogor. Bogor. Vol 4. Hal 20-28.
- Rahmawati. 2017. Pengaruh Beberapa Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah Varietas Kelinci (*Arachis hypogaea* L.). Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. Palembang. Jurnal Pertanian Faperta UMSB. Vol. 1 No.1. ISSN : 2527-3663.
- Reinnoki, R. W. Rohim. 2016. Ekstraksi Posfor Dari Limbah Kulit Jengkol dan Peti untuk Pembuatan Pupuk Organik Cair. Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sembiring, M. R. Sipayung dan F.E. Sitepu. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Frekuensi Pembumbunan yang Berbeda. *Online Agroekoteknologi* 2(2): 598607.
- Simamora, A. 2011. Respon Pertumbuhan dan Produksi Hasil Tanaman Kacang Tanah Terhadap Pemberian Pupuk Posfat dan Pupuk lobutrazol. Skripsi Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sitepu, F.E. M. Sembiring dan R. Sipayung. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah Dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Prekuensi Pembumbunan Yang Berbeda. Universitas Sumatera Utara. Medan. Jurnal online agroekoteknologi. Vol 2, No 2. Hal 598-606. ISSN: 2337-6957.

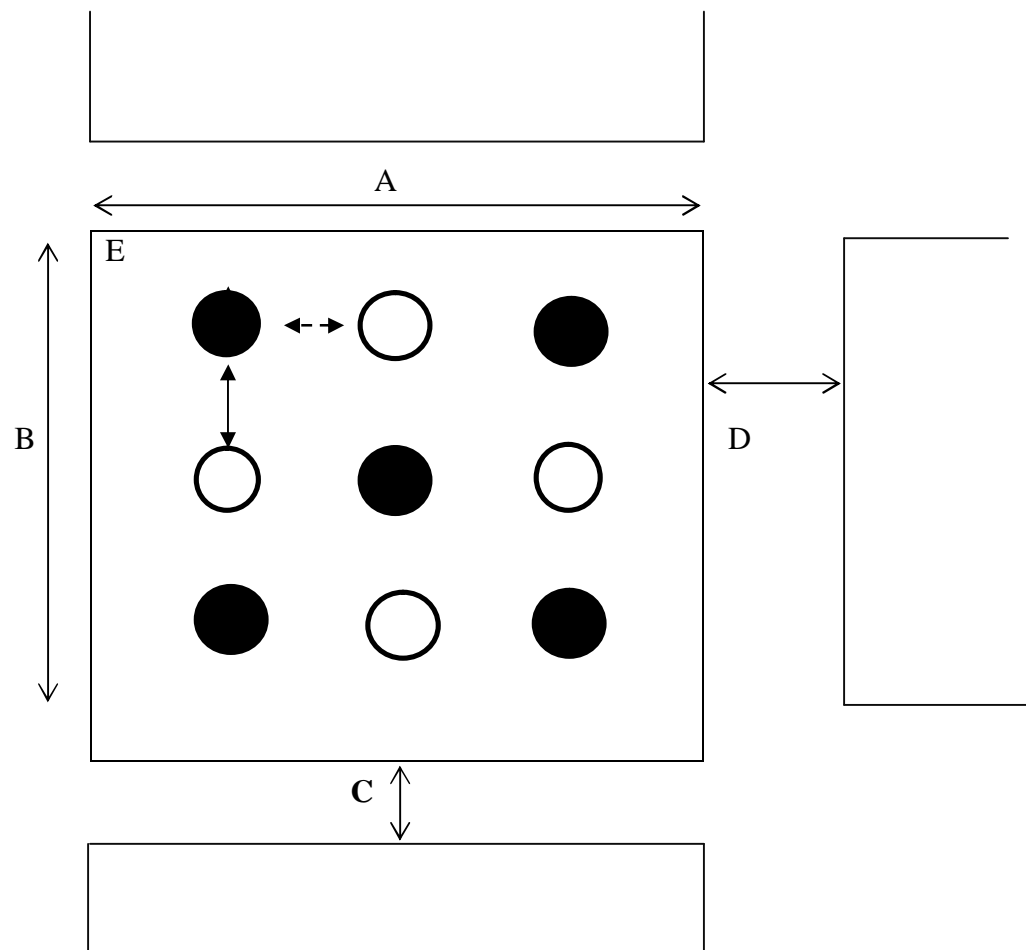
- Silahoy, Ch. 2012. Epek Dolomite dan SP-36 Terhadap Bintil Akar Serapan N dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.) pada Tanah Kambisol. Universitas Patimura. Palembang. Jurnal Agrologi, vol 1 No 2 hal 91-98.
- Socfindo. 2018. Hasil laboratorium POC kulit jengkol di PT. Socpindo Indonesia. Medan.
- Sutarto, Ig.V. 2006. Pengaruh Pengapuran dan Pupuk Fospor Terhadap Hasil Produksi Tanaman Kacang Tanah. Balai Penelitian pertanian bogor. 177 hal 8 (1).
- Suyamto dan Musalamah. 2010 Kemampuan Berbunga, Tingkat Kegugran Bunga dan Potensidari Hasil Beberapa Varietas Kacang Tanah. *Bluetin Plasma nutfah* Vol. 16 No. 1 Thn 2010.
- Turistinah. 2011. Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah. Balai Penelitian Tanaman Aneka Umbi dan Kacang. No. 13.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian Keseluruhan



Lampiran 2. Bagan Sampel Tanaman



Keterangan :



: Tanaman Sampel



: Bukan Tanaman Sampel

A : Panjang Plot 100 Cm

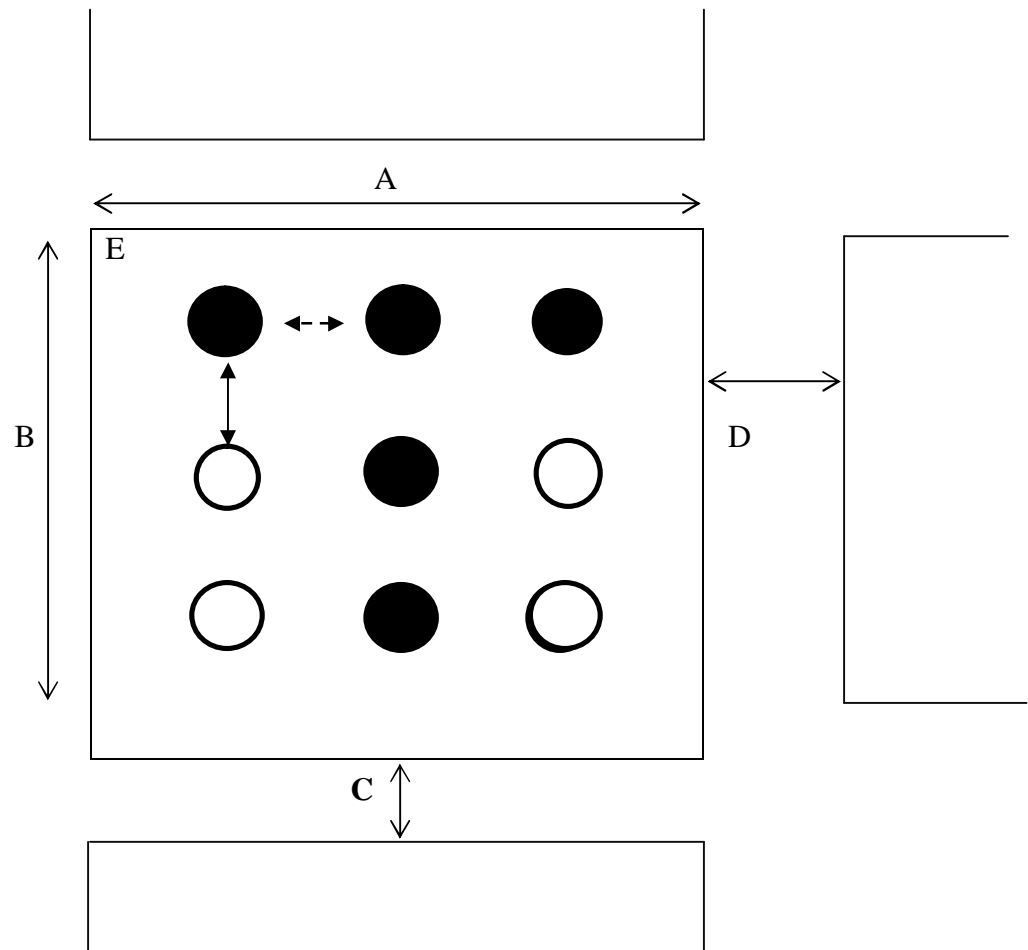
B : Lebar Plot 100 Cm

C : Jarak antarulangan 50 Cm

D : Jarak Plot Tanaman 100 Cm

E : Jarak Antar Tanaman 20 Cm x 25 Cm

Lampiran 3. Bagan Sampel Tanaman



Keterangan :



: Tanaman Sampel



: Bukan Tanaman Sampel

A : Panjang Plot 100 Cm

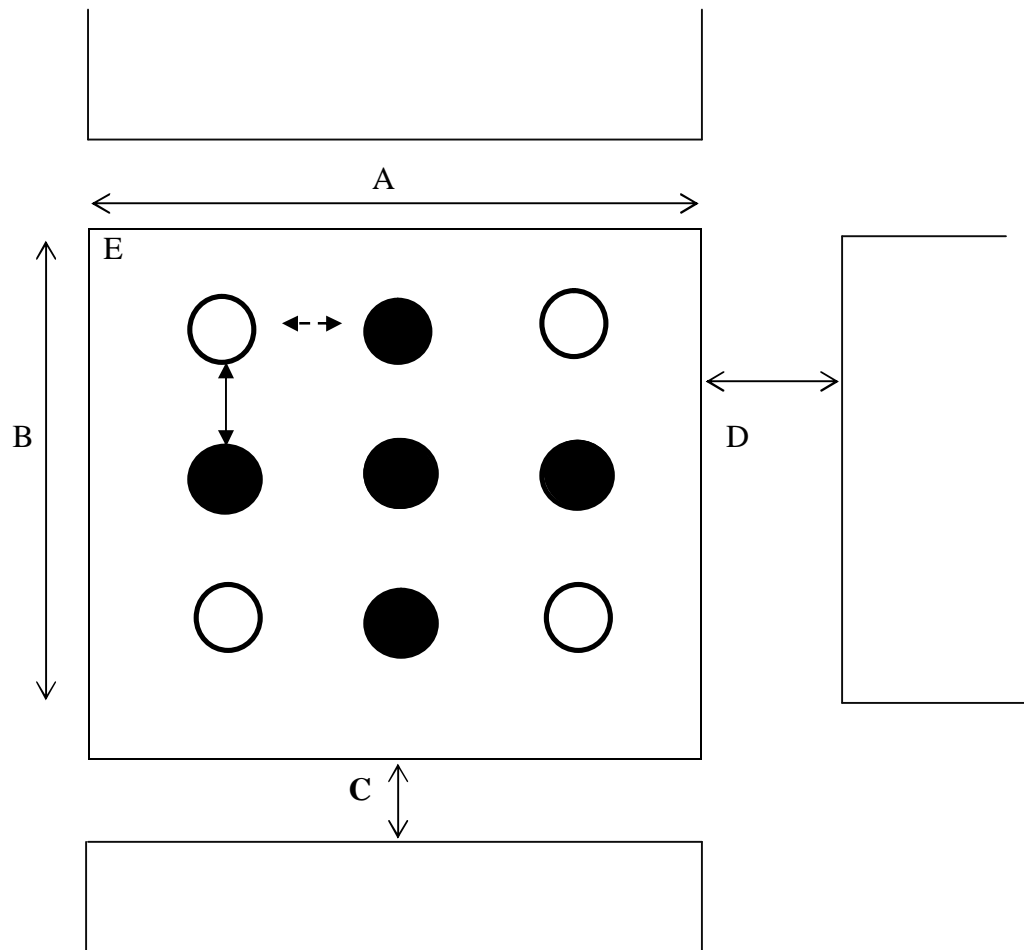
B : Lebar Plot 100 Cm

C : Jarak antarulangan 50 Cm

D : Jarak Plot Tanaman 100 Cm

E : Jarak Antar Tanaman 30 Cm x 30 Cm

Lampiran 4. Bagan Sampel Tanaman



Keterangan :



: Tanaman Sampel



: Bukan Tanaman Sampel

A : Panjang Plot 100 Cm

B : Lebar Plot 100 Cm

C : Jarak antarulangan 50 Cm

D : Jarak Plot Tanaman 100 Cm

E : Jarak Antar Tanaman 40 Cm x 35 Cm

Lampiran 5. Deskripsi Tanaman Kacang Tanah

Varietas Gajah

Dilepas tahun	: 1950
Nomor induk	: 61
Asal	: Seleksi keturunan persilangan Schwarz-21 Spanish 18-38
Hasil rata-rata	: 1,8 t/ha
Warna batang	: Hijau
Warna daun	: Hijau
Warna bunga	: Kuning
Warna ginofor	: Ungu
Warna biji	: Merah muda
Bentuk tanaman	: Tegak
Umur berbunga	: 30 hari
Umur polong tua	: 100 hari
Bobot 100 biji	: 53 g
Kadar protein	: 29%
Kadar lemak	: 48%
Ketahanan thd penyakit	: - Tahan penyakit layu - Peka penyakit karat dan bercak daun
Sifat-sifat lain	: - Rendemen biji dari polong 60– 70%
Benih Penjenis (BS)	: Dipertahankan di Bogor
Pemulia	: Balai Penyelidikan Teknik Pertanian Bogor

Lampiran 6. Rataan Tinggi Tanaman Umur 7 HST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
.....(cm).....						
J ₁	P ₀	11.34	10	11	32.34	10.78
	P ₁	11.34	8.76	11.54	31.64	10.55
	P ₂	11.24	9.84	11.14	32.22	10.74
	P ₃	10.26	8.98	10.54	29.78	9.93
J ₂	P ₀	9.6	8.38	10.16	28.14	9.38
	P ₁	10.12	10.46	9.76	30.34	10.11
	P ₂	10.8	10.42	10.76	31.98	10.66
	P ₃	11.22	8.38	11.58	31.18	10.39
J ₃	P ₀	6.78	9.24	9.8	25.82	8.61
	P ₁	6.94	10.48	9.28	26.70	8.90
	P ₂	6.38	10.44	9.4	26.22	8.74
	P ₃	8.34	10.12	10.14	28.60	9.53
Jumlah	114.36	115.50	125.10	354.96		
Rataan	9.53	9.70	10.43			9.88

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 HST

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Ulangan	2.00	5.80	2.90	0.46 tn	6.94
Pu	2.00	15.85	7.93	1.26 tn	6.94
Galat a	4.00	25.25	6.31		
Ap	3.00	1.05	0.35	0.77 tn	3.16
Interaksi Pu/Ap	6.00	4.60	0.77	1.70 tn	2.66
Galat b	18.00	8.14	0.45		
TOTAL	35.00	60.70	18.71		

Keterangan : tn = tidak nyata

KKa = 25.4%

KKb = 6.78%

Lampiran 7. Rataan Tinggi Tanaman Umur 14 HST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
.....(cm).....						
J ₁	P ₀	14.6	13.4	14.16	42.16	14.05
	P ₁	14.52	11.6	14.14	40.26	13.42
	P ₂	14.44	12.74	14.04	41.22	13.74
	P ₃	13.12	11.48	13.26	37.86	12.62
J ₂	P ₀	13.5	10.94	13	37.44	12.48
	P ₁	13.04	13.54	11.92	38.50	12.83
	P ₂	12.84	13.56	13.26	39.66	13.22
	P ₃	13.4	11.54	13.14	38.08	12.69
J ₃	P ₀	9.46	12.6	13.12	35.18	11.73
	P ₁	8.9	13.4	13.14	35.44	11.81
	P ₂	8.48	13.32	13.6	35.40	11.80
	P ₃	10.06	13	14.52	37.58	12.53
Jumlah		146.36	151.12	161.30	458.78	
Rataan		12.20	12.59	13.44		12.74

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 14 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Ulangan	2.00	9.71	4.85	0.43 tn	6.94
Pu	2.00	13.42	6.71	0.59 tn	6.94
Galat a	4.00	45.33	11.33		
Ap	3.00	0.46	0.15	0.30 tn	3.16
Interaksi Pu/Ap	6.00	5.09	0.85	1.68 tn	2.66
Galat b	18.00	9.09	0.50		
TOTAL	35.00	83.10	24.41		

Keterangan : tn = tidak nyata

KKa = 26.4%

KKb = 5.55%

Lampiran 8. Rataan Tinggi Tanaman Umur 21 HST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
..... (cm).....						
J ₁	P ₀	16.52	16.4	16.4	49.32	16.44
	P ₁	16.32	13.5	16	45.82	15.27
	P ₂	16.42	14.9	15.8	47.12	15.71
	P ₃	15.24	13.5	16	44.74	14.91
J ₂	P ₀	15.4	13.44	14.94	43.78	14.59
	P ₁	14.8	15.4	13.68	43.88	14.63
	P ₂	15	15.2	14.84	45.04	15.01
	P ₃	15.2	13.6	14.84	43.64	14.55
J ₃	P ₀	11.64	14.8	15.3	41.74	13.91
	P ₁	10.8	15.4	15	41.20	13.73
	P ₂	10.44	15	15.7	41.14	13.71
	P ₃	12	14.74	16.38	43.12	14.37
Jumlah	169.78	175.88	184.88	530.54		
Rataan	14.07	14.66	15.41			14.71

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 21 HST

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Ulangan	2.00	9.62	4.81	0.45 tn	6.94
Pu	2.00	16.37	8.18	0.77 tn	6.94
Galat a	4.00	42.45	10.61		
Ap	3.00	1.07	0.36	0.69 tn	3.16
Interaksi Pu/Ap	6.00	4.08	0.68	1.32 tn	2.66
Galat b	18.00	9.24	0.51		
TOTAL	35.00	82.82	25.15		

Keterangan : tn = tidak nyata

KKa = 22.1%

KKb = 4.85%

Lampiran 9. Rataan Jumlah Cabang Umur 7 HST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
.....(cabang).....						
J ₁	P ₀	2.8	2.4	2.4	7.60	2.53
	P ₁	2.8	2.8	2	7.60	2.53
	P ₂	2.4	2.8	2.4	7.60	2.53
	P ₃	2.8	2.4	2.2	7.40	2.47
J ₂	P ₀	2.4	2.6	2.6	7.60	2.53
	P ₁	2.4	2.6	2.6	7.60	2.53
	P ₂	2.6	3.2	2.4	8.20	2.73
	P ₃	2.6	3.4	2.2	8.20	2.73
J ₃	P ₀	2.8	2.4	2.4	7.60	2.53
	P ₁	2.4	3	2.6	8.00	2.67
	P ₂	2.6	2.8	2.2	7.60	2.53
	P ₃	2.6	2.6	2.2	7.40	2.47
Jumlah	31.20	33.00	28.20	92.40		
Rataan	2.60	2.75	2.35		2.57	

Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Umur 7 HST

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel
					0.05
Ulangan	2.00	0.98	0.49	5.88 tn	6.94
Pu	2.00	0.09	0.04	0.52 tn	6.94
Galat a	4.00	0.33	0.08		
Ap	3.00	0.02	0.01	0.11 tn	3.16
Interaksi Pu/Ap	6.00	0.17	0.03	0.41 tn	2.66
Galat b	18.00	1.25	0.07		
TOTAL	35.00	2.84	0.72		

Keterangan : tn = tidak nyata

KKa = 11.0%

KKb = 10.2%

Lampiran 10. Rataan Jumlah Cabang Umur 14 HST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
.....(cabang).....						
J ₁	P ₀	4.8	4.4	4	13.20	4.40
	P ₁	4.8	4.6	4	13.40	4.47
	P ₂	4.4	4.8	4.8	14.00	4.67
	P ₃	4.4	4.6	4.2	13.20	4.40
J ₂	P ₀	4.6	4.6	4.6	13.80	4.60
	P ₁	4.2	4.4	4.4	13.00	4.33
	P ₂	4.6	5	4.4	14.00	4.67
	P ₃	4.4	5.4	4.2	14.00	4.67
J ₃	P ₀	4.6	4.4	4.4	13.40	4.47
	P ₁	4.2	4.8	4.6	13.60	4.53
	P ₂	4	4.8	4.2	13.00	4.33
	P ₃	4.2	4.4	4.2	12.80	4.27
Jumlah		53.20	56.20	52.00	161.40	
Rataan		4.43	4.68	4.33		4.48

Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Umur 14 HST

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Ulangan	2.00	0.78	0.39	5.32 tn	6.94
Pu	2.00	0.17	0.08	1.14 tn	6.94
Galat a	4.00	0.29	0.07		
Ap	3.00	0.07	0.02	0.32 tn	3.16
Interaksi Pu/Ap	6.00	0.43	0.07	0.91 tn	2.66
Galat b	18.00	1.41	0.08		
TOTAL	35.00	3.15	0.72		

Keterangan : tn = tidak nyata

KKa = 5.9%

KKb = 6.3%

Lampiran 11. Rataan Jumlah Cabang Umur 21 HST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
.....(cabang).....						
J ₁	P ₀	6.4	6.4	6.6	19.40	6.47
	P ₁	6.4	6.6	6	19.00	6.33
	P ₂	6.4	6.4	6.6	19.40	6.47
	P ₃	6.4	6.6	6.8	19.80	6.60
J ₂	P ₀	6.6	6.6	6.6	19.80	6.60
	P ₁	6.2	6.4	6.4	19.00	6.33
	P ₂	6.6	7	6.6	20.20	6.73
	P ₃	6.4	7.4	6.2	20.00	6.67
J ₃	P ₀	6.4	6.4	6.4	19.20	6.40
	P ₁	6.2	6.8	6.2	19.20	6.40
	P ₂	5.8	6.8	6.2	18.80	6.27
	P ₃	6.2	6.4	6	18.60	6.20
Jumlah		76.00	79.80	76.60	232.40	
Rataan		6.33	6.65	6.38		6.46

Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Umur 21 HST

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Ulangan	2.00	0.70	0.35	5.69 tn	6.94
Pu	2.00	0.43	0.21	3.51 tn	6.94
Galat a	4.00	0.24	0.06		
Ap	3.00	0.12	0.04	0.62 tn	3.16
Interaksi Pu/Ap	6.00	0.35	0.06	0.91 tn	2.66
Galat b	18.00	1.17	0.06		
TOTAL	35.00	3.01	0.79		

Keterangan : tn = tidak nyata

KKa = 3.7%

KKb = 3.7%

Lampiran 12. Rataan Jumlah Daun Umur 7 HST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
(helai).....					
J ₁	P ₀	8.8	11.2	8.8	28.80	9.60
	P ₁	9.6	11.2	9.6	30.40	10.13
	P ₂	9.6	12	9.6	31.20	10.40
	P ₃	10.4	9.6	10.4	30.40	10.13
J ₂	P ₀	10.4	10.4	10.4	31.20	10.40
	P ₁	9.6	10.4	9.6	29.60	9.87
	P ₂	9.6	12.8	9.6	32.00	10.67
	P ₃	10.4	13.6	10.4	34.40	11.47
J ₃	P ₀	11.2	10.4	11.2	32.80	10.93
	P ₁	9.6	12	9.6	31.20	10.40
	P ₂	9.6	11.2	9.6	30.40	10.13
	P ₃	9.6	10.4	9.6	29.60	9.87
Jumlah		118.40	135.20	118.40	372.00	
Rataan		9.87	11.27	9.87		10.33

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 7 HST

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Ulangan	2.00	15.68	7.84	36.75 *	6.94
Pu	2.00	1.71	0.85	4.00 tn	6.94
Galat a	4.00	0.85	0.21		
Ap	3.00	0.62	0.21	0.27 tn	3.16
Interaksi Pu/Ap	6.00	6.26	1.04	1.36 tn	2.66
Galat b	18.00	13.76	0.76		
TOTAL	35.00	38.88	10.92		

Keterangan : tn = tidak nyata

* = nyata

KKa = 4.4%

KKb = 8.4%

Lampiran 13. Rataan Jumlah Daun Umur 14 HST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
.....(helai).....						
J ₁	P ₀	16.8	19.2	17.6	53.60	17.87
	P ₁	18.4	18.4	16	52.80	17.60
	P ₂	17.6	19.2	19.2	56.00	18.67
	P ₃	17.6	18.4	16.8	52.80	17.60
J ₂	P ₀	18.4	18.4	18.4	55.20	18.40
	P ₁	16.8	17.6	17.6	52.00	17.33
	P ₂	18.4	20	16.8	55.20	18.40
	P ₃	17.6	21.6	16.8	56.00	18.67
J ₃	P ₀	18.4	17.6	17.6	53.60	17.87
	P ₁	16.8	19.2	18.4	54.40	18.13
	P ₂	16	19.2	16.8	52.00	17.33
	P ₃	16.8	17.6	16	50.40	16.80
Jumlah		209.60	226.40	208.00	644.00	
Rataan		17.47	18.87	17.33		17.89

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 14 HST

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Ulangan	2.00	17.32	8.66	42.35 *	6.94
Pu	2.00	2.70	1.35	6.61 tn	6.94
Galat a	4.00	0.82	0.20		
Ap	3.00	1.48	0.49	0.43 tn	3.16
Interaksi pu/ap	6.00	7.11	1.19	1.03 tn	2.66
Galat b	18.00	20.69	1.15		
TOTAL	35.00	50.12	13.04		

Keterangan : tn = tidak nyata

* = nyata

KKa = 2.4%

KKb = 5.9%

Lampiran 14. Rataan Jumlah Daun Umur 21 HST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
.....(helai).....						
J ₁	P ₀	24	27.2	24	75.20	25.07
	P ₁	26.4	25.6	26.4	78.40	26.13
	P ₂	25.6	27.2	25.6	78.40	26.13
	P ₃	25.6	26.4	25.6	77.60	25.87
J ₂	P ₀	26.4	26.4	26.4	79.20	26.40
	P ₁	24.8	25.6	24.8	75.20	25.07
	P ₂	26.4	28	26.4	80.80	26.93
	P ₃	25.6	24.4	25.6	75.60	25.20
J ₃	P ₀	25.6	25.6	25.6	76.80	25.60
	P ₁	24.8	27.2	24.8	76.80	25.60
	P ₂	23.2	27.2	23.2	73.60	24.53
	P ₃	24.8	25.6	24.8	75.20	25.07
Jumlah	303.20	316.40	303.20	922.80		
Rataan	25.20	26.37	25.20			25.59

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 21 HST

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Ulangan	2.00	9.68	4.84	6.37 tn	6.94
Pu	2.00	3.44	1.72	2.26 tn	6.94
Galat a	4.00	3.04	0.76		
Ap	3.00	1.12	0.37	0.46 tn	3.16
Interaksi Pu/Ap	6.00	11.03	1.84	2.25 tn	2.66
Galat b	18.00	14.69	0.82		
TOTAL	35.00	43.00	10.35		

Keterangan : tn = tidak nyata

KKa = 3.4%

KKb = 3.5%

Lampiran 15. Rataan Umur Berbunga

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
(hari).....					
J ₁	P ₀	21.8	21.6	21.8	65.20	21.73
	P ₁	21.2	21.8	21.2	64.20	21.40
	P ₂	21.4	21.6	21.8	64.80	21.60
	P ₃	21.4	21.4	21.8	64.60	21.53
J ₂	P ₀	22.2	21.4	21.4	65.00	21.67
	P ₁	21.6	21.2	21.6	64.40	21.47
	P ₂	21.4	21.2	22	64.60	21.53
	P ₃	21.4	21.8	22	65.20	21.73
J ₃	P ₀	21.4	21.4	21.6	64.40	21.47
	P ₁	21.6	21.2	21.2	64.00	21.33
	P ₂	21.4	21.4	21.6	64.40	21.47
	P ₃	21.6	22	21.8	65.40	21.80
Jumlah	258.40	258.00	259.80	776.20		
Rataan	21.53	21.50	21.65			21.56

Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel
					0.05
Ulangan	2.00	0.15	0.07	1.46 tn	6.94
Pu	2.00	0.04	0.02	0.41 tn	6.94
Galat a	4.00	0.20	0.05		
Ap	3.00	0.42	0.14	1.80 tn	3.16
Interaksi Pu/Ap	6.00	0.24	0.04	0.52 tn	2.66
Galat b	18.00	1.41	0.08		
TOTAL	35.00	2.47	0.41		

Keterangan : tn = tidak nyata

KKa = 1.0%

KKb = 1.3%

Lampiran 16. Rataan Jumlah Polong Tanaman Per Sampel

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
.....(polong).....						
J ₁	P ₀	59	60	60.4	179.40	59.80
	P ₁	64.2	62.2	62.2	188.60	62.87
	P ₂	56	60.6	60.6	177.20	59.07
	P ₃	59.6	59.4	58.4	177.40	59.13
J ₂	P ₀	56.8	59.6	58.4	174.80	58.27
	P ₁	57.8	60	62.2	180.00	60.00
	P ₂	58	61.2	61.4	180.60	60.20
	P ₃	60	60	58.4	178.40	59.47
J ₃	P ₀	39.2	40.4	50.4	130.00	43.33
	P ₁	40.4	41.4	54.2	136.00	45.33
	P ₂	39.6	44.8	49.4	133.80	44.60
	P ₃	40.8	40.6	51.8	133.20	44.40
Jumlah		631.40	650.20	687.80	1969.40	
Rataan		52.62	54.18	57.32		54.71

Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong Tanaman Per Sampel

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Ulangan	2.00	137.45	68.72	1.54 tn	6.94
Pu	2.00	1908.73	954.36	21.43 *	6.94
Galat a	4.00	178.17	44.54		
Ap	3.00	25.36	8.45	3.05 tn	3.16
Interaksi Pu/Ap	6.00	16.64	2.77	1.00 tn	2.66
Galat b	18.00	49.93	2.77		
TOTAL	35.00	2316.28	1081.63		

Keterangan : tn = tidak nyata

* = nyata

KKa = 12.1%

KKb = 3.04%

Lampiran 17. Rataan Berat Basah Polong Tanaman Per Sampel

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
.....(gram).....						
J ₁	P ₀	91.145	91.696	92.382	275.22	91.145
	P ₁	97.48	94.988	94.702	287.17	97.48
	P ₂	87.474	93.124	92.422	273.02	87.474
	P ₃	89.268	91.222	90.184	270.67	89.268
J ₂	P ₀	87.776	89.806	89.95	267.53	87.776
	P ₁	89.762	91.814	94.678	276.25	89.762
	P ₂	89.716	93.728	93.756	277.20	89.716
	P ₃	91.75	91.696	90.01	273.46	91.75
J ₃	P ₀	77.464	65.826	83.548	226.84	62.774
	P ₁	65.548	67.302	84.05	216.90	64.754
	P ₂	65.85	73.798	83.998	223.65	65.85
	P ₃	65.95	91.696	84.076	241.72	64.978
Jumlah	999.18	1036.70	1073.76	3109.64		
Rataan	83.27	86.39	89.48			86.38

Daftar Sidik Ragam Berat Basah Polong Tanaman Per Sampel

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Ulangan	2.00	231.72	115.86	1.81 tn	6.94
Pu	2.00	2035.74	1017.87	15.91 *	6.94
Galat a	4.00	255.85	63.96		
Ap	3.00	17.05	5.68	0.23 tn	3.16
Interaksi Pu/Ap	6.00	165.65	27.61	1.10 tn	2.66
Galat b	18.00	452.82	25.16		
TOTAL	35.00	3158.82	1256.14		

Keterangan : tn = tidak nyata

* = nyata

KKa = 9.2%

KKb = 5.8%

Lampiran 18. Rataan Berat Kering Tanaman Per Sampel

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
.....(gram).....						
J ₁	P ₀	58.546	59.584	58.546	176.68	91.145
	P ₁	63.94	61.674	63.94	189.55	97.48
	P ₂	55.62	60.282	55.62	171.52	87.474
	P ₃	59.144	58.958	59.144	177.25	89.268
J ₂	P ₀	56.368	59.314	56.368	172.05	87.776
	P ₁	57.23	59.514	57.23	173.97	89.762
	P ₂	57.41	60.872	57.41	175.69	89.716
	P ₃	59.696	59.568	59.696	178.96	91.75
J ₃	P ₀	37.612	38.924	37.612	114.15	62.774
	P ₁	39.976	43.108	39.976	123.06	64.754
	P ₂	39.14	53.402	39.14	131.68	65.85
	P ₃	39.964	57.728	39.964	137.66	64.978
Jumlah		624.65	672.93	624.65	1922.22	
Rataan		50.67	56.0	50.67		52.47

Daftar Sidik Ragam Berat Kering Polong Per Sampel

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Ulangan	2.00	129.51	64.75	2.44 tn	6.94
Pu	2.00	2259.55	1129.78	42.57 *	6.94
Galat a	4.00	106.15	26.54		
Ap	3.00	58.76	19.59	2.29 tn	3.16
Interaksi pu/ap	6.00	113.56	18.93	2.21 tn	2.66
Galat b	18.00	153.92	8.55		
TOTAL	35.00	2821.46	1268.13		

Keterangan : tn = tidak nyata

* = nyata

KKa = 9.8%

KKb = 5.5%