

**PEMBERIAN PUPUK KANDANG KAMBING DAN AIR KELAPA DI
DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.)**

S K R I P S I

Oleh

**SRI WAHYUDI
NPM : 1404290074
Program Studi :AGROTEKNOLOGI**



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

**PEMBERIAN PUPUK KANDANG KAMBING DAN AIR KELAPA DI
DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.)**

SKRIPSI

Oleh

SRI WAHYUDI
NPM : 1404290074
AGROTEKNOLOGI

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

Komisi Pembimbing



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



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

Disahkan Oleh :



Ir. Asshiddiqie Mamar, M.P.

Tanggal Lulus : 22-10-2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : SRI WAHYUDI

NPM : 1404290074

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Air Kelapa di dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.)” 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 (ilagiarism), 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, Agustus 2018

Yang menyatakan



SRI WAHYUDI

RINGKASAN

SRI WAHYUDI, NPM : 1404290074. judul “ **Pemberian Pupuk Kandang Kambing Dan Air Kelapa Di Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.)**” Dibimbing oleh Hadriman Khair, S.P., M.Sc. selaku ketua komisi pembimbing dan Sri Utami, S.P., M.P. sebagai anggota komisi pembimbing.

Penelitian ini dilakukan di Sampali, Jalan. Suryadi Pasar IV Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini akan dilaksanakan mulai dari bulan februari sampai dengan bulan April 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) terhadap pemberian pupuk kandang dan air kelapa

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial , terdiri atas 2 faktor yang diteliti yaitu :1. Faktor pemberian pupuk kandang kambing (K) dengan 3 taraf yaitu : K_0 = tanpa pupuk kandang kambing, $K_1 = 1,2$ kg/Tanaman/polybag $K_2 = 2.4$ kg/Tanaman/polybag 2. Faktor pemberian Air Kelapa dengan 4 taraf yaitu A_0 = tanpa Air Kelapa, $A_1 = 100$ ml/tanaman/polybag, $A_2 = 200$ ml/tanaman/polybag, $A_3 = 300$ ml/tanaman/polybag. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, panjang polong, jumlah polong per tanaman sampel, bobot polong per tanaman sampel, bobot polong per plot.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing dosis 2,4kg/tanaman/polybag (K_2) memberi respon terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang dan panjang polong, Tidak ada respon pertumbuhan dan hasil dari pemberian air kelapa terhadap semua parameter yang diukur, Tidak ada interaksi dari pemberian pupuk kandang kambing dan air kelapa terhadap semua yang diukur.

SUMMARY

SRI WAHYUDI, NPM: 1404290074 "The title of giving goat manure and coconut water increases the growth and production of beans (*Phaseolus vulgaris* L.). Guided by Hadriman Khair, S.P., M.Sc. as chairman of the supervising commission and Sri Utami, S.P., M.P. as a member of the supervising commission.

This research was conducted at Sampali, Jalan, Suryadi Pasar IV percut Sei Tuan Deli Serdang. This research will be carried out from February to April 2018. This study aims to determine the response of growth and bean plants (*Phaseolus vulgaris*. L.). Against giving goat manure and coconut water.

The research method using Factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of 2 factors studied are: 1. factor of giving goat manure (K) with 3 levels are: K_0 = (control), K_1 = 1,2 kg plant/polibag, K_2 = 2,4 Kg plant/polibag. 2. Factor of coconut water 4 levels ie A_0 = (control), A_1 = 100 ml/plant/polibag, A_2 = 200 ml/plant/polibag, A_3 = 300 ml/plant/polibag. The parameters measured were plant height, number of leaves, number of branches, length of pods, amount per sample plant, pod weight per sample plant, pod weight per plot.

The results showed that the administration of goat manure at a dose of 2,4kg/plant/polybag (K_2) Gave response Against plant height, number of leaves, number of branches and length of pods, There is no growth response and Resulte From giving of coconut water to all parameters observed, There is no interaction from giving goat manure and coconut water to all observation parameters Measured.

RIWAYAT HIDUP

SRI WAHYUDI, lahir pada tanggal 15 November 1996 di sukajadi, anak kedua dari pasangan ayahanda kasman dan ibunda wasmi

Jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar (SD) Negeri 097342 Desa sukajadi Kecamatan Bandar Hulan Kabupaten Simalungun pada tahun 2002 dan lulus pada tahun 2007. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta Mts Tpi Bandar Betsy Kebun Bandar Hulan Kabupaten Simalungun dan lulus pada tahun 2011 dan melanjutkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta Muhammadiyah 7 Serbelawan Kabupaten Simalungun pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2014 .

Tahun 2014 penulis diterima sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian pada program studi Agroteknologi di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Beberapa kegiatan dan pengalaman yang pernah diikuti penulis selama menjadi mahasiswa adalah sebagai berikut :

1. Mengikuti kegiatan masa pengenalan mahasiswa baru (MPMB) Fakultas Pertanian UMSU.
2. Mengikuti masa ta'aruf (MASTA) PK IMM faperta UMSU tahun 2014.
3. Mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGRO) Fakultas Pertanian UMSU.
4. Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Unit Usaha Dolok Ilir pada tahun 2017.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul “Pemberian Pupuk Kandang Kambing Dan Air Kelapa Di Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis (*phaseolus vulgaris L*)”. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ayahanda Kasman Ibunda tercinta Wasm yang telah memberikan dukungan moral, material dan doanya kepada penulis.
2. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Thamrin, S.P. M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani, M.P. sebagai Kepala Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu Ir. Risnawati, M.M. sebagai Sekretaris Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak Hadriman Khair, S.P.M.Sc., Sebagai ketua komisi pembimbing yang telah banyak membantu dan membimbing penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.

8. Ibu Sri Utami, S.P, M.P., Sebagai anggota komisi pembimbing yang telah banyak membantu dan membimbing penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.
9. Saudara kandung Abang dan adik tercinta yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
10. Rekan-rekan terbaik praja eka putra, Ari, Tuahman Purba, Ricky Ramadhani, Zainul Fahri, Rada Mulia Lubis, Thendi Arya, Rahmat Ilhami, Hery, Akbar, Imam Makhruf, Nanang Ali Arkham, Reza Ansor, dan Rahmat Fazeri yang sudah memberikan dorongan, bantuan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini masih banyak kekurangan dalam penyusunan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan terkhususnya penulis.

Medan, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN.....	ii
SUMMARY.....	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani	4
Syarat Tumbuh	6
Peranan Pupuk kambing	7
Peranan Air kelapa.....	7
BAHAN DAN METODE	9
Tempat dan Waktu Penelitian	9
Bahan dan Alat	9
Metode Penelitian	9
Pelaksanaan Penelitian.....	11
Persiapan Media Tanam	11
Penanaman	11
Penyisipan.....	11
Penyiangan	11
Penyiraman	12
Pengaplikasian perlakuan.....	12

Pengendalian Hama dan Penyakit	12
Panen	12
Parameter Pengamatan	13
Tinggi Tanaman	13
Jumlah Cabang	13
Jumlah Daun	13
Panjang Polong.....	13
Jumlah Polong/tanaman sampel	14
Bobot Polong per tanaman sampel.....	14
Bobot Polong/plot	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
Kesimpulan	31
Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman dengan Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Air Kelapa 35 HST.....	15
2.	Jumlah Daun dengan Pemberian Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Air Kelapa 35 HST.....	17
3.	Jumlah Cabang dengan Pemberian Pupuk Kandang kambing dan Air Kelapa 2 MST.....	20
4.	Panjang Polong dengan Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Air Kelapa 2 MST.....	23
5.	Jumlah Polong per Tanaman Sampel dengan Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Air Kelapa.....	25
6.	Bobot Polong per Tanaman Sampel dengan Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Air Kelapa.....	27
7.	Bobot Polong per Plot Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Air Kelapa.....	29

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Grafik linier Pemberian Pupuk Kandang Kambing terhadap Tinggi Tanaman (cm),.....	16
2.	Grafik linier Pemberian Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Daun (helai),.....	18
3.	Grafik linier Pemberian Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah cabang (batang),.....	21
4.	Grafik linier Pemberian Pupuk Kandang Kambing terhadap Panjang polong (cm),.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	35
2.	Bagan Sampel Penelitian.....	36
3.	Tinggi Tanaman pada Umur 14 HST (cm).....	37
4.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 14 HST (cm)..	37
5.	Tinggi Tanaman pada Umur 21 HST (cm).....	38
6.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 21 HST (cm)..	38
7.	Tinggi Tanaman pada Umur 28 HST (cm).....	39
8.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 28 HST (cm)..	39
9.	Tinggi Tanaman pada Umur 35 HST (cm).....	40
10.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 35 HST (cm)	40
11.	Jumlah Daun pada Umur 14 HST	41
12.	Daftar Sidik Ragam Luas Daun pada Umur 14 HST	41
13.	Jumlah Daun 21HST (helai).....	42
14.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai).....	42
15.	Jumlah Daun 28 HST (helai)	43
16.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai)	43
17.	Jumlah Jumlah Daun 35 HST (helai)	44
18.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai)	44
19.	Jumlah Cabang 2 MST	45
20.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang 2 MST	45
21.	Jumlah Cabang 4 MST.....	46
22.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang 4 MST	46
23.	Panjang Polong Per Tanaman Sampel (cm)	47
24.	Daftar Sidik Ragam Panjang Polong Per Tanaman Sampel (cm)...	47
25.	Jumlah Polong Per Tanaman Sampel	48
26.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong Per Tanaman Sampel.....	48
27.	Bobot Polong Per Tanaman Sampel (g).....	49
28.	Daftar Sidik Ragam Bobot Polong Per Tanaman Sampel (g).....	49

29. Bobot Polong Per Plot (g).....	50
30. Daftar Sidik Ragam Bobot Polong Per Plot (g).....	50

PENDAHULUAN

I Latar Belakang

Tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan tanaman semusim yang berbentuk perdu. Kacang buncis merupakan salah satu sayuran kelompok kacang-kacangan yang digemari masyarakat karena merupakan salah satu sumber protein nabati dan kaya akan vitamin A, B dan C. Tingginya minat konsumen terhadap kacang buncis direspon petani dengan melakukan upaya meningkatkan produksi kacang buncis. Upaya peningkatan produksi dengan menggunakan pupuk kandang berhasil meningkatkan produksi kacang buncis dari 24.442 ton pada tahun 2008 menjadi 45.501 ton pada tahun 2010 (BPS, 2012).

Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak diminati masyarakat Indonesia dan memiliki prospek pasar yang menjanjikan. Buncis merupakan salah satu sumber protein yaitu 20 – 28% dan kalori 31 kkal/100 gram (Handayani 2013). Buncis merupakan sumber protein nabati dengan kadar protein lebih kurang 35,1%. Selain itu, buncis bermanfaat untuk melancarkan sistem pencernaan, menstimulasi sistem kekebalan tubuh secara alami, menetralkan gula darah dan mencegah kanker usus besar serta mampu memperkecil resiko terkena kanker ganas.

Produksi tanaman buncis cenderung mengalami penurunan setiap tahunnya selama tahun 2009-2013. Pada tahun 2009, produksi buncis nasional mencapai angka 290.993 ton dan naik menjadi 336.494 ton pada tahun 2010. Berturut-turut pada tahun 2011, 2012, dan 2013 produksi buncis mengalami penurunan menjadi 334.659 ton, 322.097 ton, dan 312.464 ton (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2014).

Produksi buncis di Sumatera Utara mengalami penurunan dari tahun 2012 sampai tahun 2016 yaitu pada tahun 2012 sebesar 47.111 ton menjadi 21.582 ton pada tahun 2016 dengan rata-rata penurunan untuk setiap tahunnya yaitu 17,31%. Hal ini disebabkan penurunan luas lahan pada tahun 2012 yaitu 3,244 ha menjadi 1.863 ha pada tahun 2016 dengan rata-rata penurunan untuk setiap tahunnya yaitu 12,11% (Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, 2017).

Data yang dihimpun oleh Badan Pusat Statistik Pemupukan menggunakan pupuk kandang dapat meningkatkan hasil tanaman kacang buncis. Pupuk kandang kambing dapat menyediakan unsur hara makro (N, P, K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, Mo). Selain mampu menyediakan unsur hara, pupuk kandang mempunyai daya ikat ion yang tinggi sehingga akan mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik dengan cara meminimalkan kehilangan pupuk anorganik akibat penguapan atau tercuci oleh air siraman atau air hujan (Musnamar, 2004).

Air kelapa mengandung berbagai mineral, antara lain natrium dan kalium. Air kelapa mengandung mineral Kalium 6,6%. Keberadaan mineral ini dalam air kelapa diperkirakan dapat memberikan pengaruh positif terhadap media tanam dan tanaman. Pemberian air kelapa beberapa kali mengikuti stadia pertumbuhan tanaman di prediksi dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman itu sendiri (Sutarminingsih 2004).

Jumlah air kelapa yang dihasilkan dari buah kelapa di Indonesia kurang lebih 900 juta liter per tahun. Pada industri kopra dan minyak goreng, air kelapa masih dianggap sebagai limbah industri yang masih belum diolah dan diambil manfaatnya lebih lanjut. Rata-rata kandungan kalium pada kelapa gading yang sangat muda, muda dan tua berturut-turut adalah 4.223,2; 3.729,2 dan 3.531,6 ppm, pada kelapa

hijau sebesar 3.681, 2: 3.562,4 dan 3.469,6 ppm, sedangkan pada kelapa hibrida yaitu sebesar 5.457,6: 5.162,4 dan 1.904,4 ppm. Kandungan natrium bertambah dengan makin tuanya umur buah kelapa. Sebaliknya di dapatkan bahwa kandungan kalium menurun dengan makin bertambahnya umur buah kelapa. Hal ini ditunjukkan oleh perubahan warna air kelapa yang semakin tua dan keruh (Arsa, 2011).

Berdasarkan halaman di atas maka saya mencoba untuk melakukan penelitian dengan judul "PEMBERIAN PUPUK KANDANG KAMBING DAN AIR KELAPA DI DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) terhadap pemberian pupuk kandang kambing dan Air kelapa.

Hipotesis

1. Ada respon pertumbuhan dan hasil pada tanaman buncis terhadap pemberian pupuk kandang kambing.
2. Ada respon pertumbuhan dan hasil pada tanaman buncis terhadap pemberian Air kelapa.
3. Ada interaksi pemberian pupuk kandang kambing dan Air kelapa terhadap Pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata 1 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Kedudukan tanaman buncis dalam tatanama tumbuhan (taksonomi) diklasifikasikan kedalam :

Kingdom : Plantae

Divisio : Spermatophyta

Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Rosales

Famili : Leguminosae

Genus : Phaseolus

Spesies : (*Phaseolus vulgaris* L.) (Subhan, 2017).

Tanaman buncis berasal dari wilayah Selatan Meksiko dan wilayah panas Guetemala. Pada kondisi liar buncis ditemukan didataran rendah hingga dataran tinggi dan dilingkungan kering hingga lembab (Subhan 2017). Tanaman buncis adalah tanaman semusim yang berbentuk perdu. Kacang buncis merupakan salah satu kelompok kacang-kacangan yang digemari masyarakat karena memiliki sumber protein nabati dan kaya akan vitamin A, B, dan C.

Sistem perakaran berbagai jenis buncis tidak besar atau ekstensif, percabangan lateralnya dangkal. Akar tunggang yang terlihat jelas biasanya pendek, tetapi pada tanah remah yang dalam, akar dapat tumbuh hingga sekitar 1 meter. Bakteri *rhizobium* pada akar menyebabkan bintil berkembang pada akar lateral. Sistem perakaran yang menjangkat kuat adalah sifat penting untuk panen dengan mesin (Tanoto, 2015).

Batang

Batang tanaman kacang buncis berbengkok-bengkok, berbentuk bulat, berbulu atau berambut halus, berbuku-buku atau beruas-ruas, lunak tetapi cukup kuat (Ratna, 2008).

Daun

Bentuk daun buncis bulat lonjong, ujung daun runcing, tepi daun rata, berbulu halus dan memiliki tulang-tulang menyirip (Rihana, 2013).

Bunga

Bunga buncis berukuran kecil dengan kelopak bunga berjumlah 2 buah dan pada bagian bawah atau pangkal bunga berwarna hijau. Polong buncis memiliki bentuk bervariasi, tergantung pada varietasnya, ada yang berbentuk pipih dan lebar yang panjangnya lebih dari 20 cm, bulat lurus dan pendek kurang dari 12 cm, serta berbentuk silindris agak panjang sekitar 12-20 cm (Rizal, 2014).

Polong

Polong buncis memiliki bentuk bervariasi, tergantung pada varietasnya, ada yang berbentuk pipih dan lebar yang panjangnya lebih dari 20 cm, bulat lurus dan pendek kurang dari 12 cm, serta berbentuk silindris agak panjang sekitar 12-20 cm (Reodi, 2016).

Biji

Biji buncis yang telah tua agak keras berukuran agak besar, berbentuk bulat lonjong dengan bagian tengah (mata biji) agak melengkung (cekung), berat biji buncis bekisar antara 16-40,6 g (berat 100 biji) (Ratna, 2008).

Syarat tumbuh

Iklm

iklim yang cocok bagi tanaman buncis ternyata banyak terdapat di daerah yang mempunyai iklim basah sampai kering dengan ketinggian yang bervariasi. Pada umumnya tanaman buncis tidak membutuhkan curah hujan yang khusus, hanya ditanam di daerah dengan curah hujan 1.500-2.500 mm/tahun. Umumnya tanaman buncis memerlukan cahaya matahari yang banyak atau sekitar 400-800 footcandles. Dengan diperlukan cahaya dalam jumlah banyak, Suhu udara ideal bagi pertumbuhan Buncis dapat tumbuh dengan baik air tanahnya tidak menggenang, suhu udara antara 20 -25 °c Pada suhu 25°C. Banyak polong hampa, sehingga energi yang dihasilkan lebih banyak. Kelembaban udara yang diperlukan tanaman buncis \pm 55% (sedang). Perkiraan dari kondisi tersebut dapat dilihat bila pertanaman sangat rimbun, dapat dipastikan kelembapannya cukup tinggi.

Tanah

Tanaman buncis ditanam di tanah lempung yang ringan dan tanaman buncis Menghendaki tanah lumpur yang ringan dan subur. Penggenangan akan mengubah pH tanam menjadi netral (7,0). Pada prinsipnya tanah yang dikehendaki tanaman buncis ini yaitu berkisar dengan pH tanah 5,8-6. Dan tanaman buncis ini sangat peka terhadap kekeringan dan genangan air, sehingga sebaiknya ditanam pada daerah dengan irigasi dan drainase yang baik. Tanaman ini sangat cocok tumbuh di tanah lempung ringan dengan drainasi yang baik. Bisa ditanam langsung dilahan atau ditanam dengan pot, yang saya coba untuk menanam dengan polybeg .

Peranan pupuk kandang Kambing

Manfaat pupuk kandang kambing bagi tanaman semusim selain untuk menyuburkan tanaman juga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk kimia, sehingga dosis pupuk dan dampak pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk kimia dapat secara nyata dikurangi. Kemampuan pupuk kandang untuk menurunkan dosis penggunaan pupuk konvensional sekaligus mengurangi biaya pemupukan telah dibuktikan oleh beberapa hasil penelitian, baik untuk tanaman pangan (padi, jagung dan kentang) maupun tanaman sayur-sayuran (kacang panjang, timun dan terong). Data yang dihimpun oleh Badan Pusat Statistik Pemupukan menggunakan pupuk kandang dapat meningkatkan hasil tanaman kacang buncis. Pupuk kandang kambing dapat menyediakan unsur hara makro (N, P, K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, Mo). Selain mampu menyediakan unsur hara, pupuk kandang mempunyai daya ikat ion yang tinggi sehingga akan mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik dengan cara meminimalkan kehilangan pupuk anorganik akibat penguapan atau tercuci oleh air siraman atau air hujan. Kebutuhan pupuk kandang kambing untuk tanaman buncis berkisar 10-20 ton/hektar (Musnamar, 2004).

Peranan Air Kelapa

Air kelapa ternyata memiliki manfaat untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Air kelapa yang sering dibuang oleh para pedagang di pasar tidak ada salahnya untuk kita manfaatkan sebagai penyubur tanaman. Selama ini air kelapa banyak digunakan di Lab sebagai nutrisi tambahan di dalam media kultur jaringan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa air kelapa kaya akan potasium (kalium) hingga 17 %. Selain kaya mineral, air kelapa juga mengandung gula antara 1,7 sampai 2,6 % dan protein 0,07 hingga 0,55 %. Mineral lainnya antara lain natrium (Na),

kalsium (Ca), magnesium (Mg), ferum (Fe), fosfor (P) dan sulfur (S) Disamping kaya mineral, air kelapa juga mengandung berbagai macam vitamin seperti asam sitrat, asam nikotinat, asam pantotenat, asam folat, niacin, riboflavin, dan thiamin. Terdapat pula 2 hormon alami yaitu auksin dan sitokinin sebagai pendukung pembelahan sel embrio kelapa. Jumlah air kelapa yang dihasilkan dari buah kelapa di Indonesia kurang lebih 900 juta liter per tahun. Pada industri kopra dan minyak goreng, air kelapa masih dianggap sebagai limbah industri yang masih belum diolah dan diambil manfaatnya lebih lanjut. Rata-rata kandungan kalium pada kelapa gading yang sangat muda, muda dan tua berturut-turut adalah 4.223,2 3.729,2 dan 3.531,6 ppm, pada kelapa hijau sebesar 3.681,2; 3.562,4 dan 3.469,6 ppm, sedangkan pada kelapa hibrida yaitu sebesar 5.457,6; 5.162,4 dan 1.904,4 ppm. Kandungan natrium bertambah dengan makin tuanya umur buah kelapa. Sebaliknya, didapatkan bahwa kandungan kalium menurun dengan makin bertambahnya umur buah kelapa. Hal ini ditunjukkan oleh perubahan warna air kelapa yang semakin tua dan keruh (Arsa, 2011).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Sampali, Jalan. Suryadi Pasar IV Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, tanaman buncis varietas zara seeds, polybag ukuran 20 x 40 cm, pupuk kandang kambing dan Air kelapa dan insektisida Berbahan Aktif Klorfirifos 200 g/l, Fungisida Berbahan Aktif Mankozeb 80% dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, cangkul, gembor, gunting, alat ukur, alat tulis, kamera, kalkulator, plang sampel, timbangan analitik, ember dan minisprayer.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor yang diteliti yaitu :

1. Faktor pemberian pupuk kandang kambing dengan 3 taraf yaitu :

$K_0 = 0$ (kontrol)

$K_1 = 1,2$ kg/Tanaman /polybeg (10 ton/hektar)

$K_2 = 2,4$ kg/Tanaman/polybeg (20 ton/hektar)

2. Faktor Pemberian Air Kelapa dengan 4 taraf yaitu :

$A_0 = 0$ (kontrol)

$A_1 = 100$ ml/Tanaman/polybeg

$A_2 = 200$ ml/Tanaman/polybeg

$A_3 = 300$ ml/Tanaman/polybeg

Jumlah kombinasi perlakuan ada 12 kombinasi, yaitu :

K_0A_0 K_1A_1 K_2A_2

K_0A_4 K_1A_2 K_2A_3

K_0A_3 K_1A_4 K_2A_1

K_0A_2 K_1A_3 K_2A_4

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah polybag	: 180 polybeg
Jumlah tanaman Seluruhnya	: 180 tanaman
Jumlah tanaman per plot	: 5 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 3 tanaman
Jumlah tanaman sampel per ulangan	: 36 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 108 tanaman

Data hasil penelitian dianalisis dengan ANOVA, jika berbeda nyata dan di lanjutkan dengan uji beda Rataan menurut Duncan Mean Range Test Model analisis data untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + K_j + A_k + (KA)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijk} : Nilai pengamatan karena pengaruh blok ke-i faktor K pada taraf ke-j dan faktor A pada taraf ke-k.

μ : Efek nilai tengah

α_i : Efek dari blok ke-i

A_j : Efek dari faktor K pada taraf ke-j

N_k : Efek dari faktor A pada taraf ke-k

$(KA)_{jk}$: Efek interaksi dari faktor K pada taraf ke-j dan faktor A pada taraf ke-k

μ_{ijk} : Pengaruh Galat karena blok ke-i Perlakuan K ke-j dan perlakuan A ke-k pada blok ke-i

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan untuk menanam buncis di polybag yaitu campuran tanah dengan pupuk kandang kambing. Selanjutnya aduk dengan menggunakan cangkul hingga semua bahan media tanam tercampur merata. Selanjutnya, masukkan media tanam tersebut ke dalam pot atau polybag lalu siram dengan air hingga merata.

Penanaman Buncis

Penanaman dilakukan pada sore hari. Kedalaman tanam berkisar 3-8 cm, dengan cara ditugal dan setiap lubang tanam diisi dua biji. Produksi dapat berkurang jika pada saat pembungaan terjadi hujan, karena bunga akan berguguran, sehingga sebaiknya waktu tanam ditentukan dengan mempertimbangkan hal tersebut, selain juga pemilihan varietas yang tepat.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada 1-2 MST hal ini dilakukan karena ada tanaman yang tumbuh abnormal dan mati. Sisipan diambil dari tanaman yang seumur yang disemai pada persemaian.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk mencegah persaingan perebutan unsur hara, air, ruang tumbuh dan cahaya matahari. Penyiangan dilakukan 6 MST. Hal ini dilakukan

karena adanya gulma yang tumbuh di sekitar polibeg. Penelitian dari awal penanaman sampai masa menjelang panen.

Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore sampai benih tumbuh, sedangkan penyiraman selanjutnya disesuaikan dengan kondisi lahan pertanaman dan kondisi tanaman.

Pengaplikasian perlakuan

Pupuk kandang kambing

Pengaplikasian pupuk kandang kambing dilakukan pada saat 3 minggu sebelum tanam. Dilakukan pada saat pembuatan media tanam didalam polybeg dengan cara mencampurkan pupuk kandang kambing ke dalam media tanam dengan dosis/takaran yang telah ditentukan.

Pengaplikasian Air Kelapa

Pengaplikasian air kelapa dilakukan 3 kali. Pertama pada umur 2 minggu setelah tanam. Selanjutnya pada umur 4 minggu dan 6 minggu setelah tanam pada setiap sore hari. Sesuai dosis/takaran yang telah ditentukan.

Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT)

Hama dan penyakit yang menyerang tanaman kacang buncis selama penulis melakukan penelitian adalah Kutu Daun (*Aphis gossypii*), Layu Fusarium (*Oxyспорum f.sp. phaseoli*), bercak daun (*Cercospora canescens*). Pengendalian dilakukan dengan penyemprotan insektisida berbahan aktif klorfirifos 200 g/l (Dursban 200 EC) dengan dosis 5 tetes/liter air dan fungisida berbahan aktif Mankozeb 80% (Dhitane M-45 80 WP) 2 g/l air. Masing-masing di semprotkan pada tanaman yang terkena serangan.

Panen

Pada kondisi pertanaman yang optimum, tanaman buncis tipe semak/tegak dapat dipanen pada umur 60-70 hari, dan polong menunjukkan ciri-ciri yaitu warna polong masih agak hijau muda dan suram, permukaan kulitnya agak kasar, biji dalam polong belum menonjol dan polongnya belum berserat serta bila dipatahkan akan menimbulkan bunyi meletup. Pelaksanaan panen dilakukan secara bertahap selama 3 kali panen dengan interval 3 hari sekali. Produksi tanaman buncis tegak ini mencapai 30-60 ton/ha. Panen polong dilakukan pada saat polong masih muda dan bijinya kecil belum menonjol ke permukaan polong dan biasanya itu terjadi pada saat 2-3 minggu sejak bunga mekar. Apabila panennya terlambat, hasilnya akan meningkat, tetapi kualitasnya cepat menurun karena biji dalam polong berkembang dan menyebabkan permukaan polong bergelombang.

Parameter Pengamatan**Tinggi Tanaman**

Tinggi tanaman diukur mulai dari hari ke 14, 21, 28 dan 35 HST dengan mengukur panjang sulur dari pangkal batang sampai pucuk tertinggi.

Jumlah Daun

Jumlah daun dihitung mulai dari hari ke 14, 21, 28, dan 35 HST dengan menghitung daun yang telah terbuka sempurna.

Jumlah Cabang

Perhitungan jumlah cabang dilakukan 2 MST dengan interval 2 minggu sekali sampai bunga keluar.

Panjang Polong

Cara menghitung panjang polong yaitu dengan cara mengukur panjang Polong tanaman mulai dari pangkal tumbuh polong sampai ujung polong tanaman. Pada saat 2 MST sejak bunga keluar dengan interval 2 minggu sekali.

Jumlah Polong per tanaman sampel

Jumlah polong dihitung pada waktu pemanenan dengan cara menghitung jumlah polong yang ada pada setiap sampel tanaman.

Bobot Polong per tanaman sampel

Bobot polong per tanaman sampel ditimbang dari semua tanaman selama 3 kali panen dengan interval 3 hari sekali.

Bobot Polong per plot

Bobot polong per plot ditimbang dari semua tanaman selama 3 kali panen dengan interval 3 hari sekali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman 14,24,28 dan 35 HST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 3-10.

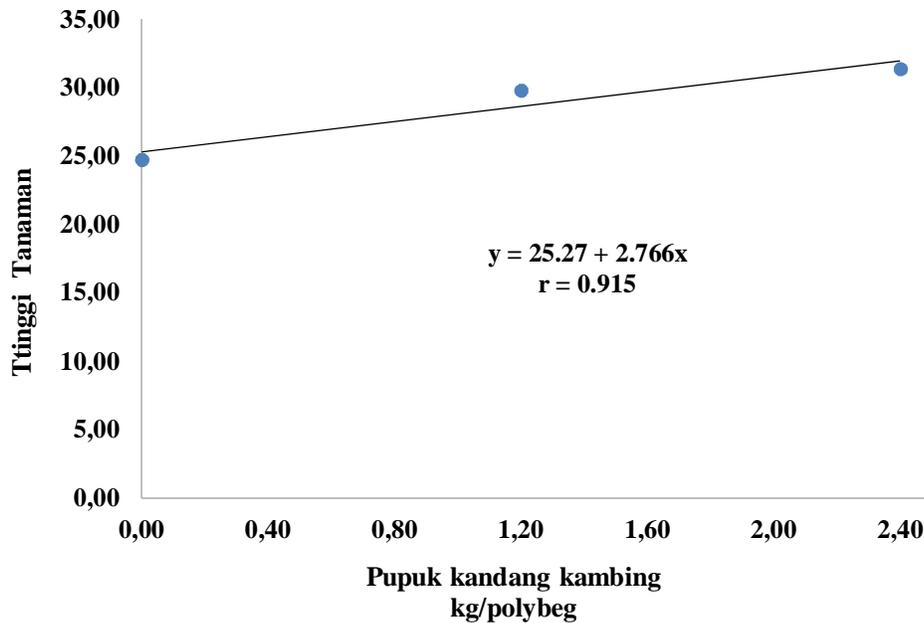
Berdasarkan data pengamatan dan sidik ragam dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing memberikan pengaruh yang nyata pada perlakuan tinggi tanaman. Sedangkan pemberian air kelapa tidak memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter tinggi tanaman dan dari kedua faktor tidak memberikan interaksi yang nyata. Rataan tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman dengan pemberian pupuk kandang kambing dan air Kelapa Umur 35 HST.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	Rataan
(cm).....				
K ₀	22.40	27.13	25.83	23.40	24.69b
K ₁	33.40	29.93	30.43	31.57	29.76a
K ₂	29.93	29.08	29.00	31.03	31.33a
Rataan	28.58	28.72	28.42	28.67	

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

Dari Tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa tanaman tertinggi dapat dilihat pada perlakuan K₂ yaitu 31,33 cm tidak berbeda nyata dari perlakuan K₁ yaitu 29.76 cm namun berbeda nyata dengan K₀ yaitu 24.69. Dari kedua perlakuan tidak ada interaksi yang nyata Terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hubungan Beberapa Taraf Pupuk Kandang Kambing Terhadap Tinggi Tanaman.

Pada gambar 1 menunjukkan adanya respon tinggi tanaman yang mengalami kenaikan daya pemberian pupuk kandang kambing, tinggi tanaman terdapat pada perlakuan K₂ yaitu 31,33 cm yang menunjukkan hubungan linier dengan persamaan $y = 25.27 + 2.766x$ dengan nilai $r = 0.915$. Hal ini disebabkan karena adanya kandungan bahan organik yang tinggi dan unsur hara N sehingga dapat merangsang pertumbuhan tinggi tanaman hal ini ditegaskan oleh (Hardjowigeno, 2007). Data yang dihimpun oleh Badan Pusat budidaya Pemupukan menggunakan pupuk kandang dapat meningkatkan tinggi tanaman kacang buncis. Pupuk kandang kambing dapat menyediakan unsur hara makro (N, P, K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, Mo). Selain mampu menyediakan unsur hara, pupuk kandang mempunyai daya ikat ion yang tinggi sehingga

akan mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik dengan cara meminimalkan kehilangan pupuk anorganik akibat penguapan atau tercuci oleh air siraman atau air hujan. Dari hasil penelitian kotoran kambing mengandung 1,19%N, 0,92% sehingga dosis yang di berikan akan meningkatkan kandungan hara tanah dari berbagai unsur hara yang ada, Nitrogen merupakan unsur yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman.

Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun 14,24,28 dan 35 HST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 11-18 .

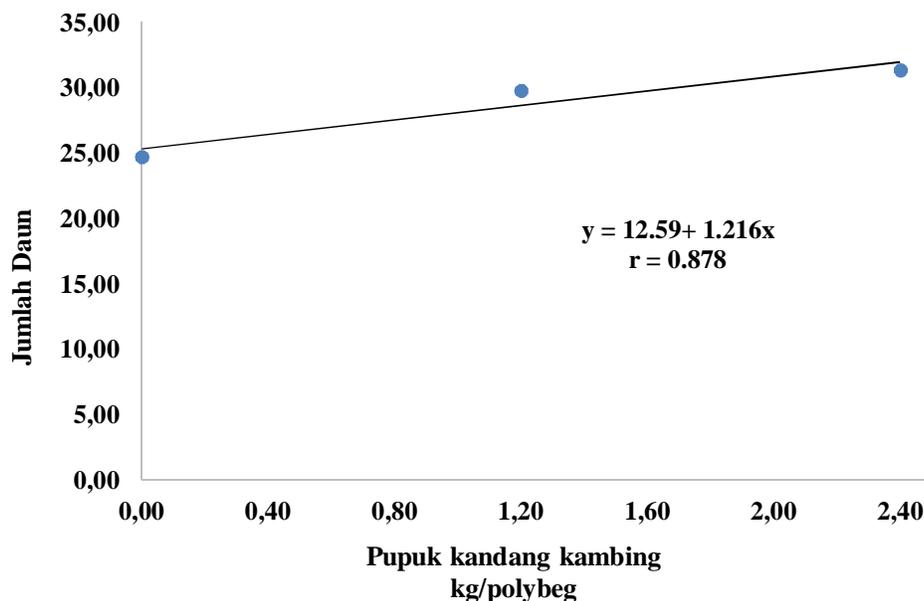
Berdasarkan data pengamatan dan sidik ragam dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing memberikan pengaruh yang nyata pada perlakuan jumlah daun. Sedangkan pemberian air kelapa tidak memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter jumlah daun dan dari kedua faktor tidak memberikan interaksi yang nyata. Rataan jumlah daun dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah daun dengan pemberian pupuk kandang kambing dan air kelapa Umur 35 HST.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	Rataan
(cm).....				
K ₀	10.40	11.40	13.67	13.67	12.28c
K ₁	15.20	13.70	14.63	14.80	13.95b
K ₂	14.40	13.15	14.23	14.00	14,58a
Rataan	13.33	12.75	14.18	14.16	

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

Dari Tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa jumlah daun terbanyak dapat dilihat pada perlakuan K_2 yaitu 14.58 cm helai daun dan yang terendah pada perlakuan K_0 dengan tanpa perlakuan yaitu 12.28 cm helai daun. Sedangkan untuk perlakuan Air Kelapa jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan A_2 yaitu 14.18 cm helai daun dan yang terendah dalam jumlah daun terdapat pada perlakuan A_0 yaitu 13.33 cm helai daun Dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Hubungan Beberapa Taraf Pupuk Kandang Kambing Terhadap Jumlah Daun.

Pada gambar 2 menunjukkan adanya respon jumlah daun yang mengalami kenaikan daya pemberian pupuk kandang kambing, jumlah daun terdapat pada perlakuan K_2 yaitu 14.58 cm yang menunjukkan hubungan linier dengan persamaan $y = 12.59 + 1.216x$ dengan nilai $r = 0,878$. Hal ini terjadi karena pupuk kandang kambing dapat menyediakan unsur hara makro (N, P, K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, Mo). Selain mampu menyediakan unsur hara, pupuk kandang

mempunyai daya ikat ion yang tinggi sehingga akan mengembalikan unsur hara yang hilang akibat penguapan atau tercuci oleh air siraman atau air hujan sehingga semakin tinggi bahan organik tanah semakin tinggi nilai KTK tanah, dan penyediaan hara N pada tanaman tinggi, sehingga unsur hara N tersebut dapat memicu pertumbuhan daun pada masa vegetatif tanaman jagung dan selanjutnya meningkatkan pertumbuhan akar dalam menyerap hara. Hal ini sesuai dengan Nurshanti (2009) yang menyatakan bahwa unsur N terkandung dalam pupuk kandang berfungsi dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman terutama untuk memacu pertumbuhan daun dan jumlah daun. Di asumsikan semakin besar luas daun maka makin tinggi fotosintesis yang dihasilkan, sehingga semakin tinggi pula fotosintesis yang ditranslokasikan ke akar. Fotosintesis tersebut digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan dalam pertumbuhan jumlah daun pada perlakuan pupuk kandang kambing pada semua umur pengamatan (25 hst, 35 hst, 45 hst, dan 55 hst). Pemberian pupuk kandang kambing pada tanaman buncis ataupun tanaman lainnya mampu meningkatkan jumlah daun. Jumlah daun tanaman kacang buncis yang dipupuk dengan pupuk kandang kambing cenderung lebih banyak dibandingkan tanpa dipupuk dengan pupuk kandang kambing. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Bara dan Chozin (2009) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang kambing mampu memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang. Peningkatan dosis pupuk kandang kambing berbanding lurus dengan peningkatan jumlah daun. Semakin besar dosis pupuk kandang yang diberikan, maka tinggi tanaman dan jumlah daun semakin besar pula.

Jumlah Cabang

Data pengamatan jumlah cabang 14, dan 28 HST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 19-22.

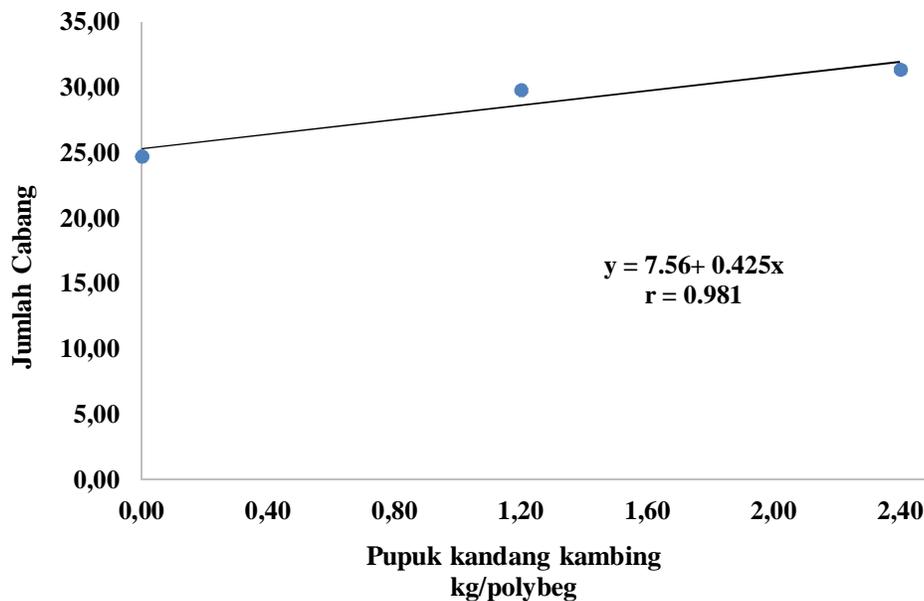
Berdasarkan data pengamatan dan sidik ragam dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing memberikan pengaruh yang nyata pada perlakuan jumlah cabang, namun pemberian air kelapa tidak memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter jumlah cabang dan dari kedua faktor tidak memberikan interaksi yang nyata. Rataan jumlah cabang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah cabang dengan pemberian pupuk kandang kambing dan air Kelapa Umur 28 HST.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	Rataan
(helai).....				
K ₀	6.57	7.97	7.33	8.20	7.52b
K ₁	7.67	8.30	8.40	8.23	8.15a
K ₂	8.40	8.43	8.50	8.83	8.54a
Rataan	7.54	8.23	8.08	8.42	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama Berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Dari Tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa jumlah cabang terbanyak dapat dilihat pada perlakuan K₂ yaitu 8,54 cm jumlah cabang dan yang terendah pada perlakuan K₀ dengan tanpa perlakuan yaitu 7,52 cm jumlah cabang. Sedangkan untuk perlakuan Air Kelapa jumlah cabang terbanyak terdapat pada perlakuan A₃ yaitu 8,42 cm jumlah cabang dan yang terendah dalam jumlah cabang terdapat pada perlakuan A₀ yaitu 7,54 cm jumlah cabang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Hubungan Beberapa Taraf Pupuk Kandang Kambing Terhadap jumlah cabang.

Pada gambar 3 menunjukkan adanya respon jumlah cabang yang mengalami kenaikan daya pemberian pupuk kandang kambing, jumlah cabang terdapat pada perlakuan K_2 yaitu 14.58 cm yang menunjukkan hubungan linier dengan persamaan $y = 7.56 + 0.425x$ dengan nilai $r = 0,981$. Hal ini disebabkan pupuk kandang kambing mampu memberikan kecepatan penyerapan hara bagi tanaman serta memiliki kandungan beberapa unsur hara yang lebih tinggi. Adanya unsur-unsur makro seperti N yang kandungannya lebih besar pada pupuk kandang menyebabkan pertumbuhan vegetatif tanaman lebih pesat yang dapat dilihat dari tinggi tanaman serta jumlah cabang yang dihasilkan lebih tinggi. Sarief (2003), menyatakan bahwa nitrogen merupakan bahan penyusun protein, protoplasma dan pembentuk bagian tanaman seperti cabang dan daun yang merupakan tempat aktivitas fotosintesis yang menghasilkan asimilat untuk pertumbuhan

cabang. Menurut Widowati *dkk.* (2004), pupuk kandang secara umum mempunyai kelebihan dalam kecepatan penyerapan hara, komposisi hara seperti N, P, K dan Ca. Selanjutnya Sutedjo (2008), menyatakan bahwa penggunaan pupuk kandang berfungsi untuk memperbaiki struktur fisik dan biologi tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air. Pemberian pupuk kandang berpengaruh dalam meningkatkan Al-dd dan menurunkan pH. Pupuk kandang juga akan menyumbangkan sejumlah hara ke dalam tanah yang dapat berfungsi guna menunjang pertumbuhan dan perkembangannya, seperti N, P, K. Semakin banyak daun yang dapat dilihat dari tingginya rata-rata jumlah cabang yang diperoleh dari pemberian pupuk kandang kambing menyebabkan semakin luas bidang permukaan tanaman yang dapat melakukan fotosintesis sehingga semakin tinggi fotosintesis yang terjadi. Penambahan pupuk kandang bertujuan untuk memperbaiki sifat fisik tanah dan komposisi hara tanah. Tekstur dari kotoran kambing adalah khas karena berbentuk butiran-butiran yang agak sukar dipecah secara fisik, sehingga sangat berpengaruh terhadap dekomposisi dan proses penyediaan haranya.

Panjang Polong

Data pengamatan panjang polong 2 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 23-24.

Berdasarkan data pengamatan dan sidik ragam dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing memberikan pengaruh yang nyata pada perlakuan panjang polong. Sedangkan pemberian air kelapa tidak memberikan pengaruh yang tidak

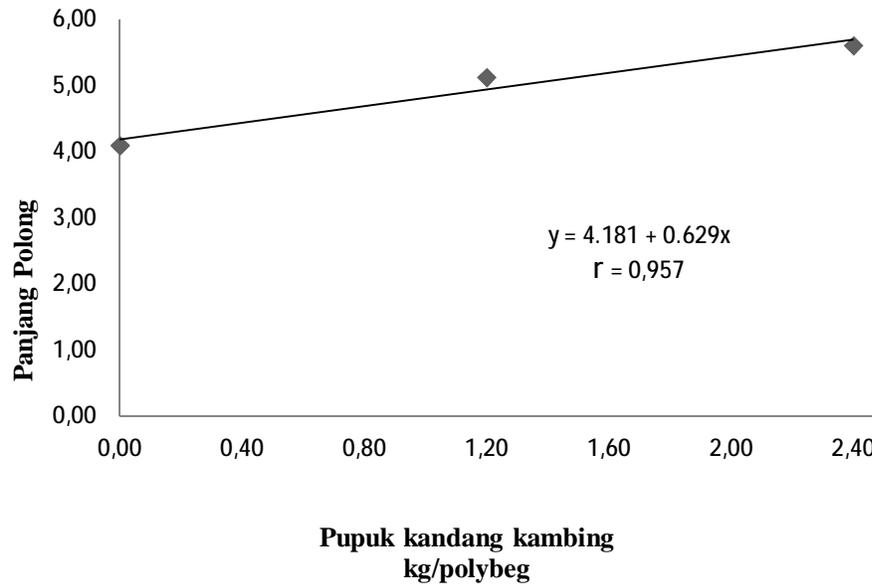
nyata pada parameter panjang polong dan dari kedua faktor tidak memberikan interaksi yang nyata. Rataan panjang polong dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Panjang polong dengan pemberian pupuk kandang kambing dan air Kelapa Umur 28 HST.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	Rataan
(cm).....				
K ₀	2.87	3.83	5.13	4.53	4.09b
K ₁	5.03	4.90	5.27	5.27	5.12a
K ₂	6.03	5.23	5.90	5.23	5.60a
Rataan	4.64	4.66	5.43	5.01	

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

Dari tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa panjang polong terbanyak dapat dilihat pada perlakuan K₂ yaitu 5,60 cm panjang polong dan yang terendah pada perlakuan K₀ dengan tanpa perlakuan yaitu 4,09 cm panjang polong. Sedangkan untuk perlakuan Air Kelapa panjang polong terbanyak terdapat pada perlakuan A₂ yaitu 5,43 cm panjang polong dan yang terendah dalam panjang polong terdapat pada perlakuan A₀ yaitu 4,64 cm panjang polong dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik Hubungan Beberapa Taraf Pupuk Kandang Kambing Terhadap panjang polong.

Pada gambar 4 menunjukkan adanya respon panjang polong yang mengalami kenaikan daya pemberian pupuk kandang kambing, panjang polong terdapat pada perlakuan K_2 yaitu 5,60 cm yang menunjukkan hubungan linier dengan persamaan $y = 4.181 + 0.629x$ dengan nilai $r = 0,957$. Menurut hasil penelitian Rihana (2013), bahwa perlakuan pupuk kotoran kambing berpengaruh terhadap panjangpolong tanaman, jumlah daun, bobot kering total tanaman, jumlah polong per tanaman, bobot per tanaman dan bobot per hektar pada tanaman buncis. Pemberian pupuk kotoran kambing dosis 10 ton/ha meningkatkan bobot polong per hektar sebesar 5,88 ton/ha. Menurut hasil penelitian Hadi *dkk.* (2015), bahwa dosis kotoran kambing mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman buncis pada bobot segar, bobot kering polong, jumlah polong dan bobot polong per tanaman. Pemberian pupuk kotoran kambing 15 ton ha⁻¹ dapat meningkatkan bobot polong per hektar sebanyak 1,34 ton ha. Dalam penelitian

Styaningrum *dkk.* (2013), Menyatakan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap panjang tanaman buncis, jumlah daun, umur muncul bunga dan umur panen. Serta pemberian pupuk kandang kambing dengan dosis 10 ton ha-1 sampai dengan dosis 30 ton ha-1 meningkatkan bobot polong per hektar sebesar 6,76 ton, sedangkan dari dosis 30 ton ha-1 menjadi dosis 40 ton ha-1 terjadi peningkatan sebesar 2,24 ton.

Jumlah Polong per tanaman sampel

Data pengamatan jumlah polong per tanaman sampel 2 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 25-26.

Berdasarkan data pengamatan dan sidik ragam dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing dan air kelapa serta interaksi keduanya tidak memberikan pengaruh yang nyata pada perlakuan jumlah polong per tanaman sampel, namun pemberian air kelapa juga tidak memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter jumlah polong per tanaman sampel dan dari kedua faktor tidak memberikan interaksi yang tidak nyata. Rataan jumlah polong per tanaman sampel dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. jumlah polong per tanaman sampel dengan pemberian pupuk kandang Kambing Dan Air Kelapa.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	Rataan
(cm).....				
K ₀	3.93	4.30	5.97	5.17	4.84
K ₁	4.97	4.97	5.30	5.23	5.12
K ₂	5.47	5.23	5.37	5.43	5.38
Rataan	4.79	4.83	5.54	5.28	

Dari tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa jumlah polong per tanaman sampel terbanyak dapat dilihat pada perlakuan K_2 yaitu 5,38 cm jumlah polong per tanman sampel dan yang terendah pada perlakuan K_0 dengan tanpa perlakuan yaitu 4,84 cm jumlah polong per tanaman sampel. Sedangkan untuk perlakuan Air Kelapa jumlah polong per tanaman sampel terbanyak terdapat pada perlakuan A_2 yaitu 5,54 cm jumlah polong per tanaman sampel dan yang terendah dalam panjang polong terdapat pada perlakuan A_0 yaitu 4,79 cm jumlah polong per tanaman sampel. Hal ini diduga karena pada saat penelitian terdapat curah hujan yang tinggi sehingga menyebabkan bunga pada tanaman menjadi gugur sehingga menghambat pertumbuhan polong selain itu jumlah air didalam polybeg berlebihan sehingga mengakibatkan pertumbuhan dan pembentukan menjadi terganggu. Tingginya curah hujan akan mengakibatkan hilangnya unsur hara didalam tanah akibat tercuci air hujan. Menurut Latiri *et.al* (2010) korelasi curah hujan yang tinggi dapat menurunkan produksi tanaman karena curah hujan yang tinggi yang dapat mengakibatkan gugurnya bunga pada tanaman sehingga menghambat proses pertumbuhan bunga pada tanaman. Curah hujan yang tinggi juga dapat mengakibatkan pertumbuhan jamur yang dapat mengganggu tanaman baik secara pertumbuhan tanaman maupun produksi tanaman. Hal itulah yang mengakibatkan tidak adanya pengaruh yang nyata terhadap kedua perlakuan yang diberikan.

Bobot Polong per tanaman sampel

Data pengamatan Bobot polong per tanaman sampel beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 27-28 .

Berdasarkan data pengamatan dan sidik ragam dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing dan air kelapa serta interaksi keduanya tidak memberikan pengaruh yang nyata pada perlakuan bobot polong per tanaman sampel, namun pemberian air kelapa juga tidak memberikan pengaruh yang tidak nyata pada Bobot polong per tanaman sampel dan dari kedua faktor tidak memberikan interaksi yang tidak nyata. Rataan Bobot polong per tanaman sampel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 6. Bobot polong per tanaman sampel dengan pemberian pupuk kandang Kambing dan Air Kelapa.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	Rataan
(cm).....				
K ₀	7.03	12.58	12.53	8.42	10.14
K ₁	8.43	13.11	12.49	13.45	11.87
K ₂	14.10	13.53	13.58	14.02	13.81
Rataan	9.86	13.08	12.87	11.96	

Dari tabel 6 diatas dapat dilihat bahwa bobot polong per tanaman sampel terbanyak dapat dilihat pada perlakuan K₂ yaitu 13,81 cm bobot polong per tanaman sampel dan yang terendah pada perlakuan K₀ dengan tanpa perlakuan yaitu 10,14 cm bobot polong per tanaman sampel. Sedangkan untuk perlakuan Air Kelapa bobot polong per tanaman sampel terbanyak terdapat pada perlakuan A₂ yaitu 12,87 cm bobot polong per tanaman sampel dan yang terendah dalam panjang polong terdapat pada perlakuan A₀ 9,86 cm bobot polong per tanaman sampel. Hal ini diduga karena pada saat penelitian terdapat curah hujan yang tinggi sehingga menyebabkan bunga pada tanaman menjadi gugur sehingga

menghambat pertumbuhan polong. Selain itu jumlah air didalam polybeg berlebihan sehingga mengakibatkan pertumbuhan dan pembentukan bunga menjadi terganggu. Hal ini diduga bahwa ketinggian suatu tempat, suhu, udara, curah hujan yang tinggi menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat. Menurut Firmansyah (2009) menyatakan bahwa suhu dapat mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Karena suhu berpengaruh terhadap laju metabolisme, fotosintesis, respirasi dan transpirasi. Kondisi tanah yang masih belum memenuhi ketersediaan unsur hara juga mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman seperti daun, bunga dan batang akan terhambat. Tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan sempurna bila unsur hara yang diperlukan tercukupi. Semakin banyak jumlah daun dan semakin tinggi tanaman menyebabkan bobot polong bagian atas semakin bertambah, semakin sedikit jumlah daun dan semakin rendah tinggi tanaman akan menyebabkan bobot polong tanaman bagian atas semakin berkurang. Nurshanti (2010) menyatakan bahwa bobot polong tanaman akan dipengaruhi oleh banyak percabangan dan daya tumbuh yang tinggi pada tanaman. Curah hujan yang tinggi juga dapat mengakibatkan pertumbuhan jamur yang dapat mengganggu tanaman baik secara pertumbuhan tanaman maupun produksi tanaman. Hal itulah yang mengakibatkan tidak adanya pengaruh yang nyata terhadap kedua perlakuan yang diberikan.

Bobot Polong per plot

Data pengamatan Bobot polong per plot beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 29-30 .

Berdasarkan data pengamatan dan sidik ragam dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk

kandang kambing dan air kelapa serta interaksi keduanya tidak memberikan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan bobot polong per plot, namun pemberian air kelapa juga tidak memberikan pengaruh yang tidak nyata pada Bobot polong per plot dan dari kedua faktor tidak memberikan interaksi yang tidak nyata. Rataan Bobot polong per plot dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot polong per plot dengan pemberian pupuk kandang kambing dan Air Kelapa.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	Rataan
..... (cm)					
K ₀	19.52	29.84	26.89	28.89	26.28
K ₁	25.55	25.83	30.45	31.82	28.41
K ₂	30.93	32.49	30.29	32.44	31.54
Rataan	25.33	29.39	29.21	31.05	

Dari tabel 7 diatas dapat dilihat bahwa bobot polong per plot terbanyak dapat dilihat pada perlakuan K₂ yaitu 31,54 cm bobot polong per plot dan yang terendah pada perlakuan K₀ dengan tanpa perlakuan yaitu 26,28 cm bobot polong per plot. Sedangkan untuk perlakuan Air Kelapa bobot polong per plot terbanyak terdapat pada perlakuan A₃ yaitu 31,05 cm bobot polong per plot dan yang terendah dalam bobot polong per plot terdapat pada perlakuan A₀ 25,33 cm bobot polong per plot. Hal ini diduga karena adanya serangan hama dan penyakit yang menyerang tanaman sehingga menyebabkan produksi menjadi rendah, Pada penelitian ini di peroleh hasil yang tidak nyata pada bobot polong per plot di karenakan polong yang dihasilkan banyak yang kecil akibat adanya serangan hama dan penyakit. Menurut Lilis dan Chairani (2014) hama pada tanaman buncis perlu dikendalikan lebih awal karena beresiko terhadap hasil dan produksi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data percobaan dilapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada respon pertumbuhan dan hasil dari pemberian pupuk kandang kambing pada dosis 2,4kg/tanaman/polibeg (K₂) terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, dan panjang polong tanaman buncis.
2. Tidak ada respon pertumbuhan dan hasil pada tanaman buncis terhadap pemberian air kelapa.
3. Tidak ada interaksi dari pemberianpupuk kandang kambing dan Air kelapa terhadap hasil tanaman buncis.

Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan menaikkan dosis pada perlakuan pemberian pupuk kandang kambing dan air kelapa untuk mendapatkan hasil yang optimum.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsa, M. 2011. Kandungan Natrium dan Kalium Larutan Isotonic Alami Air Kelapa (*Cocos nucifera* L.). varietas Eburna Viridis dan Hibrida. 4261724220385.
- Arsya,2011. Kandungan Natrium dan Kalium larutan Isotonic Alami Air Kelapa (*Cocos nucifera* L.). varietas Eburna Viridis dan Hibrida.-426-1724220385.
- Badan Pusat pertanian .2012 . Produksi Pertanian di Indonesia .http ://bps. go. Id.
- Bara/Chozin.2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Konsentrasi Etanol dan Lama Deraan pada Viabilitas Benih Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Badan Pusat budidaya Sumatera Utara, 2017.[https://sumut.bps. go.id/statictable /2017/11/17/746/Luas-Panen-Sayur-Sayuran-Menurut-Jenis-Tanaman-2012 -2016.html](https://sumut.bps.go.id/statictable/2017/11/17/746/Luas-Panen-Sayur-Sayuran-Menurut-Jenis-Tanaman-2012-2016.html) Diakses pada tanggal 21 Desember 2017.
- Firmansyah, 2009.Respon Tanaman Tomat terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Urea terhadap Pertumbuhan dan Serapan N. Jurnal Agroteksos.17(1):51-56.
- Hardjowigeno , 2007. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo Jakarta.
- Hadi ,2015. Respon Kotoran Kambing Mempengaruhi Pertumbuhan dan Produksi Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). Jurnal Penelitian BERNAS Volume 13 No, 1,2015
- Handayani, M, D, A.2013. Pengaruh Konsentrasi Etanol dan Lama Deraan pada Viabilitas Benih Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Lilis, P.W dan Chairani. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). terhadap Pemberian EM4 dan Beberapa Macam Pupuk Kandang. Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS Volume 13 No. 1, 2014.
- Latiri Et,Al, 2010. Pengaruh Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). terhadap Pemberian EM4 dan Beberapa Macam Pupuk Kandang. Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS Volume 13 No. 1, 2014.

- Musnamar, 2004. Pupuk Organik: Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi, Penebar Swadaya. Jakarta .
- Musnamar, 2004. Pupuk Organik: Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi, Penebar Swadaya. Jakarta .
- Nurshanty. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman sawi Caisim (*Brassica canjun L.*). Agronobis, Vol.1, No. 1.
- Rihana, 2013. Pengaruh Kombinasi Konsentrasi Pupuk Hayati dengan Pupuk Organik Cair Terhadap Kualitas dan Kuantitas Hasil Tanaman the (*Camellia Sinensis L.*). Kuntze) Klon Gambung 4. Ilmu Pertanian.
- Ratna, P. 2008. Perbandingan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*). Kultivar Borneo dengan Penyiraman Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Urin Sapi Non Fermentasi dan Fermentasi. Skripsi. Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
- Rihana, S., Heddy, Y. B. S dan Maghfoer, M. D. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus Vulgaris L.*). pada Berbagai Dosis Pupuk Kotoran Kambing dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Dekamon. JURNAL PRODUKSI TANAMAN. ISSN: 2338-3976 September 2013. Vol 1 No 4.
- Rizal, M. 2014. Pengaruh Jarak Tanam dan Bentuk Lanjangan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*). Skripsi Universitas Syiah Kuala Darussalam-Banda Aceh.
- Roidi, A.A. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Daun Lamtoro (*Laucaenaleucocephala*). terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis L.*). Skripsi. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Subhan, 2017. Uji Efisiensi Budi Daya Tumpang Sari Tanaman Kacang Buncis (*Phaseolus Vulgaris L.*). dengan Sawi Putih (*Brassica juncea L.*). pada Polatanamyang Berbeda. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Sutarminingsih, L. 2004 . Pengaruh pemberian Air kelapa dan kalium terhadap Sifat Kimia Tanah dan kandungan yodium dalam biji jagung manis. Fakultas Pertanian Universitas Syiahkuala Banda Aceh Darussalam.
- Sytianingrum, 2013. Pengaruh Pupuk Kandang Kambing terhadap Panjang Tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris L.*). Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Sutedjo, 2008. Pupuk dan Cara Pemuoukan. Rineka Cipta. Jakarta

Sarief, 2003. Fisika Kimia Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung

Tanoto, I. 2015. Evaluasi Produksi dan Kualitas Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) pada Dua Sistem Tanam Di Desa Purwasari, Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

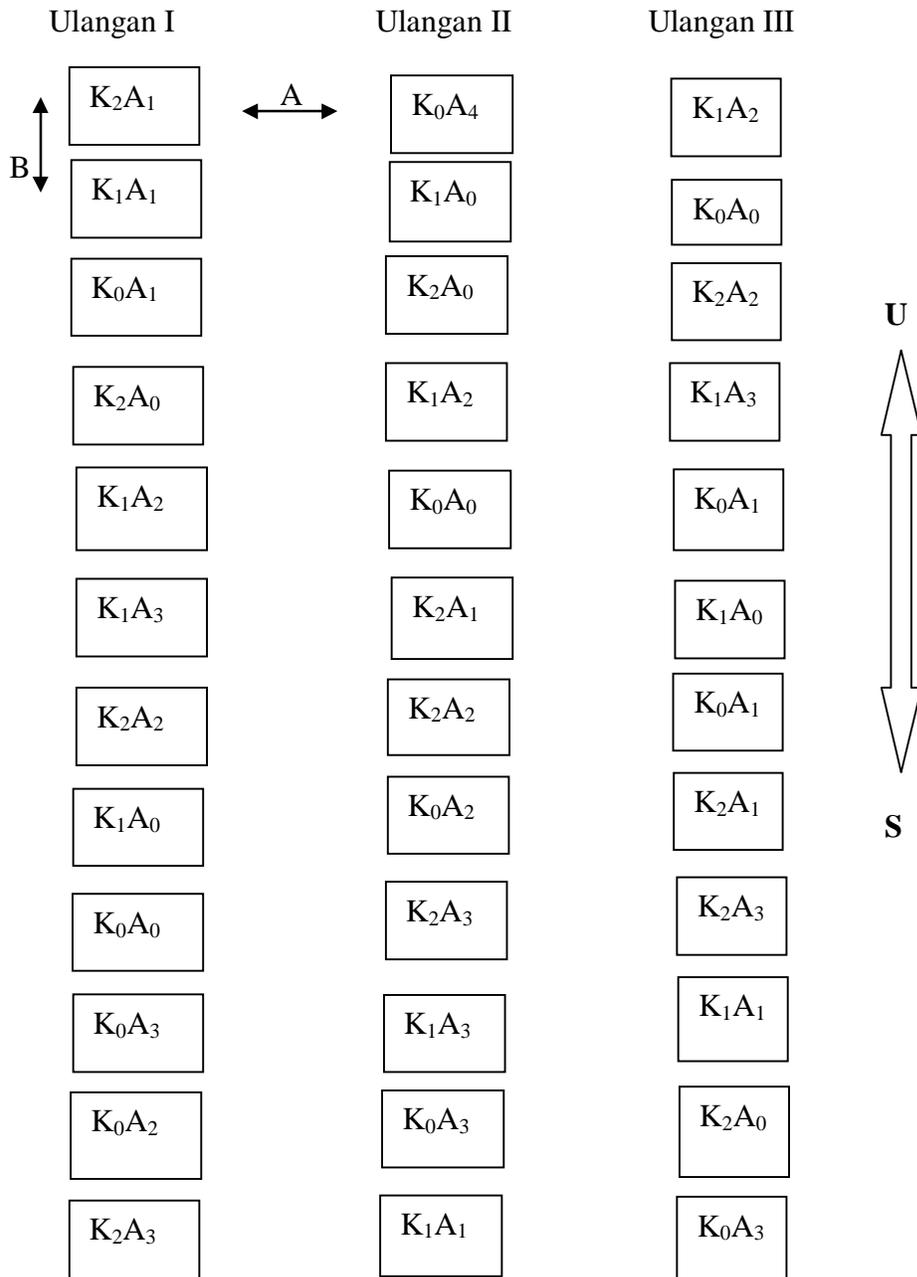
Widowati, 2010. Pupuk Kandang, Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai besar penelitian dan pengembangan Sumber Daya lahan Pertanian, Fakultas pertanian Institut pertanian bogor.

Deskripsi tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.)

1. Nama varietas : buncis tegak
2. Nama lain : Kacang jago, kacang merah
3. Tipe tanaman : annual ,tidak merambat berbentuk semak/perdu (bushtype).
4. Tinggi tanaman : 30-60cm.
5. Batang : tegak ,terdapat alur berwarna ungu.
6. Daun : berbentuk oval lebar.
7. Bunga : berwarna biru, tersusun dalam karangan berbentuk Tandan, pertumbuhan karangan bunga hampir Serempak.
8. Akar : tunggang, dan dapat juga berkembang akar lateral Yang meluas.
9. Penanaman : di dataran tinggi dan dataran rendah
(100-1000 m dpl)
10. Sifat penyerbukan : menyerbuk sendiri (*self polination*)
11. Bentuk polong : panjang pipih, waktu muda berwarna hijau bergaris garis merah dan polong tua berwarna kecoklatan bergaris-garis merah serta agak kehitam-hitaman

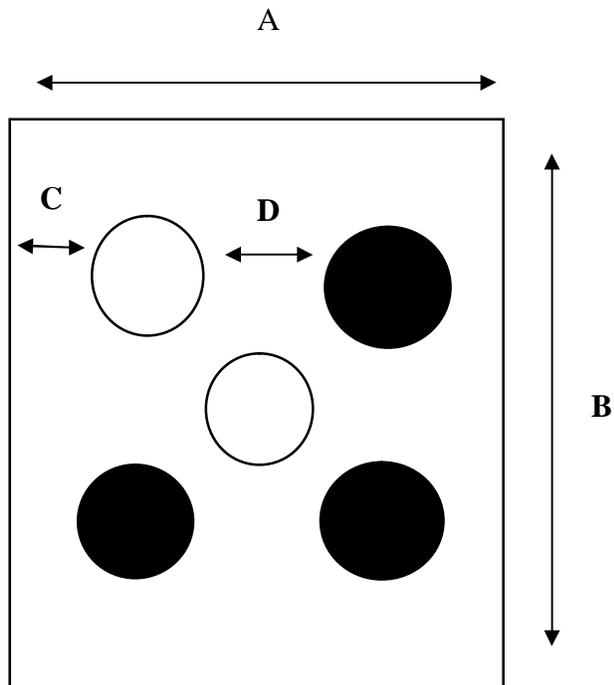
LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



Keterangan : a : Jarak antar Ulangan 100 cm

b : Jarak antar Plot 30 cm

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel

- Keterangan :
- A. Lebar plot 70 cm
 - B. Panjang Plot 70 cm
 - C. Jarak polybag ke plot 20 cm
 - D. Jarak antar Polybag 30 x 30 cm
 - . Tanaman Sampel
 - . Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 3. Tinggi Tanaman (cm) 14 HST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	8.30	9.30	11.00	28.60	9.53
K ₀ A ₁	12.80	13.10	11.80	37.70	12.57
K ₀ A ₂	9.80	12.00	12.30	34.10	11.37
K ₀ A ₃	12.30	11.30	13.30	36.90	12.30
K ₁ A ₀	12.30	12.50	13.30	38.10	12.70
K ₁ A ₁	12.50	15.60	11.80	39.90	13.30
K ₁ A ₂	14.10	10.50	12.30	36.90	12.30
K ₁ A ₃	12.30	10.60	13.60	36.50	12.17
K ₂ A ₀	15.00	10.30	11.10	36.40	12.13
K ₂ A ₁	13.00	11.00	11.00	35.00	11.67
K ₂ A ₂	14.00	12.10	13.60	39.70	13.23
K ₂ A ₃	15.00	10.60	13.10	38.70	12.90
Total	151.40	138.90	148.20	438.50	146.17
Rataan					12.18

Lampiran 4. Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 14 HST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	7.03	3.51	1.54tn	3.44
Perlakuan	11.00	33.79	3.07	1.35tn	2.26
Kandang kambing	2.00	9.93	4.97	2.18tn	3.44
Linear	1.00	8.68	8.68	3.81tn	4.30
Kuadratik	1.00	4.56	4.56	2.00tn	4.30
Air Kelapa	3.00	6.52	2.17	0.95tn	3.05
Linear	1.00	2.63	2.63	1.15tn	4.30
Kuadratik	1.00	1.82	1.82	0.80tn	4.30
K x R	6.00	17.33	2.89	1.27tn	2.55
Galat	22.00	50.16	2.28		
Total	24	90.98			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

KK :12%

Lampiran 5. Tinggi Tanaman (cm) 21 HST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	11.20	10.30	11.60	33.10	11.03
K ₀ A ₁	18.10	16.30	13.50	47.90	15.97
K ₀ A ₂	14.30	15.30	14.60	44.20	14.73
K ₀ A ₃	13.60	13.60	16.60	43.80	14.60
K ₁ A ₀	14.50	15.30	14.60	44.40	14.80
K ₁ A ₁	18.60	17.60	12.30	48.50	16.17
K ₁ A ₂	14.60	15.30	16.50	46.40	15.47
K ₁ A ₃	14.60	13.60	17.30	45.50	15.17
K ₂ A ₀	13.00	14.30	13.50	40.80	13.60
K ₂ A ₁	12.80	18.00	11.70	42.50	14.17
K ₂ A ₂	16.10	14.50	14.60	45.20	15.07
K ₂ A ₃	17.30	13.30	15.30	45.90	15.30
Total	178.70	177.40	172.10	528.20	176.07
Rataan					14.67

Lampiran 6. Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 21 HST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	2.04	1.02	0.27tn	3.44
Perlakuan	11.00	60.02	5.46	1.47tn	2.26
Kandang kambing	2.00	10.75	5.37	1.45tn	3.44
Linear	1.00	1.62	1.62	0.44tn	4.30
Kuadratik	1.00	12.71	12.71	3.42tn	4.30
Air Kelapa	3.00	28.89	9.63	2.59tn	3.05
Linear	1.00	9.44	9.44	2.54tn	4.30
Kuadratik	1.00	12.48	12.48	3.36tn	4.30
K x R	6.00	20.38	3.40	0.91tn	2.55
Galat	22.00	81.72	3.71		
Total	24	143.77			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

* : Nyata

KK : 12%

Lampiran 7. Tinggi Tanaman (cm) 28 HST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	11.50	11.30	11.50	34.30	11.43
K ₀ A ₁	19.60	18.50	19.50	57.60	19.20
K ₀ A ₂	17.30	17.10	20.80	55.20	18.40
K ₀ A ₃	16.80	16.10	18.10	51.00	17.00
K ₁ A ₀	17.30	17.50	13.30	48.10	16.03
K ₁ A ₁	12.50	19.50	18.80	50.80	16.93
K ₁ A ₂	17.80	17.10	20.00	54.90	18.30
K ₁ A ₃	17.60	16.10	19.30	53.00	17.67
K ₂ A ₀	16.30	17.80	19.60	53.70	17.90
K ₂ A ₁	17.60	17.80	19.60	55.00	18.33
K ₂ A ₂	18.60	15.30	19.50	53.40	17.80
K ₂ A ₃	19.10	15.80	18.60	53.50	17.83
Total	202.00	199.90	218.60	620.50	206.83
Rataan					17.24

Lampiran 8. Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 28 HST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	17.49	8.75	2.80tn	3.44
Perlakuan	11.00	132.34	12.03	3.86*	2.26
Kandang kambing	2.00	12.76	6.38	2.04tn	3.44
Linear	1.00	17.01	17.01	5.45*	4.30
Kuadratik	1.00	0.00	0.00	0.00tn	4.30
Air Kelapa	3.00	56.25	18.75	3.01tn	3.05
Linear	1.00	17.23	17.23	3.52tn	4.30
Kuadratik	1.00	30.80	30.80	3.87tn	4.30
K x R	6.00	63.34	10.56	2.38tn	2.55
Galat	22.00	68.65	3.12		
Total	24	218.48			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

* : Nyata

KK : 10%

Lampiran 9. Tinggi Tanaman (cm) 35 HST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	24.20	22.40	20.60	67.20	22.40
K ₀ A ₁	22.50	33.30	25.60	81.40	27.13
K ₀ A ₂	28.30	25.00	24.20	77.50	25.83
K ₀ A ₃	20.00	26.00	24.20	70.20	23.40
K ₁ A ₀	33.60	35.00	31.60	100.20	33.40
K ₁ A ₁	29.50	30.30	30.00	89.80	29.93
K ₁ A ₂	28.00	30.00	33.30	91.30	30.43
K ₁ A ₃	30.50	31.60	32.60	94.70	31.57
K ₂ A ₀	31.20	28.60	30.00	89.80	29.93
K ₂ A ₁	26.00	30.24	31.00	87.24	29.08
K ₂ A ₂	31.00	25.80	30.20	87.00	29.00
K ₂ A ₃	30.10	29.60	33.40	93.10	31.03
Total	334.90	347.84	346.70	1029.44	343.15
Rataan					28.60

Lampiran 10. Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 35 HST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	8.56	4.28	0.62tn	3.44
Perlakuan	11.00	361.06	32.82	4.72*	2.26
Kandang kambing	2.00	289.15	144.57	10.79*	3.44
Linear	1.00	205.64	205.64	29.57*	4.30
Kuadratik	1.00	179.89	179.89	25.87*	4.30
Air Kelapa	3.00	0.45	0.15	0.02tn	3.05
Linear	1.00	0.00	0.00	0.00tn	4.30
Kuadratik	1.00	0.03	0.03	0.00tn	4.30
K x R	6.00	71.47	11.91	1.71tn	2.55
Galat	22.00	152.99	6.95		
Total	24	522.61			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

* : Nyata

KK : 9%

Lampiran 11. Jumlah Daun (cm) 14 HST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	2.00	2.00	2.60	6.60	2.20
K ₀ A ₁	5.00	5.00	4.60	14.60	4.87
K ₀ A ₂	4.60	4.00	3.60	12.20	4.07
K ₀ A ₃	4.60	5.00	5.00	14.60	4.87
K ₁ A ₀	4.60	4.30	4.50	56.46	18.82
K ₁ A ₁	3.60	4.30	5.00	12.90	4.30
K ₁ A ₂	5.00	4.00	5.00	14.00	4.67
K ₁ A ₃	5.00	4.30	3.60	12.90	4.30
K ₂ A ₀	4.30	3.60	3.60	11.50	3.83
K ₂ A ₁	4.00	4.00	3.30	11.30	3.77
K ₂ A ₂	4.30	4.60	3.60	12.50	4.17
K ₂ A ₃	5.00	4.00	4.60	13.60	4.53
Total	52.00	49.10	92.06	193.16	64.39
Rataan					5.37

Lampiran 12. Sidik Ragam Jumlah Daun (cm) 14 HST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	96.08	48.04	0.92tn	3.44
Perlakuan	11.00	609.06	55.37	1.06tn	2.26
Kandang kambing	2.00	127.02	63.51	1.22tn	3.44
Linear	1.00	0.04	0.04	0.00tn	4.30
Kuadratik	1.00	169.32	169.32	3.24tn	4.30
Air Kelapa	3.00	102.65	34.22	0.66tn	3.05
Linear	1.00	42.07	42.07	0.81tn	4.30
Kuadratik	1.00	40.45	40.45	0.78tn	4.30
K x R	6.00	379.39	63.23	1.21tn	2.55
Galat	22.00	1148.22	52.19		
Total	24	1853.36			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

KK : 13%

Lampiran 13. Jumlah Daun (cm) 24 HST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	5.10	5.00	5.25	15.35	5.12
K ₀ A ₁	8.00	6.30	6.30	20.60	6.87
K ₀ A ₂	6.30	5.60	7.00	18.90	6.30
K ₀ A ₃	6.30	7.30	6.00	19.60	6.53
K ₁ A ₀	6.00	7.30	6.60	19.90	6.63
K ₁ A ₁	6.60	7.00	7.30	20.90	6.97
K ₁ A ₂	6.00	6.00	6.60	18.60	6.20
K ₁ A ₃	6.00	6.30	6.60	18.90	6.30
K ₂ A ₀	6.20	7.10	7.30	26.40	8.80
K ₂ A ₁	6.00	8.00	5.60	19.60	6.53
K ₂ A ₂	6.00	7.30	6.30	19.60	6.53
K ₂ A ₃	6.30	13.30	13.20	32.80	10.93
Total	74.80	86.50	89.85	251.15	83.72
Rataan					6.98

Lampiran 14. Sidik Ragam Jumlah Daun (cm) 24 HST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	10.41	5.20	1.92tn	3.44
Perlakuan	11.00	74.03	6.73	2.49*	2.26
Kandang kambing	2.00	27.57	13.78	5.09*	3.44
Linear	1.00	31.87	31.87	11.77*	4.30
Kuadratik	1.00	4.89	4.89	1.81tn	4.30
Air Kelapa	3.00	12.11	4.04	1.49tn	3.05
Linear	1.00	2.59	2.59	0.96tn	4.30
Kuadratik	1.00	6.04	6.04	2.23tn	4.30
K x R	6.00	34.36	5.73	2.12tn	2.55
Galat	22.00	59.55	2.71		
Total	24	143.99			

Keterangan:

tn : Tidak Nyata

* : Nyata

KK : 24%

Lampiran 15. Jumlah Daun (cm) 28 HST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	8.00	7.30	8.00	23.30	7.77
K ₀ A ₁	9.60	11.00	12.30	32.90	10.97
K ₀ A ₂	11.00	9.60	11.00	31.60	10.53
K ₀ A ₃	7.30	11.60	9.60	28.50	9.50
K ₁ A ₀	12.00	12.30	9.60	33.90	11.30
K ₁ A ₁	10.30	12.30	12.30	34.90	11.63
K ₁ A ₂	9.00	11.00	10.60	30.60	10.20
K ₁ A ₃	11.30	8.30	9.60	29.20	9.73
K ₂ A ₀	9.00	11.00	12.60	32.60	10.87
K ₂ A ₁	10.60	9.60	7.30	27.50	9.17
K ₂ A ₂	7.60	9.30	10.60	27.50	9.17
K ₂ A ₃	12.60	11.30	9.30	33.20	11.07
Total	118.30	124.60	122.80	365.70	121.90
Rataan					10.16

Lampiran 16. Sidik Ragam Jumlah Daun (cm) 28 HST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	1.76	0.88	0.39tn	3.44
Perlakuan	11.00	41.71	3.79	1.71tn	2.26
Kandang kambing	2.00	6.46	3.23	1.45tn	3.44
Linear	1.00	1.12	1.12	0.51tn	4.30
Kuadratik	1.00	7.48	7.48	3.37tn	4.30
Air kelapa	3.00	2.32	0.77	0.35tn	3.05
Linear	1.00	0.02	0.02	0.01tn	4.30
Kuadratik	1.00	0.51	0.51	0.23tn	4.30
K x R	6.00	32.93	5.49	2.47tn	2.55
Galat	22.00	48.88	2.22		
Total	24	92.35			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

* : Nyata

KK : 9%

Lampiran 17. Jumlah Daun (cm)35 HST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	11.00	10.00	10.20	31.20	10.40
K ₀ A ₁	11.00	12.00	11.20	34.20	11.40
K ₀ A ₂	14.00	14.00	13.00	41.00	13.67
K ₀ A ₃	11.00	16.00	14.00	41.00	13.67
K ₁ A ₀	15.60	16.10	15.00	46.70	15.57
K ₁ A ₁	12.10	16.00	13.00	41.10	13.70
K ₁ A ₂	15.20	13.60	15.10	43.90	14.63
K ₁ A ₃	14.00	15.10	15.30	44.40	14.80
K ₂ A ₀	15.10	14.10	14.00	43.20	14.40
K ₂ A ₁	12.25	13.00	14.20	39.45	13.15
K ₂ A ₂	14.50	15.10	13.10	42.70	14.23
K ₂ A ₃	16.00	13.00	14.00	43.00	14.33
Total	161.75	168.00	162.10	491.85	163.95
Rataan					13.66

Lampiran 18. Sidik Ragam Jumlah Daun (cm) 35 HST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	2.06	1.03	0.68tn	3.44
Perlakuan	11.00	69.63	6.33	4.17*	2.26
Kandang kambing	2.00	36.74	18.37	12.11*	3.44
Linear	1.00	24.38	24.38	16.07*	4.30
Kuadratik	1.00	24.60	24.60	16.22*	4.30
Air Kelapa	3.00	13.55	4.52	2.98tn	3.05
Linear	1.00	5.03	5.03	3.32tn	4.30
Kuadratik	1.00	1.42	1.42	0.94tn	4.30
K x R	6.00	19.33	3.22	2.12tn	2.55
Galat	22.00	33.38	1.52		
Total	24	105.06			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

* : Nyata

KK : 9%

Lampiran 19. Jumlah Cabang (cm) 14 HST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	3.30	3.60	2.60	9.50	3.17
K ₀ A ₁	5.00	5.00	4.60	14.60	4.87
K ₀ A ₂	5.00	4.00	3.60	12.60	4.20
K ₀ A ₃	5.30	5.00	5.00	15.30	5.10
K ₁ A ₀	5.00	4.30	5.00	14.30	4.77
K ₁ A ₁	4.30	4.60	5.00	13.90	4.63
K ₁ A ₂	5.00	4.00	5.30	14.30	4.77
K ₁ A ₃	5.00	4.30	4.00	13.30	4.43
K ₂ A ₀	4.30	3.60	3.15	11.05	3.68
K ₂ A ₁	5.00	4.00	3.00	12.00	4.00
K ₂ A ₂	4.30	4.60	3.00	11.90	3.97
K ₂ A ₃	5.60	4.00	3.10	12.70	4.23
Total	57.10	51.00	47.35	155.45	51.82
Rataan					4.32

Lampiran 20. Sidik Ragam Jumlah Cabang (cm) 14 HST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	4.04	2.02	6.32*	3.44
Perlakuan	11.00	10.21	0.93	2.90*	2.26
Kandang kambing	2.00	2.77	1.39	4.33*	3.44
Linear	1.00	1.05	1.05	3.28tn	4.30
Kuadratik	1.00	2.64	2.64	8.26*	4.30
Air Kelapa	3.00	2.75	0.92	2.86tn	3.05
Linear	1.00	1.30	1.30	4.06tn	4.30
Kuadratik	1.00	0.28	0.28	0.86tn	4.30
K x R	6.00	4.69	0.78	2.44tn	2.55
Galat	22.00	7.04	0.32		
Total	24	21.29			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

* : Nyata

KK : 13%

Lampiran 21. Jumlah Cabang (cm) 28 HST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	6.00	6.60	7.10	19.70	6.57
K ₀ A ₁	7.30	8.30	8.30	23.90	7.97
K ₀ A ₂	7.00	8.00	7.00	22.00	7.33
K ₀ A ₃	8.30	7.60	8.70	24.60	8.20
K ₁ A ₀	8.00	7.00	8.00	23.00	7.67
K ₁ A ₁	7.60	8.00	9.30	24.90	8.30
K ₁ A ₂	8.00	9.20	8.00	25.20	8.40
K ₁ A ₃	7.60	8.00	9.10	24.70	8.23
K ₂ A ₀	9.30	7.60	8.30	25.20	8.40
K ₂ A ₁	9.00	8.30	8.00	25.30	8.43
K ₂ A ₂	9.30	8.60	7.60	25.50	8.50
K ₂ A ₃	9.30	8.00	9.20	26.50	8.83
Total	96.70	95.20	98.60	290.50	96.83
Rataan					8.07

Lampiran 22. Sidik Ragam Jumlah Cabang (cm) 28 HST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	0.48	0.24	0.48tn	3.44
Perlakuan	11.00	12.57	1.14	2.29*	2.26
Kandang kambing	2.00	6.42	3.21	6.43*	3.44
Linear	1.00	8.41	8.41	16.84*	4.30
Kuadratik	1.00	0.16	0.16	0.31tn	4.30
Air Kelapa	3.00	3.84	1.28	2.57tn	3.05
Linear	1.00	2.07	2.07	4.15tn	4.30
Kuadratik	1.00	0.27	0.27	0.53tn	4.30
K x R	6.00	2.31	0.38	0.77tn	2.55
Galat	22.00	10.98	0.50		
Total	24	24.04			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

* : Nyata

KK : 9%

Lampiran 23. Panjang Polong (cm) Sejak Bunga Keluar 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	3.00	2.50	3.10	8.60	2.87
K ₀ A ₁	4.00	3.50	4.00	11.50	3.83
K ₀ A ₂	5.40	4.70	5.30	15.40	5.13
K ₀ A ₃	4.10	5.30	4.20	13.60	4.53
K ₁ A ₀	5.30	5.00	4.80	15.10	5.03
K ₁ A ₁	5.00	4.00	5.70	14.70	4.90
K ₁ A ₂	5.60	5.20	5.00	15.80	5.27
K ₁ A ₃	4.80	5.00	6.00	15.80	5.27
K ₂ A ₀	6.00	7.10	5.00	18.10	6.03
K ₂ A ₁	4.90	5.20	5.60	15.70	5.23
K ₂ A ₂	5.10	5.60	7.00	17.70	5.90
K ₂ A ₃	5.30	4.10	6.30	15.70	5.23
Total	58.50	57.20	62.00	177.70	59.23
Rataan					4.94

Lampiran 24. Sidik Ragam Panjang Polong (cm)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	1.03	0.51	1.14tn	3.44
Perlakuan	11.00	24.72	2.25	4.97*	2.26
Kandang kambing	2.00	14.24	7.12	15.76*	3.44
Linear	1.00	18.20	18.20	40.29*	4.30
Kuadratik	1.00	0.78	0.78	1.73tn	4.30
Air Kelapa	3.00	3.75	1.25	2.77tn	3.05
Linear	1.00	1.19	1.19	2.63tn	4.30
Kuadratik	1.00	0.42	0.42	0.94tn	4.30
K x R	6.00	6.73	1.12	2.48tn	2.55
Galat	22.00	9.94	0.45		
Total	24	35.68			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

* : Nyata

KK : 14%

Lampiran 25. Jumlah Polong Per Tanaman Sampel Pada Saat Memasuki Pemanenan

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	3.60	4.00	4.20	11.80	3.93
K ₀ A ₁	5.30	3.30	4.30	12.90	4.30
K ₀ A ₂	7.30	4.30	6.30	17.90	5.97
K ₀ A ₃	5.30	4.60	5.60	15.50	5.17
K ₁ A ₀	5.60	4.00	5.30	14.90	4.97
K ₁ A ₁	5.30	5.30	4.30	14.90	4.97
K ₁ A ₂	5.30	4.30	6.30	15.90	5.30
K ₁ A ₃	4.50	5.60	5.60	15.70	5.23
K ₂ A ₀	5.30	6.10	5.00	16.40	5.47
K ₂ A ₁	4.60	5.00	6.10	15.70	5.23
K ₂ A ₂	5.50	5.00	5.60	16.10	5.37
K ₂ A ₃	5.30	6.00	5.00	16.30	5.43
Total	62.90	57.50	63.60	184.00	61.33
Rataan					5.11

Lampiran 26. Sidik Ragam Jumlah Polong

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	1.86	0.93	1.57tn	3.44
Perlakuan	11.00	9.55	0.87	1.47tn	2.26
Kandang kambing	2.00	1.71	0.85	1.44tn	3.44
Linear	1.00	2.28	2.28	3.84tn	4.30
Kuadratik	1.00	0.00	0.00	0.00tn	4.30
Air Kelapa	3.00	3.57	1.19	2.01tn	3.05
Linear	1.00	1.60	1.60	2.70tn	4.30
Kuadratik	1.00	0.22	0.22	0.37tn	4.30
K x R	6.00	4.27	0.71	1.20tn	2.55
Galat	22.00	13.03	0.59		
Total	24	24.44			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

KK : 15%

Lampiran 27. Bobot Polong Per Tanaman Sampel Panen 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	14.10	14.00	13.11	41.21	13.74
K ₀ A ₁	14.57	17.02	17.00	48.59	16.20
K ₀ A ₂	17.90	18.65	19.00	55.55	18.52
K ₀ A ₃	13.67	12.03	19.73	45.43	15.14
K ₁ A ₀	14.79	16.03	14.72	45.54	15.18
K ₁ A ₁	14.67	14.09	17.44	46.20	15.40
K ₁ A ₂	17.23	17.02	16.69	50.94	16.98
K ₁ A ₃	16.30	16.79	17.61	50.70	16.90
K ₂ A ₀	16.08	16.19	17.25	49.52	16.51
K ₂ A ₁	16.09	16.79	19.20	52.08	17.36
K ₂ A ₂	15.00	16.39	15.17	46.56	15.52
K ₂ A ₃	19.00	16.30	16.00	51.30	17.10
Total	189.40	191.30	202.92	583.62	194.54
Rataan					16.21

Lampiran 28. Sidik Ragam Bobot Polong

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	8.93	4.46	1.95tn	3.44
Perlakuan	11.00	54.13	4.92	2.15tn	2.26
Kandang kambing	2.00	3.31	1.65	0.72tn	3.44
Linear	1.00	4.18	4.18	1.82tn	4.30
Kuadratik	1.00	0.22	0.22	0.10tn	4.30
Air Kelapa	3.00	16.35	5.45	2.38tn	3.05
Linear	1.00	6.55	6.55	2.86tn	4.30
Kuadratik	1.00	7.31	7.31	3.19tn	4.30
K x R	6.00	34.47	5.75	2.51tn	2.55
Galat	22.00	50.46	2.29		
Total	24	113.52			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

KK : 9%

Lampiran 29. Bobot Polong Per Plot Panen 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	38.20	40.55	42.30	121.05	40.35
K ₀ A ₁	40.20	38.30	46.50	125.00	41.67
K ₀ A ₂	40.00	51.20	50.50	141.70	47.23
K ₀ A ₃	38.00	53.18	45.50	136.68	45.56
K ₁ A ₀	40.60	50.60	43.20	134.40	44.80
K ₁ A ₁	58.53	5.00	40.00	103.53	34.51
K ₁ A ₂	46.25	40.00	51.20	137.45	45.82
K ₁ A ₃	50.30	57.21	40.70	148.21	49.40
K ₂ A ₀	45.60	50.55	53.20	149.35	49.78
K ₂ A ₁	49.50	60.00	55.50	165.00	55.00
K ₂ A ₂	40.60	46.25	58.53	145.38	48.46
K ₂ A ₃	50.60	46.25	58.00	154.85	51.62
Total	538.38	539.09	585.13	1662.60	554.20
Rataan					46.18

Lampiran 30. Sidik Ragam Bobot Polong

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	119.60	59.80	0.60tn	3.44
Perlakuan	11.00	990.00	90.00	0.91tn	2.26
Kandang kambing	2.00	455.75	227.87	2.30tn	3.44
Linear	1.00	451.50	451.50	4.19tn	4.30
Kuadratik	1.00	156.16	156.16	1.58tn	4.30
Air Kelapa	3.00	140.69	46.90	0.47tn	3.05
Linear	1.00	76.86	76.86	0.78tn	4.30
Kuadratik	1.00	19.48	19.48	0.20tn	4.30
K x R	6.00	393.56	65.59	0.66tn	2.55
Galat	22.00	2175.85	98.90		
Total	24	3285.45			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

KK : 22%

Lampiran 31. Bobot Polong Per Tanaman Sampel Panen 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	12.10	11.25	11.00	34.35	11.45
K ₀ A ₁	13.05	15.78	15.12	43.95	14.65
K ₀ A ₂	17.00	16.85	17.42	51.27	17.09
K ₀ A ₃	12.52	10.52	17.78	40.82	13.61
K ₁ A ₀	13.44	14.40	13.49	41.33	13.78
K ₁ A ₁	13.64	12.49	15.82	41.95	13.98
K ₁ A ₂	16.13	15.37	15.15	46.65	15.55
K ₁ A ₃	14.81	15.00	16.43	46.24	15.41
K ₂ A ₀	17.12	12.52	17.00	46.64	15.55
K ₂ A ₁	15.40	15.01	17.92	48.33	16.11
K ₂ A ₂	11.75	14.83	15.60	42.18	14.06
K ₂ A ₃	17.00	14.86	11.75	43.61	14.54
Total	173.96	168.88	184.48	527.32	175.77
Rataan					14.65

Lampiran 32. Sidik Ragam Bobot Polong

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	10.55	5.28	1.62tn	3.44
Perlakuan	11.00	69.54	6.32	1.94tn	2.26
Kandang kambing	2.00	4.50	2.25	0.69tn	3.44
Linear	1.00	5.97	5.97	1.83tn	4.30
Kuadratik	1.00	0.03	0.03	0.01tn	4.30
Air Kelapa	3.00	18.44	6.15	1.88tn	3.05
Linear	1.00	3.98	3.98	1.22tn	4.30
Kuadratik	1.00	12.65	12.65	3.87tn	4.30
K x R	6.00	46.60	7.77	2.38tn	2.55
Galat	22.00	71.85	3.27		
Total	24	151.94			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

KK : 12%

Lampiran 33. Bobot Polong Per Plot Panen 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	38.20	40.20	36.50	114.90	38.30
K ₀ A ₁	49.58	59.13	53.19	161.90	53.97
K ₀ A ₂	60.75	60.01	60.18	180.94	60.31
K ₀ A ₃	50.11	40.68	60.29	151.08	50.36
K ₁ A ₀	50.85	55.28	50.01	156.14	52.05
K ₁ A ₁	52.18	49.13	58.73	160.04	53.35
K ₁ A ₂	58.18	57.73	55.18	171.09	57.03
K ₁ A ₃	58.37	48.24	59.03	165.64	55.21
K ₂ A ₀	59.05	55.07	60.15	174.27	58.09
K ₂ A ₁	60.29	60.11	38.20	158.60	52.87
K ₂ A ₂	45.19	57.35	58.13	160.67	53.56
K ₂ A ₃	61.23	50.35	55.21	166.79	55.60
Total	643.98	633.28	644.80	1922.06	640.69
Rataan					53.39

Lampiran 34. Sidik Ragam Bobot Polong

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	6.89	3.44	0.09tn	3.44
Perlakuan	11.00	992.39	90.22	2.25tn	2.26
Kandang kambing	2.00	129.23	64.61	1.61tn	3.44
Linear	1.00	147.40	147.40	3.67tn	4.30
Kuadratik	1.00	24.90	24.90	0.62tn	4.30
Air Kelapa	3.00	253.80	84.60	2.11tn	3.05
Linear	1.00	89.74	89.74	2.23tn	4.30
Kuadratik	1.00	115.28	115.28	2.87tn	4.30
K x R	6.00	609.35	101.56	2.53tn	2.55
Galat	22.00	883.39	40.15		
Total	24	1882.66			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

KK : 12%

Lampiran 35. Bobot Polong Per Tanaman Sampel Panen 3

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	10.00	11.10		21.10	7.03
K ₀ A ₁	11.52	14.26	11.97	37.75	12.58
K ₀ A ₂	13.10	12.00	12.50	37.60	12.53
K ₀ A ₃	12.07		13.20	25.27	8.42
K ₁ A ₀	12.30	13.00		25.30	8.43
K ₁ A ₁	13.40	13.17	12.77	39.34	13.11
K ₁ A ₂	12.23	13.00	12.23	37.46	12.49
K ₁ A ₃	12.85	13.49	14.00	40.34	13.45
K ₂ A ₀	14.10	15.00	13.20	42.30	14.10
K ₂ A ₁	13.60	14.00	13.00	40.60	13.53
K ₂ A ₂	15.00	12.14	13.60	40.74	13.58
K ₂ A ₃	14.88	13.19	14.00	42.07	14.02
Total	155.05	144.35	130.47	429.87	143.29
Rataan					11.94

Lampiran 36. Sidik Ragam Bobot Polong

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	25.31	12.66	1.00tn	3.44
Perlakuan	11.00	203.05	18.46	1.46tn	2.26
Kandang kambing	2.00	80.72	40.36	3.20tn	3.44
Linear	1.00	10.31	10.31	3.53tn	4.30
Kuadratik	1.00	0.12	0.12	0.01tn	4.30
Air Kelapa	3.00	58.47	19.49	1.55tn	3.05
Linear	1.00	12.63	12.63	1.00tn	4.30
Kuadratik	1.00	38.25	38.25	3.03tn	4.30
K x R	6.00	63.87	10.64	0.84tn	2.55
Galat	22.00	277.32	12.61		
Total	24	505.69			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

KK : 30%

Lampiran 37. Bobot Polong Per Plot Panen 3

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ A ₀	20.35	18.20	20.00	58.55	19.52
K ₀ A ₁	27.03	35.37	27.11	89.51	29.84
K ₀ A ₂	35.18	15.25	30.25	80.68	26.89
K ₀ A ₃	39.31	17.11	30.25	86.67	28.89
K ₁ A ₀	29.17	31.13	16.35	76.65	25.55
K ₁ A ₁	27.11	20.27	30.10	77.48	25.83
K ₁ A ₂	27.03	32.13	32.18	91.34	30.45
K ₁ A ₃	35.21	30.21	30.03	95.45	31.82
K ₂ A ₀	30.10	30.50	32.18	92.78	30.93
K ₂ A ₁	33.28	35.03	29.17	97.48	32.49
K ₂ A ₂	28.05	33.45	29.37	90.87	30.29
K ₂ A ₃	35.21	32.02	30.10	97.33	32.44
Total	367.03	330.67	337.09	1034.79	344.93
Rataan					28.74

Lampiran 38. Sidik Ragam Bobot Polong

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	62.77	31.38	0.97tn	3.44
Perlakuan	11.00	467.20	42.47	1.31tn	2.26
Kandang kambing	2.00	167.65	83.82	2.58tn	3.44
Linear	1.00	20.85	20.85	3.80tn	4.30
Kuadratik	1.00	2.68	2.68	0.08tn	4.30
Air Kelapa	3.00	158.35	52.78	1.62tn	3.05
Linear	1.00	97.32	97.32	3.00tn	4.30
Kuadratik	1.00	11.03	11.03	0.34tn	4.30
K x R	6.00	141.20	23.53	0.72tn	2.55
Galat	22.00	714.69	32.49		
Total	24	1244.66			

Keterangan :

tn : Tidak Nyata

KK : 20%