

**RESPON PEMBERIAN KOMPOS BUNGA JANTAN KELAPA SAWIT DAN
URIN KELINCI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

SKRIPSI

Oleh :

**HENDRI
NPM : 1204290113
Program Studi : Agroekoteknologi**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2017**

**RESPON PEMBERIAN KOMPOS BUNGA JANTAN KELAPA SAWIT DAN
URIN KELINCI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG
HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

SKRIPSI

Oleh :

**HENDRI
NPM : 1204290113
Program Studi : Agroekoteknologi**

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

Komisi Pembimbing

**Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P
Ketua**

**Hadriman Khair, S.P., M.Sc
Anggota**

**Disahkan Oleh :
Dekan**

Ir. Alridiwirsa, M.M.

Tanggal : 22 April 2017

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : HENDRI

NPM : 1204290113

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan berjudul Respon Pemberian Kompos Bunga Jantan Kelapa Sawit Dan Urin Kelinci Terhadap pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*vigna radiata L.*), berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari dari saya sendiri, Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Medan, Agustus 2017
Yang Menyatakan

HENDRI

1204290113

**RESPON PEMBERIAN KOMPOS BUNGA JANTAN KELAPA SAWIT DAN URIN KELINCI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG HIJAU HIJAU
(*Vigna radiata* L.)**

***RESPONSE COMPOSTING PALM MALE FLOWERS AND RABBIT URINE ON THE GROWTH
AND YIELD OF MUNG BEAN (*vigna radiata* l)***

Hendri, Wan Afriani Barus, Hadrihan Khair
Prodi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan
Email : hedrihen458@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2016 sampai bulan Desember 2016 di Lahan Pertanian Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Sampali, yang beralamat di jalan Meteorologi Raya no. 17 Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan dan terdiri dari 2 faktor yang diteliti, yaitu : Pemberian Kompos bunga jantan kelapa sawit (K) dengan 4 taraf, yaitu : K_0 : Kontrol, K_1 : 75 g/Plot, K_2 : 150 g/Plot, K_3 : 225 g/Plot dan pemberian Pupuk Urin Kelinci (U) dengan 3 taraf, yaitu : U_0 : Kontrol, U_1 : 20 ml/tanaman, U_2 : 40 ml/tanaman. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis of varians (ANOVA) Data hasil pengamatan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Kompos bunga jantan kelapa sawit pada tanaman kacang hijau memberikan pengaruh yang nyata pada beberapa parameter pengamatan yaitu pada parameter jumlah polong perplot, berat polong pertanaman, berat polong perplot, berat biji kering pertanaman, berat biji kering perplot, dan tidak memberikan pengaruh nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah cabang, umur berbunga dan berat 100 biji kering. sedangkan pada pemberian urin kelinci berpengaruh tidak nyata pada semua parameter, beserta intraksi tidak berpengaruh nyata terhadap semua.

Kata kunci ; kompos bunga jantan kelapa sawit dan urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Abstrak

This research was conducted in October 2016 to December 2016 on Agricultural Land Meteorology and Geophysics Agency (BMKG) Sampali, which is located at the Meteorological Raya no. 17 The design used was a randomized block design (RAK) factorial with 3 replications and consists of 2 factors studied, namely: The second Factor is Compost male flowers on palm (K) with 4 levels, namely: K_0 : Control, K_1 : 75 g / Plot K_2 : 150 g / Plot, K_3 : 225 g / plot and giving Fertilizer The Rabbit urine (U) with three levels, namely: U_0 : Control, U_1 : 20 ml / plant, U_2 : 40 ml / plant. The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by observation data of different test flats by Duncan (Duncan Multiple).

The results showed that application of compost is the male flower oil palm plant on green beans had significant effect on some parameters of observation were parameter number of pods per plot, heavy pods cropping, heavy pods perplot, the weight of the dry seed planting, seed weight dry perplot Not Significant effect on the observation parameter plant height, number of branches, flowering age and weight of 100 seeds dry. whereas in rabbit urine giving no real effect on all parameters, along interaction not significantly on all parameters.

Keyword :palm maie flowers compost and urine of rabbits against lea fand crop production.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat Rahmat dan Hidayah-Nya dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Tidak lupa penulis haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini berjudul **“RESPON PEMBERIAN KOMPOS BUNGA JANTAN KELAPA SAWIT DAN URIN KELINCI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L)** merupakan salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian S-1 pada Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan kepada penulis
2. Bapak Ir. Alridiwirsa, M.M selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
3. Ibu Hj. Sri Utami, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
4. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P selaku Komisi Pembimbing I di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
5. Bapak Hadriman Khair, S.P.,M.Sc selaku komisi pembimbing II di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
6. Seluruh Dosen Pengajar di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

7. Serta rekan-rekan Agroekoteknologi angkatan 2012 yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan proposal ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, serta tidak luput dari adanya kekurangan baik isi maupun kaidah penulisan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan masukan yang bersifat konstruktif dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Medan, Maret 2017

Penulis

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian pupuk Kompos Bunga Jantan Kelapa Sawit dan Urin Kelinc Pada Umur 6 MS.....	22
2.	Rataan jumlah Cabang Tanaman Kacang Hijau Dengan Pemberian Kompos Bunga Jantan Kelapa Sawit dan Urin Kelinci Pada Umur 6 MST.....	24
3.	Rataan Umur berbunga Tanaman Kacang Hijau Dengan Pemberian Kompos Bunga Jantan Kelapa Sawit dan Urin Kelinci Pada Umur 6 MST.....	27

DAFTAR GAMBAR

Nomor	judul	Halaman
1.	Hubungan Tinggi Tanaman Kacang hijau dengan pemberian Kompos bunga jantan Kelapa Sawit.....	23
2.	Hubungan jumlah Cabang Tanaman Kacang Hijau Dengan Pemberian Kompos Bunga Jantan Kelapa Sawit.....	25
3.	Hubungan Umur berbunga Tanaman Kacang Hijau Dengan Pemberian Kompos bunga jantan kelapa sawit.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

NO	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Kacang Hijau Varietas Parkit.....	38
2.	Bagan Plot Penelitian.....	39
3.	Bagan Sampel Penelitian	40
4.	Rataan Tinggi Tanaman Kacang Hijau 2 MST (cm).....	41
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau 2 MST (cm).....	41
6.	Rataan Tinggi Tanaman Kacang Hijau 4 MST (cm).....	42
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau 4 MST (cm).....	42
8.	Rataan Tinggi Tanaman Kacang Hijau 6 MST (cm).....	43
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau 6 MST (cm)	43
10.	Rataan Jumlah Cabang Tanaman Kacang Hijau 6 MST.....	44
11.	Daftar Sidik Ragam Cabang Tanaman Kacang Hijau 6 MST	44
12.	Rataan Umur Berbunga Tanaman Kacang Hijau.....	45
13.	Daftar Sidik Ragam Berbunga Tanaman Kacang Hijau.....	45
14.	Rataan Berat Polong Pertanaman.....	46
15.	Daftar Sidik Ragam Rataan Berat Polong Pertanaman.....	46
16.	Rataan Berat biji Perplot.....	47
17.	Daftar Sidik Ragam Rataan Berat biji Perplot.....	47
18.	Rataan Berat Biji pertanaman.....	48
19.	Daftar Sidik Ragam Berat Biji pertanaman.....	48
20.	Rataan JumlahPolong Perplot.....	49
21.	Daftar Sidik Ragam JumlahPolong Perplot.....	49
22.	Rataan Berat 100 Biji.....	50
23.	Daftar Sidik Ragam Rataan Berat 100 Biji.....	50

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata*L.) merupakan salah satu bahan pangan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat luas. Kacang hijau juga banyak diberikan untuk anak-anak balita karena kandungan gizinya serta mudah dicerna. Campuran tepung kacang hijau dan tepung beras masing-masing 50 % sangat baik untuk konsumsi anak balita karena kandungan lisin dan asam amino-sulfur sangat serasi. Karena tergolong tinggi penggunaannya dalam masyarakat, maka kacang hijau ini memiliki tingkat kebutuhan yang cukup tinggi. Dengan teknik budidaya dan penanaman yang relatif mudah budidaya tanaman kacang hijau memiliki prospek yang baik untuk menjadi peluang usaha bidang agrobisnis (Siregar, 2014).

Kacang hijau merupakan salah satu sumber protein nabati dan vitamin (A, B1 dan C) serta beberapa mineral. Penggunaan kacang hijau sangat beragam, dari olahan sederhana hingga produk olahan teknologi industri. Selain digunakan sebagai bahan makanan, kacang hijau juga mempunyai manfaat sebagai tanaman penutup tanah dan pupuk hijau. Kacang hijau di Indonesia menempati urutan ketiga terpenting sebagai tanaman pangan legum, setelah kedelai dan kacang tanah. Dengan potensinya ini kacang hijau dapat mengisi kekurangan protein pada umumnya, perbaikan gizi dan sekaligus menaikkan pendapatan petani (Anonim, 2012).

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman kacang-kacangan yang banyak dikonsumsi rakyat Indonesia, seperti: bubur kacang hijau dan isi onde-onde, dan lain-lain. Kecambahnya dikenal sebagai

tauge. Tanaman ini mengandung zat-zat gizi, antara lain: amylum, protein, besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan, magnesium, niasin, vitamin (B1, A, dan E). Manfaat lain dari tanaman ini adalah dapat melancarkan buang air besar dan menambah semangat hidup. Selain itu juga dapat digunakan untuk pengobatan hepatitis, terkilir, beri-beri, demam nifas, kepala pusing/vertigo, memulihkan kesehatan, kencing kurang lancar, kurang darah, dan kepala pusing (Achyad dan Rasyidah, 2006).

Meskipun tanaman kacang hijau memiliki banyak manfaat, namun tanaman ini masih kurang mendapatkan perhatian petani untuk dibudidayakan. Di Sumatera Barat, luas tanam kacang hijau menduduki posisi terakhir dibanding tanaman pangan lainnya, seperti: padi, jagung, kacang tanah, ubi kayu, ubi jalar, dan kedelai padahal, tanaman kacang hijau memiliki potensi yang tinggi untuk dikembangkan dibanding dengan tanaman kacang-kacangan lainnya, Kacang hijau memiliki kelebihan ditinjau dari segi agronomi dan ekonomis, seperti: (a) lebih tahan kekeringan; (b) serangan hama dan penyakit lebih sedikit; (c) dapat dipanen pada umur 55-60 hari; (d) dapat ditanam pada tanah yang kurang subur; dan (e) cara budidayanya mudah (Sunantara, 2000).

Pembudidayaan kacang hijau (*Vigna radiata* L) masih tergolong rendah karena sistem pertanian yang sederhana dan kurang minatnya petani untuk menanam. Kacang hijau di Indonesia menempati urutan ketiga terpenting sebagai tanaman pangan legum, setelah kedelai dan kacang tanah. Saat ini terbatasnya lahan pertanian membuat petani lebih memilih tanaman pangan yang lainnya (Chusnia *dkk*, 2012). Produksi kacang hijau di Indonesia masih tergolong rendah,

yaitu mencapai 0.86 ton/ha, sedangkan rata-rata produksi varietas unggul yang dianjurkan baru mencapai sekitar 1.8 ton/ha (Santi,2003).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah adalah suplai unsur hara melalui pemupukan. Pupuk adalah semua bahan yang diberikan ke dalam tanah dengan tujuan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Sarjo,2002).

Untuk mendukung pertumbuhan dan hasil yang optimal, tanaman sangat memerlukan pemupukan. Ada dua jenis pupuk yang saat ini banyak digunakan yaitu pupuk anorganik (kimia) dan pupuk organik. Pupuk kimia mampu meningkatkan produktivitas tanah dalam waktu yang singkat tetapi mengakibatkan kerusakan pada struktur tanah (Sutanto, 2002). Pupuk organik memiliki kelebihan yaitu melepaskan unsur hara secara perlahan-lahan sehingga mempunyai efek residu dalam tanah dan bermanfaat bagi tanaman berikutnya.(Suprpto dan Ariba, 2002).

Hasil analisis, kompos bunga jantan kelapa sawit memiliki kandungan N sebesar 2,01 %, P 0,541 %, K 0,96 %, Mg 0,36 %. Pertambahan tinggi tanaman sangat erat kaitannya dengan unsur hara makro seperti nitrogen, fosfor dan kalium. Menurut Lingga dan Marsono (2005), penambahan unsur hara nitrogen dapat merangsang pertumbuhan vegetatif yakni cabang, batang dan daun yang merupakan komponen penyusun asam amino, protein dan pembentuk protoplasma sel yang dapat berfungsi dalam merangsang pertumbuhan tinggi tanaman. Fosfor merupakan komponen utama asam nukleat, berperan terhadap pembelahan sel pada titik tumbuh yang berpengaruh pada tinggi tanaman. Selain Nitrogen dan fosfor unsur kalium juga berperan meningkatkan pertumbuhan tanaman yang

berperan sebagai aktifator berbagai enzim. Penambahan pupuk majemuk pada penelitian ini juga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman, diantaranya unsur N, P, K dan Mg.

Pupuk organik mempunyai komposisi kandungan unsur hara yang lengkap, tetapi jumlah unsur hara yang tersedia rendah. Pupuk kelinci terdiri dari feses dan urin yang dipadukan sehingga akan menjadi pupuk organik. Kandungan pupuk kelinci yaitu 2,2% Nitrogen, 8,7% Fosfor, 2,3% Potasium, 3,6 Sulfur, 1,26% Kalsium dan 4,0% Magnesium (Anonim, 2009).

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bunga jantan kelapa sawit dan pemberian urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Vigna radiata* L).

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh pemberian bunga jantan kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.
2. Ada pengaruh pemberian urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.
3. Ada interaksi antara bunga jantan kelapa sawit dan urin kelinciterhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.

Kegunaan Penelitian

- a. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- b. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan dalam budidaya kacang hijau.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Kedudukan tanaman kacang hijau dalam taksonomi tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Leguminales
Famili : Leguminosae
Genus : *Vigna*
Spesies : *Vigna radiata* L.

Tanaman kacang hijau berakar tunggang. Sistem perakarannya dibagi menjadi dua, yaitu *mesophytes* dan *xerophytes*. *Mesophytes* mempunyai banyak cabang akar pada permukaan tanah dan tipe pertumbuhannya menyebar. Sementara *xerophytes* memiliki akar cabang lebih sedikit dan memanjang ke arah bawah (Puslitbang, 2006).

Batang tanaman kacang hijau mengayu, berbatang jenis perdu (semak), berambut atau berbulu dengan struktur bulu yang beragam, berwarna ckelat muda atau hijau. Batang berukuran kecil dan berbentuk bulat, ketinggian batang antara 30 cm-100 cm. Batang bercabang menyebar ke semua arah. Banyaknya cabang setiap tanaman tergantung kepada varietas dan kepadatan populasi tanaman. Jika kepadatan tanaman rapat (jarak tanam rapat), maka cabang yang tumbuh berkurang atau bahkan tidak tumbuh cabang sama sekali. Cabang tanaman dapat

berfungsi menggantikan batang utama yang rusak untuk melanjutkan pertumbuhan dan meningkatkan hasil. Cabang pertama tumbuh dari ketiak node pertama dan setiap cabang tumbuh daun, node, tunas, bunga, dan polong seperti halnya pada batang utama (Cahyono, 2007).

Tanaman kacang hijau berdaun majemuk yang bersusun 3 helaian anak daun setiap tangkai. Daun berbentuk lonjong dengan bagian ujung runcing. Daun berwarna hijau sampai hijau tua dengan permukaan daun mempunyai struktur bulu yang beragam, tergantung dari varietasnya. Daun juga memiliki ukuran yang beragam, tergantung dari varietasnya. Kedudukan daun tegak dan daun memiliki tangkai utama. Tangkai daun hijau agak merah, berbulu jarang, permukaan bawah daun hijau di atasnya merah tua kehijauan, ulat daun merah tua kehijauan (Var. Bhakti), urat daun berwarna merah, permukaan atas berwarna merah tua kehijauan, permukaan bawah berwarna hijau (Var. Siwalik). Daun permukaan atas berwarna merah tua kehijauan, permukaan bawah hijau tua, urat daun merah (Var. artaijo), daun berwarna hijau, tangkai daun hijau (Var. Manyar, nuri, Merak, Betet, Gelatik), hijau muda (Var. Walet, Parkit). (Cahyono, 2007).

Bunga kacang hijau besar berdiameter 1-2 cm terletak pada tandan ketiak yang tersusun atas 2 kuntum bunga, panjang tandan bunga 2-20 cm. Berbentuk seperti kupu-kupu dan berwarna kuning kehijauan atau kuning pucat. Bunganya dapat menyerbuk sendiri menghasilkan polong. Bunganya bersifat cleistogami yaitu bunga mekar setelah terjadi penyerbukan. Bunganya termasuk jenis hemarprodit atau berkelamin sempurna. Proses penyerbukan terjadi pada malam hari sehingga pada pagi hari bunganya akan mekar pada sore hari menjadi layu. (Muafifah, 2006).

Buah kacang hijau berbentuk polong. Panjang polong sekitar 5-16 cm setiap polong berisi 10-15 biji. Polong kacang hijau berbentuk bulat silindris atau pipih dengan ujung agak runcing atau tumpul. Polong muda berwarna hijau, setelah tua berubah menjadi kecoklatan atau kehitaman. Biasanya buah berbulu pendek, atau tanpa bulu, menyebar dan menggantung dan sering sekali lurus. (Muafifah, 2006).

Biji kacang hijau lebih kecil dibanding kacang-kacangan lain. Warna bijinya kebanyakan hijau kusam atau hijau mengkilap. Beberapa ada yang berwarna kuning, coklat dan hitam (Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo, 2012).

Syarat Tumbuh

Iklim

Kacang hijau merupakan tanaman tropis yang menghendaki suasana panas dan dapat tumbuh pada semua jenis tanah tetapi yang paling baik pada tanah yang tergolong liat lempung dengan kandungan bahan organik yang tinggi, dengan ketinggian tempat 1-800 m dpl.

Tanaman kacang hijau menghendaki curah hujan sekitar 55 – 200 mm/bulan atau di daerah dengan curah hujan 700 - 900 mm pertahun, dengan temperatur 25⁰ – 28⁰C. Tanaman ini juga menghendaki kelembaban udara yang berkisar 55 - 85%, tanaman kacang hijau umumnya menghendaki intensitas sinar matahari yang cukup setiap hari agar pertumbuhannya baik (BALITKABI, 2005).

Tanah

Di samping faktor iklim, lokasi kebun kacang hijau harus memenuhi persyaratan faktor tanah yang memadai. Hampir semua jenis tanah yang digunakan untuk pertanian cocok bagi tanaman kacang hijau. Meskipun demikian,

tanah yang paling baik bagi tanaman mempunyai pH yang ideal untuk perkembangan kacang hijau berkisar 5,8-6,5 sedangkan tanah yang sangat masam tidak baik bagi pertumbuhannya karena akan menghambat penyediaan unsur hara (Yuwono, 2002).

Peranan kompos bunga jantan kelapa sawit

Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan aktifitas jasad tanah dan mempertinggi daya serap tanah terhadap unsur hara yang tersedia, karena struktur tanah meningkat sehingga akar dapat menyerap unsur hara dengan baik. Jika pemberian pupuk organik tidak optimal maka tanaman dapat terganggu dalam melakukan aktifitasnya dan hal ini tanaman tidak dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Sutejo, 2002).

Kompos bunga jantan kelapa sawit dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman terutama unsur N dan P yang di butuhkan bagi tanaman untuk pembentukan daun, dimana unsur N dan P pada media dapat membantu proses pembelahan dan pembesaran sel yang menyebabkan daun mudah lebih cepat mencapai bentuk sempurna. Semakin besar jumlah daun yang terbentuk tanaman maka akan menghasilkan hasil fotosintesis yang besar pula, dan hasil fotosintesis ini digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Ketersediaan unsur N dan P akan dapat mempengaruhi daun dalam hal bentuk dan jumlah. Hal ini sesuai dengan pendapat (Lakitan, 2000).

Peranan urin kelinci

Urin kelinci dapat dijadikan sebagai pupuk cair organik yang sangat bermanfaat untuk tanaman. Pupuk cair lebih mudah dimanfaatkan tanaman karena unsur-unsur didalamnya mudah terurai sehingga manfaatnya lebih cepat terasa.

Tinja segar kelinci dapat menjadi bahan baku untuk biodigester yang di gunakan untuk menghasilkan gas dan efluen untuk meningkatkan hasil panen serta digunakan oleh cacing tanah untuk meningkatkan kascing sebagai pupuk organik. Selain dapat meningkatkan struktur tanah, pupuk organik cair urin kelinci bermanfaat juga untuk pertumbuhan tanaman, herbisida pra-tumbuh dan dapat mengendalikan hama penyakit, mengusir hama tikus, walang sangit dan serangga kecil (Saefudin,2009).

Mekanisme Masuknya Unsur Hara Melalui Daun

Daun memiliki mulut yang disebut stomata yang sebagian besar terletak di bawah permukaan daun. Stomata berfungsi untuk mengatur penguapan air dari tanaman sehingga aliran air dari akar dapat sampai ke daun. Stomata akan terbuka pada saat suhu yang tidak terlalu panas sehingga air yang ada di permukaan daun dapat masuk ke dalam jaringan daun beserta unsur hara yang telah disemprotkan pada permukaan daun. Kandungan unsur hara pada daun identik dengan unsur hara pada pupuk majemuk (Prihmantoro, 2007).

daun lebih efektif karena unsur hara mikro yang dikandungnya cepat diserap sehingga memacu Pemupukan yang umum dilakukan hanya mengandung unsur hara makro saja yaitu N, P, dan K yang diberikan melalui tanah (diserap oleh akar). Sedangkan unsur-unsur hara lain yang tidak kalah pentingnya bagi tanaman sering tidak diperhatikan. Padahal, jika salah satu dari unsur tersebut tidak ada maka pertumbuhan tanaman akan terganggu. Oleh karena itu pemakaian pupuk N, P, dan K yang diberikan lewat akar perlu diimbangi dengan pemakaian pupuk daun yang banyak mengandung unsur hara mikro. Pemberian pupuk

pelengkap cair melalui pertumbuhan dan meningkatkan efisiensi metabolisme pada daun (Evita, 2009).

Penyemprotan pupuk daun idealnya dilakukan pada pagi atau sore hari karena bertepatan dengan membukanya stomata. Penyemprotan dilakukan pada bagian bawah daun karena stomata terdapat di bagian bawah permukaan daun. Faktor cuaca termasuk kunci sukses dalam penyemprotan pupuk daun. Dua jam setelah penyemprotan jangan sampai terkena hujan karena akan mengurangi efektivitas penyerapan pupuk. Penyemprotan pupuk daun tidak disarankan pada saat suhu udara sedang panas karena konsentrasi larutan pupuk yang sampai ke daun cepat meningkat sehingga daun dapat terbakar (Novizan, 2002).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan Pertanian Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Sampali, yang beralamat di Jalan Meteorologi Raya no. 17 sampali Medan, dengan Ketinggian tempat ± 27 m dpl.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober 2016.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan yaitu benih kacang hijau varietas Parkit, Bunga jantan kelapa sawit, Urin kelinci, EM4, fungisida Mankozeb 80% (Dithane M-45 80 WP), insektisida lamda sihalotrin (Matador 25 EC) dan air serta bahan lain yang dianggap perlu dalam penelitian.

Alat-alat yang digunakan terdiri atas meteran, kawat, tali rafia, plastik transparan ukuran 1 kg, goni, parang, pisau, babat, cangkul, garu, gergaji, ember, gembor, gunting, timbangan, kalkulator, dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok yaitu dengan 2 faktorial dengan tiga ulangan, terdiri atas dua faktor yang diteliti yaitu:

1. Faktor pertama Kompos bunga jantan (K):

K0: 0 g/plot

K1: 75 g/plot

K2: 150 g/plot

K3: 225 g/plot

2. Faktor Kedua urin kelinci (U): :

U_0 : Tanpa perlakuan

U_1 : 20 ml/tanaman

U_2 : 40 ml/tanaman

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

K_0U_0	K_1U_0	K_2U_0	K_3U_0
K_0U_1	K_1U_1	K_2U_1	K_3U_1
K_0U_2	K_1U_2	K_2U_2	K_3U_2

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah tanaman per plot : 12 tanaman

Jumlah tanaman sampel : 4 tanaman

Jumlah plot penelitian : 36 plot

Panjang plot penelitian : 100 cm

Lebar plot penelitian : 150 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Jarak antar plot : 50 cm

Jarak antar barisan : 20 cm

Jarak tanam : 40 cm x 20 cm

Jumlah tanaman seluruhnya : 432 tanaman

Jumlah sampel seluruhnya : 144 tanaman

Model linier yang diasumsikan untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + K_j + U_k + (KU)_{ik} + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari faktor K pada taraf ke – j dan faktor U pada taraf ke – k dalam ulangan i

μ = Pengaruh nilai tengah umum

ρ_i = Pengaruh dari efek ulangan ke – i

K_j = Pengaruh dari faktor K pada taraf ke – j

U_k = Pengaruh dari faktor U pada taraf ke – k

$(KU)_{ik}$ = Pengaruh interaksi dari faktor K pada taraf ke-j dan faktor U pada taraf ke – k

ϵ_{ij} = Pengaruh galat dari faktor K pada taraf ke – j dan faktor U pada taraf ke – k serta ulangan ke – i

PELAKSANAAN PENELITIAN

Pembukaan Lahan

Hal yang pertama dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah pembukaan lahan. Lahan terlebih dahulu dibersihkan dari rumput-rumput dan sampah-sampah seperti plastik dan lainnya. Rumput tersebut dibersihkan menggunakan babat hingga rumput tersebut tidak ada lagi pada lahan tersebut dan kemudian rumput itu ditumpukkan dalam satu tumpukan agar tidak berserakan.

Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara mencangkul tanah sedalam 25-30 cm, yang berguna untuk menggemburkan tanah dan membersihkan akar-akar gulma yang ada di dalam tanah. Pengolahan tanah dilakukan dua kali, pengolahan pertama yaitu dengan cara tanah dicangkul secara kasar sehingga membentuk bongkahan tanah lalu dibiarkan selama seminggu agar aerasi baik serta terlepasnya gas-gas yang bersifat racun bagi tanaman. Pengolahan tanah kedua berupa penghalusan tanah yang dilakukan dengan cara menghancurkan atau menghaluskan bongkahan sehingga diperoleh tanah yang gembur.

Persiapan plot penelitian

Persiapan plot penelitian dilakukan setelah persiapan areal. Ukuran berdasarkan penelitian yang dilakukan yaitu dengan panjang 150 cm dan lebar 100 cm dengan jumlah bedengan 36 plot. Jumlah ulangan sebanyak tiga ulangan, jarak antar ulangan 100 cm, jarak antar plot 50 cm, dan tinggi bedengan 30 cm.

Pembuatan Plot Tanaman Sisipan

Pembuatan plot tanaman sisipan dibuat berukuran 60 cm x 60 cm, guna untuk persiapan tanaman yang tidak tumbuh.

Penyediaan Benih

Benih yang digunakan adalah varietas Vima-1. Benih kacang hijau yang baik ditandai dengan kulit biji mengkilap, tidak berbintik, bernas dan daya kecambah di atas 75 %.

Persiapan dan Penanaman Benih

Sebelum penanaman, benih direndam dengan air hangat. Lama perendaman lebih kurang dua jam. Tujuan perendaman dengan air hangat adalah untuk menghindari kontaminasi jamur yang ada di permukaan benih. Kemudian benih disimpan dalam kain dengan keadaan basah selama 24 jam. Setelah mengembang, benih ditanam dengan cara ditugal dengan setiap lubang tanam ditanam dua benih.

Penanaman Tanaman Sisipan

Penyisipan dilakukan pada saat tanaman berumur satu minggu. Penyisipan dilakukan apabila ada benih yang tidak berkecambah, pertumbuhan tanaman abnormal atau terkena serangan hama dan penyakit.

Pembuatan Kompos bunga jantan kelapa sawit

Adapun cara pembuatan kompos bunga jantan kelapa sawit sebagai berikut :

1. Sediakan 60 kg bunga jantan kelapa sawit
2. Kemudian dicincang hingga berukuran 1-2 cm..
3. Kemudian bunga tersebut dimasukkan ke dalam ember yang telah disiapkan
Sebanyak 4 buah.
4. Pada ember yang telah berisi bunga tersebut ditambahkan 5 liter
air, ½ liter EM4 dan ¼ kg gula pasir lalu diaduk di sampai rata untuk setiap
embernya.

5. Kemudian ember tersebut ditutup dengan kain kasa selama 2 minggu.
6. Pupuk kompos bunga jantan kelapa sawit ini siap untuk diaplikasikan ke tanaman.

Aplikasi Perlakuan

Pupuk kompos bunga jantan kelapa sawit diaplikasikan 2 minggu sebelum tanam. Pemberian Kompos bungan jantan kelapa sawit diberikan sesuai dengan perlakuan yaitu, $K_0 = 0$ g/plot (kontrol), $K_1 = 75$ g/plot, $K_2 = 150$ g/plot, $K_3 = 225$ g/plot.

Urin kelinci diaplikasikan 2 minggu setelah tanam hingga tanaman berbunga dengan interval 2 minggu sekali dosis perlakuan yang diberi U_0 =(kontrol), $U_1 = 20$ ml/tanaman, $U_2 = 40$ ml/tanaman.

Pemeliharaan

Penyiraman

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

Penyisipan

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

Penyiangan

Penyiangan dilakukan apabila pada areal penelitian mulai ditumbuhi gulma yang dapat mengganggu dan menghambat pertumbuhan tanaman.

Pemupukan

Sebagai pupuk dasar diberikan pupuk organik padat Nafos Guano dengan cara disebar secara merata pada permukaan plot penelitian dan kemudian ditutup dengan tanah. Pemberian pupuk ini dilakukan dua minggu sebelum tanam dengan dosis sebanyak 30 g/plot.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit hanya dilakukan apabila terjadi serangan hama dan penyakit dan waktu pengaplikasian disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Adapun jenis hama yang mungkin terdapat pada tanaman kacang hijau adalah lalat kacang, ulat grayak, ulat penggulung daun, kepik hijau, kepik cokelat, penggerek polong. Untuk jenis hama ulat grayak, ulat penggulung daun, kepik hijau dan penggerek polong dilakukan pengendalian dengan cara mekanis yaitu dengan mengumpulkan jenis hama tersebut dan membunuhnya. Pengendalian jenis hama lain yaitu lalat kacang, kutu putih dan kepik cokelat dilakukan dengan menyemprotkan larutan insektisida decis dengan konsentrasi 0,5 cc/liter air, sedangkan untuk hama keong di berikan SIBUTOX 6 GR moluskisida berbentuk butiran. Penyakit pada tanaman kacang hijau ini adalah adalah penyakit mosaik kuning yang disebabkan oleh patogen bean *yellow mosaic virus* (BYMV) dan dibawa oleh serangga kutu putih, penyakit ini dikendalikan dengan membunuh vektor virus, agar penyakit tidak banyak menyerang tanaman kacang hijau dan mencabut tanaman yang terserang cukup parah, hal ini ditandai dengan warna semua daun telah berubah menjadi warna hijau kekuningan. Selain penyakit

tersebut, terdapat penyakit rebah kecambah, penyakit ini dikendalikan dengan cara mencabut tanaman yang telah terserang penyakit, kemudian membakar tanaman tersebut supaya penyakit ini tidak menular pada tanaman lain.

Panen

Kacang hijau dipanen pada saat kulit bagian luar buah/polong bewarna coklat kering atau hitam.

Peubah Pengamatan

Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan cara pemberian patok standar 5 cm, agar titik awal pengukuran tidak berubah. Dari patok standar tersebut diukur sampai titik tumbuh, interval waktu dua minggu sekali hingga tanaman berbunga. Pengukuran tinggi tanaman dengan menggunakan meteran.

Jumlah cabang

Pengamatan jumlah cabang dilakukan pada saat tanaman berumur 5 MST dengan menghitung jumlah cabang primer yang ada pada setiap tanaman.

Umur Berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga diamati apabila semua tanaman sudah mengeluarkan bunga sekitar 50%.

Berat Polong Per Tanaman (g)

Untuk mendapatkan berat polong per tanaman dilakukan dengan mengambil polong tanaman kacang hijau yang telah sudah matang panen berwarna hitam atau cokelat per tanaman sampel kemudian dikumpulkan ke dalam plastik hitam yang telah diberi tanda sesuai perlakuannya. Polong yang telah dikumpulkan kemudian ditimbang. Jumlah pengambilan data berat polong

per tanaman dilakukan sebanyak 3 kali yaitu panen pertama, kedua dan ketiga. Kemudian data dari ketiga panen tersebut dijumlahkan lalu didapat berat polong per tanaman.

Berat Polong Per Plot (g)

Untuk mendapatkan berat polong per plot dilakukan dengan mengambil polong tanaman kacang hijau yang telah berwarna hitam atau cokelat pada semua tanaman yang berada pada plot tersebut kemudian dikumpulkan ke dalam plastik hitam yang telah diberi tanda sesuai perlakuannya. Polong yang telah dikumpulkan kemudian ditimbang. Jumlah pengambilan data berat polong per plot dilakukan sebanyak 3 kali yaitu panen pertama, kedua dan ketiga. Kemudian data dari ketiga panen tersebut dijumlahkan lalu didapat berat polong per plot.

Berat biji kering pertanaman Sampel (g)

Setelah berat polong pertanaman didapat, polong yang ada kemudian dijemur secara terpisah berdasarkan perlakuan dan ulangan selama dua hari, polong yang telah kering ditandai dengan kulit polong telah terbuka. Setelah ini dilakukan perontokan biji dari polong yaitu dengan memasukkan polong dalam goni lalu dipukul-pukul dengan kayu kemudian, polong dikeluarkan dalam goni dan dibersihkan dari sisa-sisa polong. Biji yang telah bersih kemudian ditimbang. Jumlah pengambilan data berat biji per plot dilakukan sebanyak 3 kali yaitu panen pertama, kedua dan ketiga. Kemudian data dari ketiga panen tersebut dijumlahkan lalu didapat berat biji per plot.

Berat biji kering per plot (g)

Setelah berat polong per plot didapat, polong tersebut kemudian dijemur dan dikeringkan sampai kadar air 12%, kemudian di timbang.

Berat 100 Bijiper plot (g)

Untuk mendapatkan bobot 100 biji, dilakukan dengan mengambil biji secara acak sebanyak 100 biji pada panen pertama setiap plot berdasarkan perlakuannya kemudian ditimbang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman kacang hijau dengan aplikasi kompos bunga jantan kelapa sawit dan urin kelinci umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam (MST) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4 - 7.

Hasil analisa sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit pada umur 6 MST berpengaruh berbeda nyata terhadap tinggi tanaman kacang hijau tetapi tidak berbeda nyata terhadap pemberian urin kelinci sedangkan interaksi kedua perlakuan menghasilkan tidak berbeda nyata.

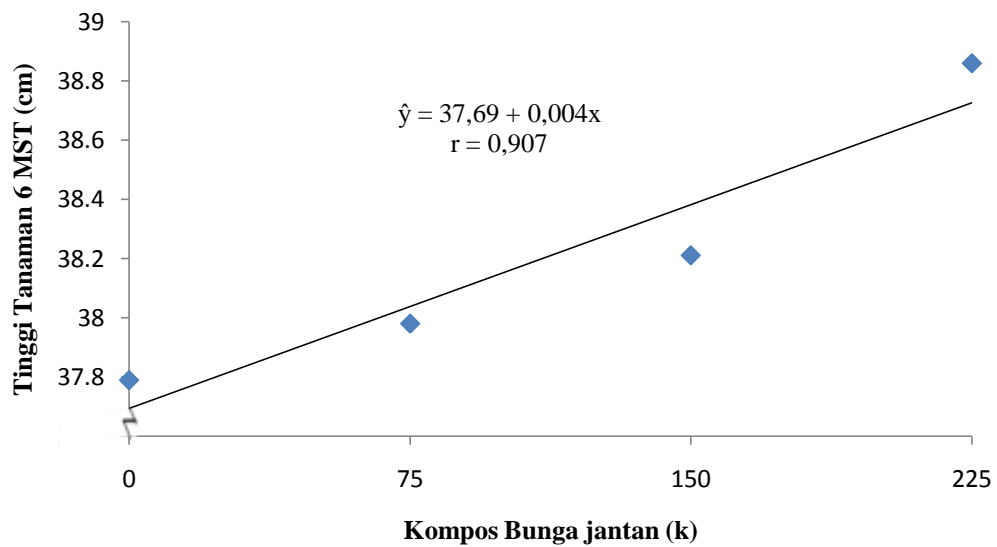
Tabel 1. Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) dengan Pemberian Kompos Bunga Jantan Kelapa Sawit dan Urin Kelinci Umur 6 MST

Kompos Bunga jantan	Urin Kelinci			Rataan
	U ₀	U ₁	U ₂	
K ₀	37,20	37,72	38,47	37,79cd
K ₁	38,30	37,62	38,03	37,98bc
K ₂	37,91	38,66	38,08	38,21ab
K ₃	38,82	38,38	39,37	38,86a
Rataan	38,06	38,09	38,49	38,21

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

Berdasarkan Tabel 1,dapat dilihat bahwa tinggi tanaman kacang hijau yang tertinggi dengan pemberian pupuk bunga jantan kelapa sawit terdapat pada perlakuan K₃ (38,86 cm) yang berbeda nyata dengan perlakuan K₀ (37,79 cm) dan K₁ (37,98 cm) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan K₂ (38,21 cm).

Grafik hubungan tinggi tanaman kacang hijau dengan pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Tingkat Pemberian Pupuk Bunga Jantan Kelapa Sawit Terhadap Tinggi Tanaman Kacang Hijau 6 MST

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat bahwa tinggi tanaman kacang hijau membentuk hubungan Linier positif dengan persamaan $\hat{y}=37,69 + 0,004k$ yang diikuti oleh nilai $r = 0,907$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa tinggi tanaman akan meningkat dengan meningkatnya dosis pupuk bunga jantan kelapa sawit.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa pemberian pupuk bunga jantan kelapa sawit pada parameter tinggi tanaman umur 6 MST memberikan hasil yang berbeda nyata tetapi pada umur 2 dan 4 MST memberikan hasil yang tidak berbeda nyata, dapat dilihat pada lampiran 4 –8. Ini dikarenakan tanaman dalam menyerap unsur hara yang diberikan oleh perlakuan pupuk tersebut memerlukan waktu dalam penyerapannya. Tinggi tanaman umur 6 MST tertinggi pada perlakuan K_3 yaitu 38,86cm sedangkan pada pengamatan tinggi tanaman yang terendah K_0 yaitu 37,79 cm ini menunjukkan ada reaksi dari hara N yang berbeda yang dapat berpengaruh. Radzi (2011) menegaskan bahwa limbah kulit kopi termasuk pupuk organik yang bermanfaat untuk meningkatkan

kesuburan tanah. Pupuk ini dapat meningkatkan proses biokimia tanah sehingga menyediakan unsur hara Nitrogen (N) Unsur hara Posfor (P) dan Kalium (K) yang cukup, dan mudah diserap tanaman.

Jumlah Cabang

Data pengamatan jumlah cabang tanaman kacang hijau dengan pemberian pupuk bunga jantan kelapa sawit dan urin kelinci umur 6 Minggu Setelah Tanam (MST) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 10. Terjadi pertumbuhan jumlah cabang tanaman dimana terdapat efek perlakuan pemberian pupuk bunga jantan kelapa sawit dengan hasil berbeda nyata pada umur 6 minggu setelah tanam (MST).

Hasil analisa sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk bunga jantan kelapa sawit pada umur 6 MST berbeda nyata terhadap jumlah cabang tanaman kacang hijau tetapi tidak berbeda nyata terhadap urin kelinci sedangkan interaksi kedua perlakuan tidak berbeda nyata.

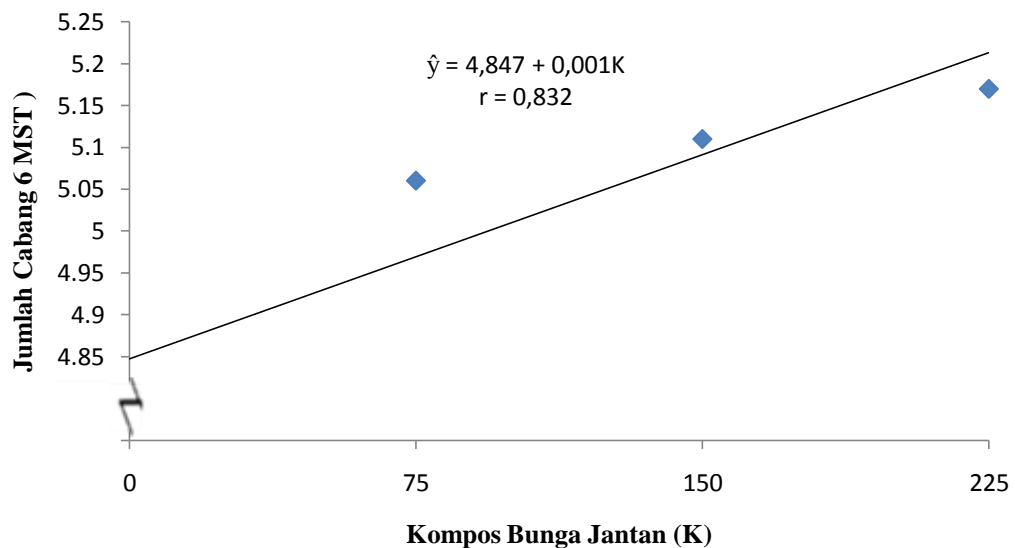
Tabel 2. Jumlah Cabang Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Bunga Jantan kelapa sawit dan pemberian Urin Kelinci Umur 6 MST

Kompos Bunga Jantan	Pupuk Urin Kelinci			Rataan
	U ₀	U ₁	U ₂	
K ₀	4,83	5,00	4,50	4,78cd
K ₁	5,00	5,08	5,08	5,06bc
K ₂	5,25	5,00	5,08	5,11ab
K ₃	5,00	5,08	5,42	5,17a
Rataan	5,02	5,04	5,02	5,03

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

Berdasarkan Tabel 2, Menunjukkan bahwa jumlah cabang tanaman kacang hijau dengan pemberian pupuk bunga jantan kelapa sawit tertinggi terdapat pada perlakuan K_3 (5,17 cabang) yang berbeda nyata dengan perlakuan K_0 (4,78 cabang) dan K_1 (5,06 cabang) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan K_2 (5,11 cabang).

Grafik hubungan jumlah cabang tanaman kacang hijau dengan pemberian pupuk bunga jantan kelapa sawit dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Tingkat Pemberian Pupuk Bunga Jantan Kelepa Sawit Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Kacang Hijau Umur 6 MST

Berdasarkan Gambar 2. dapat dilihat bahwa jumlah cabang tanaman kacang hijau 6 MST dengan pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit membentuk hubungan linier dengan persamaan $\hat{y} = 4,847 + 0,001k$ yang diikuti oleh nilai $r = 0,832$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah cabang tanaman kacang hijau pada dosis aplikasi kompos bunga jantan kelapa sawit 225 g/plot diperoleh jumlah cabang tanaman terbanyak yaitu 5,17 cabang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit pada parameter jumlah cabang umur 6 MST juga memberikan hasil yang berbeda nyata dapat dilihat pada lampiran 10. Hal ini diduga faktor cuaca yang kurang menentu sehingga mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman. Jumlah cabang umur 6 MST terbanyak pada perlakuan K_3 yaitu 5,17 cabang sedangkan jumlah cabang yang terendah pada perlakuan K_0 yaitu 4,78 cabang, ini menunjukkan kandungan di dalam kompos bunga jantan kelapa sawit cukup baik sehingga ada peningkatan jumlah cabang dengan meningkatnya dosis kompos bunga jantan kelapa sawit. Menurut Rosmarkam dan Nasih (2007) tanaman yang cukup mendapat suplai N dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, diantaranya menambah tinggi tanaman, jumlah cabang membuat tanaman lebih hijau karena banyak mengandung klorofil, dan merupakan bahan penyusun protein dan lemak. Sedangkan unsur K sebagai aktivator fotosintesis, translokasi gula, mempertahankan turgor, menstimulir pembentukan akar, fungsi lainnya adalah regulasi masuknya CO_2 ke dalam tanaman yang erat kaitannya dengan pembukaan dan penutupan stomata, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan, meningkatkan penyerapan air oleh tanaman dan mencegah hilangnya air dari daun. Sedangkan unsur P berperan dalam merangsang pertumbuhan akar, bunga, cabang dan pemasakan buah serta berperan penting sebagai penyusun inti sel lemak dan protein tanaman.

Umur Berbunga (hari)

Data pengamatan umur berbunga tanaman kacang hijau dengan aplikasi kompos bunga jantan kelapa sawit dan urin kelinci serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 11.

Hasil analisa sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit pada pengamatan umur berbunga berpengaruh berbeda nyata tetapi tidak berbeda nyata terhadap pemberian urin kelinci sedangkan interaksi kedua perlakuan menghasilkan tidak berbeda nyata.

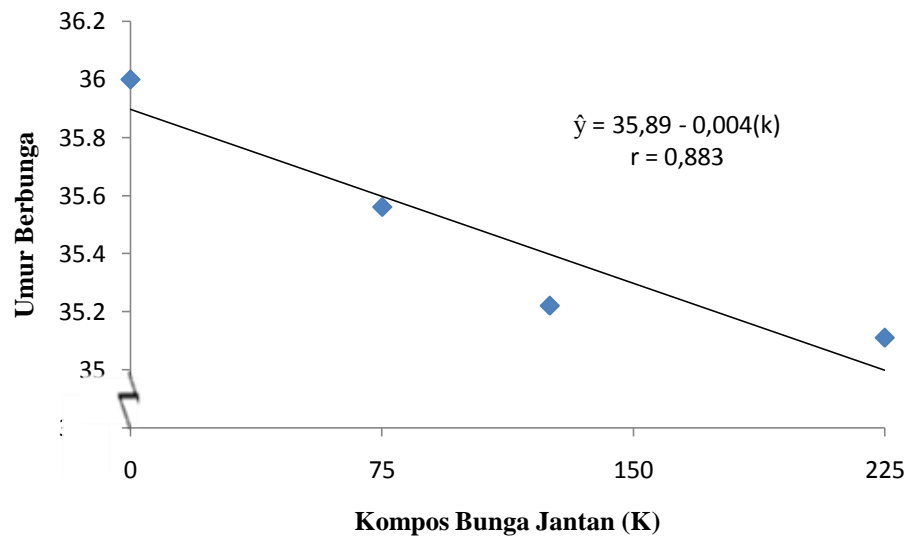
Tabel 3. Umur Berbunga Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kompos Bunga Jantan Kelapa Sawit dan Pemberian Urin Kelinci

Kompos Bunga Jantan	Pupuk Urin kelinci			Rataan
	U ₀	U ₁	U ₂	
K ₀	36,67	35,67	35,67	36,00c
K ₁	35,67	35,33	35,67	35,56bc
K ₂	35,33	35,33	35,00	35,22ab
K ₃	35,00	35,33	35,00	35,11a
Rataan	35,67	35,42	35,33	35,47

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

Berdasarkan Tabel 3, Menunjukkan bahwa umur berbunga tanaman kacang hijau dengan pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit tercepat terdapat pada perlakuan K₃ (35,11 hari) yang berbeda nyata dengan perlakuan K₀ (36,00 hari) dan K₁ (35,56 hari), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan K₂ (35,22 hari).

Grafik hubungan umur berbunga tanaman kacang hijau dengan pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Tingkat Pemberian Pupuk Bunga Jantan Kelapa Sawit Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Kacang Hijau Umur 6 MST

Berdasarkan Gambar 3, dapat dilihat bahwa parameter umur berbunga tanaman kacang hijau dengan pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{y} = 35,89 - 0,004k$ yang diikuti oleh nilai $r = 0,883$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa umur berbunga tanaman kacang hijau pada dosis aplikasi kompos bunga jantan kelapa sawit 225 g/plot diperoleh umur berbunga tercepat yaitu 35,11 cabang.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit pada parameter umur berbunga memberikan hasil yang berbeda nyata. Ini dikarenakan tanaman dalam menyerap unsur hara yang diberikan oleh perlakuan pupuk tersebut memerlukan waktu dalam penyerapannya. Umur berbunga tercepat pada perlakuan K_3 yaitu 35,11 hari sedangkan pada pengamatan umur berbunga yang terendah K_0 yaitu 36,00 hari ini menunjukkan ada reaksi dari hara N yang berbeda yang dapat berpengaruh. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurdin *dkk.*, (2009) menjelaskan tercukupinya unsur hara

yang dibutuhkan tanaman seperti unsur N, P dan K untuk merangsang pertumbuhan tanaman, tinggi tanaman, pembentukan cabang, pembentukan bunga sebagai penunjang berdirinya tanaman serta pembentukan tinggi tanaman pada masa penuaian atau masa panen tanaman.

Berat Polong Per Tanaman

Data pengamatan berat polong per tanaman kacang hijau dengan pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit dan urin kelinci serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 14.

Hasil analisa sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit, urin kelinci dan interaksi kedua perlakuan tersebut memerikan hasil tidak berbeda nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos bunga jantan kelapa sawit dengan urin kelinci memberikan hasil yang tidak berbeda nyata. Kandungan unsur hara phosfor pada kompos bunga jantan kelapa sawit belum mampu untuk memberikan hasil yang maksimal. Unsur hara yang berperan dalam pertumbuhan generatif tanaman adalah unsur hara N dan P. Dwidjoseputro (2003) menyatakan tanaman tidak akan memberikan hasil yang optimal apabila segala elemen yang dibutuhkan belum tersedia dalam jumlah yang cukup, unsur hara N ikut berperan dalam pembentukan polong, namun peran unsur hara P dalam pembentukan bunga mempengaruhi pembentukan polong, karena polong merupakan perkembangan dari bunga betina. Hal ini didukung oleh pernyataan Sutejo (1995) bahwa kekurangan unsur hara P tersedia menyebabkan produksi merosot.

Berat Polong Per Plot

Data pengamatan berat polong per plot dengan pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit dan urin kelinci serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 16.

Hasil analisa sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit, urin kelinci dan interaksi kedua perlakuan tersebut memberikan hasil tidak berbeda nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos bunga jantan kelapa sawit dengan urin kelinci memberikan hasil yang tidak berbeda nyata. Hal ini diduga bahwa jarak tanaman dan hubungannya dengan waktu tanam, semakin rapat jarak tanam dengan waktu tanam kacang hijau lebih dulu maka berat polong per plot yang dihasilkan rendah. Diduga adanya salinitas yang menekan proses pertumbuhan tanaman dengan efek yang menghambat pembesaran dan pembelahan sel, produksi protein serta penambahan biomass tanaman. Biomass yang terhambat, maka berat polong per plot yang dihasilkan akan lebih ringan. Adnan (2006), menyatakan faktor yang mempengaruhi ketebalan suatu bahan hasil pertanian adalah jenis tanaman, varietas, tempat tumbuh, iklim, kesuburan tanah dan kadar air bahan tersebut.

Berat biji per tanaman

Data pengamatan berat biji per tanaman dengan pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit dan urin kelinci serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 18.

Hasil analisa sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit, urin kelinci dan interaksi kedua perlakuan tersebut memberikan hasil tidak berbeda nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit dan urin kelinci memberikan hasil tidak berbeda nyata terhadap parameter berat biji per tanaman. Hal ini diduga pertumbuhan dan produksi yang dipengaruhi oleh faktor luar baik itu ketersediaan unsur hara, air, maupun dari tanaman itu sendiri. Menurut Lingga dan Marsono (2005) menyatakan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman sangat dipengaruhi oleh hara yang tersedia, serta pertumbuhan dan hasil akan optimal jika unsur hara yang tersedia dalam keadaan cukup dan seimbang.

Berat Biji Perplot

Data pengamatan berat biji per plot dengan pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit dan urin kelinci serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 20.

Hasil analisa sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit, urin kelinci dan interaksi kedua perlakuan tersebut memberikan hasil tidak berbeda nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos bunga jantan dan urin kelinci menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap parameter berat biji per plot. Hal ini diduga terjadi karena faktor lingkungan tempat tumbuh yang kurang menguntungkan untuk proses pembentukan biji sehingga kedua perlakuan

tersebut tidak mampu memberikan hasil yang maksimal pada saat mensuplai unsur hara pada tanaman saat pemasakan biji sehingga bentuk biji kurang seragam. Menurut Kelik (2010) menambahkan pemupukan dengan konsentrasi tepat akan memberikan hasil optimal pada tanaman, apabila pengaruh faktor-faktor lain seperti suhu, cahaya, dan lain-lain juga berada dalam kondisi optimal.

Berat 100 biji

Data pengamatan berat 100 biji per plot dengan pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit dan urin kelinci serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 22.

Hasil analisa sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit, urin kelinci dan interaksi kedua perlakuan tersebut memberikan hasil tidak berbeda nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos bunga jantan kelapa sawit dengan urin kelinci memberikan hasil yang tidak berbeda nyata. Hal ini diduga bahwa jarak tanaman dan hubungannya dengan waktu tanam, semakin rapat jarak tanam dengan waktu tanam kacang hijau lebih dulu maka berat 100 biji per plot yang dihasilkan rendah, maka berat 100 biji per plot yang dihasilkan akan lebih ringan. Adnan (2006), menyatakan faktor yang mempengaruhi ketebalan suatu bahan hasil pertanian adalah jenis tanaman, varietas, tempat tumbuh, iklim, kesuburan tanah dan kadar air bahan tersebut. Pembentukan biji berhubungan erat dengan ketersediaan nitrogen. Menurut Effendi (1990) pembentukan biji sangat dipengaruhi oleh unsur hara. Unsur hara merupakan komponen utama dalam proses sintesa protein. Apabila sintesa protein berlangsung baik akan berkorelasi positif

terhadap peningkatan ukuran biji baik dalam hal besar maupun berat bijinya (Tarigan, 2007).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data percobaan di lapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemberian kompos bunga jantan kelapa sawit mempengaruhi tinggi tanaman 6MST, jumlah cabang 6 MST dan umur berbunga dengan taraf perlakuan terbaik 225 g/plot.
2. Pemberian urin kelinci pada tiap taraf perlakuan tidak mempengaruhi semua parameter penelitian.
3. Tidak ada pengaruh interaksi dari pemberian kompos bunga jantan dan urin kelinci terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau.

Saran

Untuk melihat pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau yang optimal perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menambah dosis perlakuan untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Achyad, D.E. dan R. Rasyidah.2006.http://www.asiamaya.com/jamu/isi/kacang_hijau_Phaseolusradiatus.htm. Diakses pada tanggal 20 Mei 2016.
- Adnan, A.A. 2006. Karakterisasi Fisika Kimia dan Mekanis Kelobot Jagung sebagai Bahan Kemasan. Skripsi. Fakultas Teknik Pertanian Institut Pertanian Bogor. 87 hal
- BALITKABIN, 2005. Teknologi Budidaya Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian. Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian. Malang.
- Cahyono, B. 2007. Teknik Budi Daya dn Analisis Usaha Tani Kacang Hijau. Aneka Ilmu. Semarang.
- _____. 2007. Teknik Budi Daya dn Analisis Usaha Tani Kacang Hijau. Aneka Ilmu. Semarang.
- Dinas Provinsi Gorontalo. 2012. Botani Tanaman Kacang Hijau. <http://eprints.Ung.ac.id4232/5/2013-1-54211-613408010-bab230072013051700>. Pdf. Diakses pada tanggal 10 Mei 2016.
- Dwidjoseputro D. 2003. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia. Jakarta.
- Deptan. 2012. Buletin Kacang Hijau. http://pusdatin.setjen.deptan.go.id.ditjentp/files/Buletin_Kc_Hijau.Pdf. Diakses pada tanggal 20 Mei 2016.
- _____. 2009. Kembangkan pupuk urin kelinci. Jawa Pos Mojokerto. Diakses, 27 Juli 2010.
- Effendi,S. 1990. Bercocok Tanam Jagung. Yayasan Guna. Jakarta. 95 hal.
- Kelik, W. 2010. Pengaruh kosentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik cair hasil perombakan Anaerob Limbah Makanan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Agrosains Vol.19 No.4 Hal 11– 134.
- Lakitan, B. 2000. Dasar-Dasar Fisiologi Tanaman. Raja Grafindo persada.jakarta.
- Lingga, P. dan Marsono. 2005. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.150 hlm.
- Muafifah. 2006. Karakteristik Morfologi dan Anatomi Beberapa Genotif dan Hubungannya Dengan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L). Skripsi Jurusan Biologi. UIN Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- _____. 2006. Karakteristik Morfologi dan Anatomi Beberapa Genotif dan Hubungannya Dengan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L). Skripsi Jurusan Biologi. UIN Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Novizan.2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif.Jakarta : Agro Media Pustaka.

- Nurdin, Purnamaningsuh, Zulzain I dan Zakaria F, 2009. Pertumbuhan dan Hasil Jagung yang Dipupuk N, P dan K pada Tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Tanah Trop.*
- Prihmantoro, Heru. 2007. *Memupuk Tanaman Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Puslitbang Tanaman Pangan. 2006. Hasil Utama Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian Tahun 2005, Bogor.
- Radji, 2011. Kandungan Pupuk Organik Cair. K-Link Indonesia.
- Rosmarkam dan Nasih, 2007. Manfaat Unsur Hara Bagi Tanaman. <http://wordpress.com/2007/05/06/manfaat-unsur-hara-bagi-tanaman.html>. Diakses pada tanggal 18 juli 2016.
- Saefudin, 2009. Cara pembuatan urin kelinci. BP3Kbansari Temanggung. Diakses 9 April 2010.
- Santi, 2003. Pendapatan usaha tani dalam budidaya kacang hijau Jawa Timur 2008.
- Sutejo, M.M. 1995. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sutejo, M. M. 2002. Pupuk dan cara pemupukan. Rineka Jakarta 2010.
- Sunantara, I.M.M. 2000. Teknik produksi benih kacang hijau. *Jurnal Peneliti Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Barat*, 2006, <http://atmanroja.files.wordpress.com/2009/06/07teknologibudidayakacanghijaudilahansawah.pdf>. Diakses pada tanggal 15 Juni 2016.
- Suprpto dan I. B. Ariba. 2002. Pengaruh residu beberapa jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah di lahan kering. <http://www.bptp.jatimdeptan.go.id/templates/16>. Diakses pada tanggal 12 Mei 2016.
- Tarigan dan H. Ferry, 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Green Giant dan Pupuk daun Super Bionik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays*. L). *Jurnal Agrivigor* 23 (7): 78-85.
- Yuwono, 2002. Agromania Kesuburan Tanah. [www. mail. Archive. com/Agromania](http://www.mail.archive.com/Agromania). Diakses pada tanggal 12 Mei 2016.

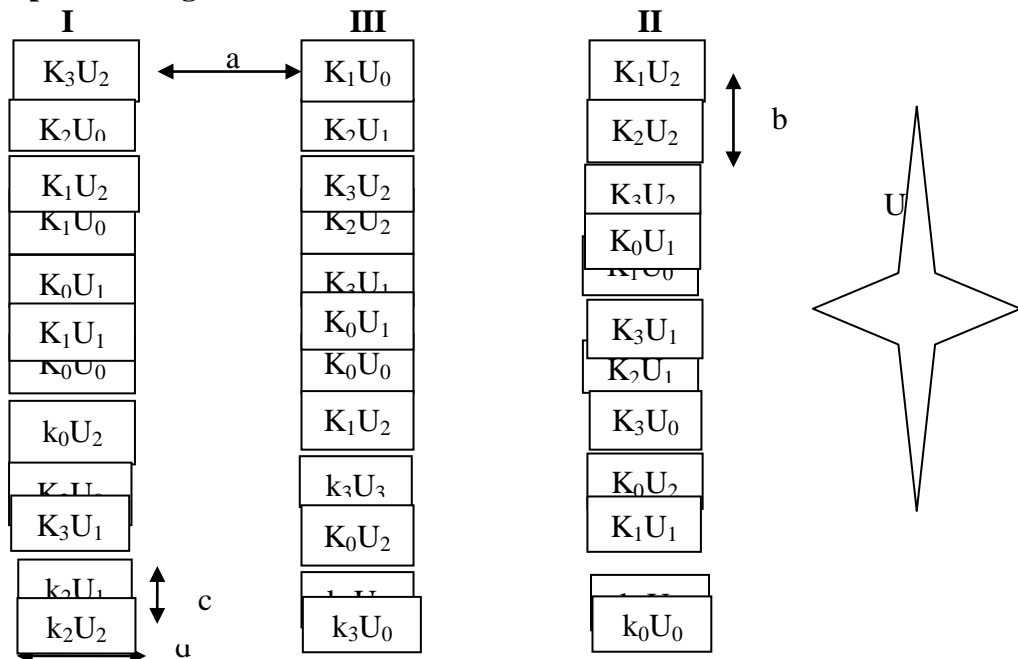
Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Kacang Hijau Varietas Parkit

Dilepas tahun : 9 Maret 1991
 SK Mentan : 109/Kpts/TP.240/3/91
 No.galur : MI-5/Psj

- Asal : Iradiasi gamma dosis 0,1 kGy pada varietas Manyar
- Hasil rata-rata : 1,0–2,0 t/ha biji bersih
- Warna hipokotil : Hijau
- Warna epikotil : Hijau
- Warna daun : Hijau muda
- Warna bunga : Kuning
- Warna biji : Hijau mengkilap
- Warna polong tua : Hitam
- Bentuk tanaman : Determinit
- Umur berbunga : 32 hari
- Umur matang : 60 hari
- Tinggi tanaman : ± 56 cm
- Bobot 1000 biji : ± 39 g
- Ukuran biji : Kecil
- Kadar protein : 25,8%
- Kadar lemak : 1,0%
- Ketahanan penyakit : - Tahan bercak coklat (*Cercospora* sp.) - Cukup tahan penyakit kudis (*Uromyces* sp.)
- Sifat-sifat lain : - Letak polong di atas kanopi - Polong tidak mudah pecah
- Bila direbus cepat lunak

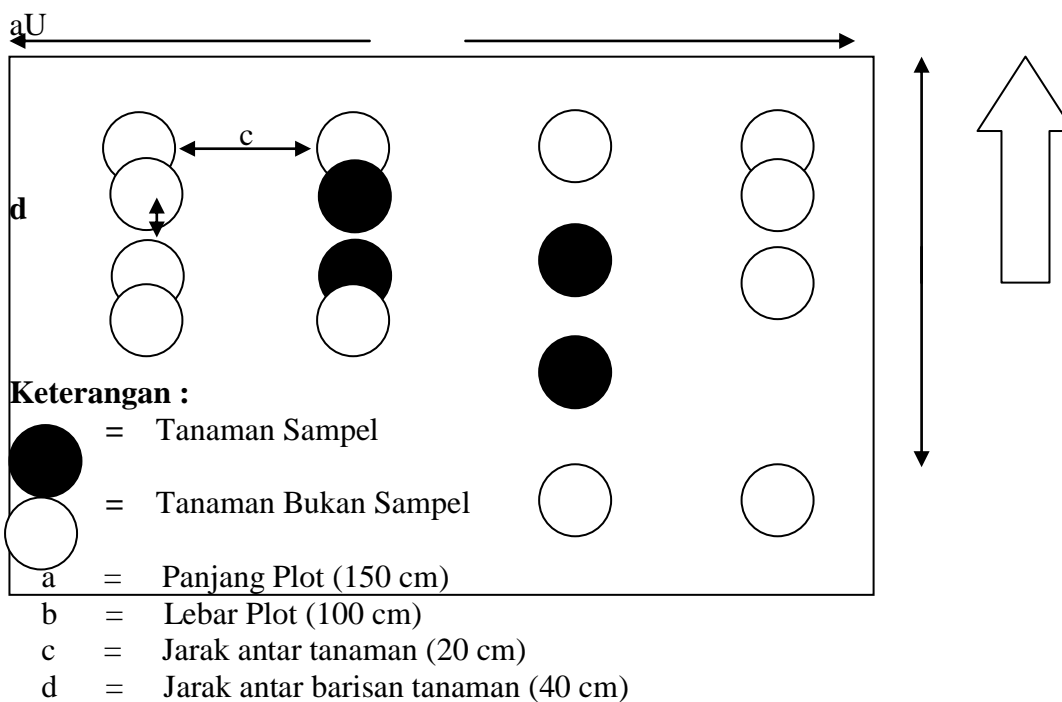
Keterangan : Toleran lahan masam dan lahan asin Pemulia : A.M. Riyanti Sumanggono, Ade Setiawan, Y. Wahyono, Yulidar, Darmo Putro, Agustinus Sunarno, dan M. Ismachi

Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian



- Keterangan : a = Jarak antar ulangan 100 cm
- b = Jarak antar plot 50 cm
- c = Lebar plot 150 cm
- d = Panjang plot 150 cm

Lampiran. 3. Bagan Sampel Penelitian



Lampiran.4. Tinggi Tanaman Kacang Hijau 2 MST (cm)

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ U ₀	7,12	6,97	7,38	21,47	7,16
K ₀ U ₁	7,21	7,15	7,08	21,44	7,15
K ₀ U ₂	7,45	7,15	6,97	21,57	7,19
K ₁ U ₀	7,28	7,19	7,09	21,56	7,19
K ₁ U ₁	7,28	7,43	7,17	21,88	7,29
K ₁ U ₂	6,95	7,46	7,21	21,62	7,21
K ₂ U ₀	7,23	7,65	7,24	22,12	7,37
K ₂ U ₁	6,98	7,34	7,29	21,61	7,20
K ₂ U ₂	7,33	7,87	7,23	22,43	7,48
K ₃ U ₀	7,50	8,00	8,50	24,00	8,00
K ₃ U ₁	7,19	7,00	7,00	21,19	7,06

K ₃ U ₂	8,25	7,34	7,37	22,96	7,65
Total	87,77	88,55	87,53	263,85	7,33
Rataan	7,31	7,38	7,29	21,99	7,33

Lampiran.5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.	F. Tabel
				Hitung	0,05
Blok	2,00	0,05	0,02	0,11tn	3,44
Perlakuan	11,00	2,35	0,21	2,57*	2,26
K	3,00	0,87	0,29	3,48*	3,05
Linier	1,00	0,61	0,61	7,33*	4,30
Kuadratik	1,00	0,04	0,04	0,50tn	4,30
Kubik	1,00	0,00	0,00	0,01tn	4,30
U	2,00	0,43	0,22	2,59tn	3,44
Interaksi	6,00	1,05	0,18	2,10tn	2,55
Galat	22,00	1,83	0,08		
Total	35,00	4,23			

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata
 KK = 5,70%

Lampiran 6. Tinggi Tanaman Kacang Hijau 4 MST (cm)

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ U ₀	25,18	25,63	24,58	75,38	25,13
K ₀ U ₁	25,38	26,03	24,78	76,18	25,39
K ₀ U ₂	26,28	24,83	25,23	76,33	25,44
K ₁ U ₀	26,10	24,93	25,35	76,38	25,46
K ₁ U ₁	22,75	24,68	25,38	72,80	24,27
K ₁ U ₂	26,08	24,58	24,53	75,18	25,06
K ₂ U ₀	24,90	25,60	24,90	75,40	25,13
K ₂ U ₁	24,98	24,90	23,48	73,35	24,45
K ₂ U ₂	24,40	25,68	24,43	74,50	24,83
K ₃ U ₀	24,60	25,48	24,53	74,60	24,87
K ₃ U ₂	25,33	24,35	25,60	75,28	25,09
K ₃ U ₁	25,50	24,78	26,28	76,55	25,52
Total	301,45	301,43	299,03	901,91	25,05
Rataan	25,12	25,12	24,92	75,16	25,05

Lampiran.7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.	F. Tabel
----	----	----	----	----	----------

				Hitung	0,05
Blok	2,00	0,32	0,16	0,34tn	3,44
Perlakuan	11,00	5,17	0,47	0,77tn	2,26
K	3,00	1,43	0,48	0,78tn	3,05
Linier	1,00	0,12	0,12	0,20tn	4,30
Kuadratik	1,00	0,94	0,94	1,53tn	4,30
Kubik	1,00	0,01	0,01	0,02tn	4,30
U	2,00	1,17	0,59	0,96tn	3,44
Interaksi	6,00	2,56	0,43	0,70tn	2,55
Galat	22,00	13,45	0,61		
Total	35,00	18,94			

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata
 KK = 3,12%

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Kacang Hijau 6 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ U ₀	36,78	36,67	38,15	111,60	37,20
K ₀ U ₁	36,87	38,68	37,60	113,15	37,72
K ₀ U ₂	38,83	38,40	38,18	115,40	38,47
K ₁ U ₀	38,08	38,08	38,75	114,90	38,30
K ₁ U ₁	37,67	37,60	37,60	112,87	37,62
K ₁ U ₂	37,95	37,95	38,18	114,08	38,03
K ₂ U ₀	38,13	37,93	37,68	113,73	37,91
K ₂ U ₁	38,80	38,90	38,28	115,98	38,66
K ₂ U ₂	37,60	39,28	37,35	114,23	38,08
K ₃ U ₀	39,20	38,45	38,80	116,45	38,82
K ₃ U ₂	38,15	38,75	38,23	115,13	38,38
K ₃ U ₁	40,67	39,13	38,33	118,12	39,37
Total	458,71	459,80	457,10	1375,61	38,21
Rataan	38,23	38,32	38,09	114,63	38,21

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau 6 MST

	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	0,31	0,15	0,15tn	3,44
Perlakuan	11,00	11,34	1,03	2,49*	2,26
K	3,00	5,77	1,92	4,64*	3,05
Linier	1,00	3,94	3,94	9,50*	4,30
Kuadratik	1,00	0,34	0,34	0,83tn	4,30
Kubik	1,00	0,05	0,05	0,11tn	4,30

U	2,00	1,36	0,68	1,64tn	3,44
Interaksi	6,00	4,21	0,70	1,69tn	2,55
Galat	22,00	9,12	0,41		
Total	35,00	20,77			

Keterangan : * = berpengaruh nyata
tn = berpengaruh tidak nyata
KK = 1,69%

Lampiran 10. Jumlah Cabang Tanaman Kacang Hijau 6 MST

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ U ₀	4,75	4,75	5,00	14,50	4,83
K ₀ U ₁	5,00	5,00	5,00	15,00	5,00
K ₀ U ₂	4,75	4,25	4,50	13,50	4,50
K ₁ U ₀	5,00	4,75	5,25	15,00	5,00
K ₁ U ₁	4,75	5,50	5,00	15,25	5,08
K ₁ U ₂	5,00	5,00	5,25	15,25	5,08
K ₂ U ₀	5,00	5,25	5,50	15,75	5,25
K ₂ U ₁	4,75	5,00	5,25	15,00	5,00
K ₂ U ₂	5,00	5,00	5,25	15,25	5,08
K ₃ U ₀	5,25	5,00	4,75	15,00	5,00
K ₃ U ₂	5,00	4,75	5,50	15,25	5,08
K ₃ U ₁	5,00	5,50	5,75	16,25	5,42
Total	59,25	59,75	62,00	181,00	5,03
Rataan	4,94	4,98	5,17	15,08	5,03

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Kacang Hijau 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,36	0,18	1,23tn	3,44
Perlakuan	11,00	1,60	0,15	2,52*	2,26
K	3,00	0,81	0,27	4,66*	3,05
Linier	1,00	0,50	0,50	8,75*	4,30
Kuadratik	1,00	0,08	0,08	1,45tn	4,30
Kubik	1,00	0,02	0,02	0,29tn	4,30
U	2,00	0,00	0,00	0,03tn	3,44
Interaksi	6,00	0,79	0,13	2,28tn	2,55
Galat	22,00	1,27	0,06		
Total	35,00	3,22			

Keterangan : * = berpengaruh nyata

tn = berpengaruh tidak nyata
 KK = 4,77%

Lampiran 12. Umur Berbunga Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ U ₀	37	36	37	110,00	36,67
K ₀ U ₁	36	35	36	107,00	35,67
K ₀ U ₂	35	36	36	107,00	35,67
K ₁ U ₀	36	35	36	107,00	35,67
K ₁ U ₁	35	36	35	106,00	35,33
K ₁ U ₂	36	35	36	107,00	35,67
K ₂ U ₀	36	35	35	106,00	35,33
K ₂ U ₁	36	35	35	106,00	35,33
K ₂ U ₂	35	35	35	105,00	35,00
K ₃ U ₀	35	35	35	105,00	35,00
K ₃ U ₂	35	36	35	106,00	35,33
K ₃ U ₁	35	35	35	105,00	35,00
Total	427,00	424,00	426,00	1277,00	35,47
Rataan	35,58	35,33	35,50	106,42	35,47

Lampiran 13. Daftar Sidik 10. Ragam Umur Berbunga Tanaman Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,39	0,19	0,31tn	3,44
Perlakuan	11,00	6,97	0,63	2,49*	2,26
K	3,00	4,31	1,44	5,63*	3,05
Linier	1,00	3,04	3,04	11,91*	4,30
Kuadratik	1,00	0,19	0,19	0,74tn	4,30
Kubik	1,00	0,00	0,00	0,02tn	4,30
U	2,00	0,72	0,36	1,42tn	3,44
Interaksi	6,00	1,94	0,32	1,27tn	2,55
Galat	22,00	5,61	0,26		
Total	35,00	12,97			

Keterangan : * = berpengaruh nyata
 tn = berpengaruh tidak nyata
 KK = 1,42 %

Lampiran 14. Berat Polong Pertanaman

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ U ₀	36,27	39,35	37,38	113,00	37,67
K ₀ U ₁	38,44	38,69	42,87	120,00	40,00
K ₀ U ₂	40,54	38,20	39,35	118,09	39,36
K ₁ U ₀	38,33	39,68	35,67	113,67	37,89
K ₁ U ₁	40,25	42,36	41,11	123,72	41,24
K ₁ U ₂	43,23	40,76	42,63	126,62	42,21
K ₂ U ₀	40,67	40,92	50,20	131,78	43,93
K ₂ U ₁	40,87	41,89	40,34	123,10	41,03
K ₂ U ₂	35,76	44,35	41,67	121,78	40,59
K ₃ U ₀	40,65	40,67	40,50	121,82	40,61
K ₃ U ₂	43,67	42,89	40,33	126,89	42,30
K ₃ U ₁	41,45	42,43	45,43	129,31	43,10
Total	480,12	492,18	497,47	1469,77	40,83
Rataan	40,01	41,01	41,46	122,48	40,83

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Berat Polong Pertanaman

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	13,18	6,59	0,60tn	3,44
Perlakuan	11,00	121,84	11,08	1,81tn	2,26
K	3,00	52,91	17,64	2,89tn	3,05
U	2,00	11,83	5,92	0,97tn	3,44
Interaksi	6,00	57,09	9,52	1,56tn	2,55
Galat	22,00	134,28	6,10		
Total	35,00	269,30			

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata
 KK = 6,05%

Lampiran 16. Berat biji Perplot

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ U ₀	265,44	258,42	302,41	826,27	275,42
K ₀ U ₁	265,97	310,12	257,94	834,03	278,01
K ₀ U ₂	314,86	290,64	248,31	853,81	284,60
K ₁ U ₀	254,61	307,73	294,60	856,94	285,65
K ₁ U ₁	312,65	257,98	302,63	873,26	291,09

K ₁ U ₂	314,51	303,87	319,74	938,12	312,71
K ₂ U ₀	306,71	264,39	268,54	839,64	279,88
K ₂ U ₁	320,76	299,57	302,74	923,07	307,69
K ₂ U ₂	304,62	312,11	327,74	944,47	314,82
K ₃ U ₀	315,76	298,56	297,54	911,86	303,95
K ₃ U ₂	302,65	308,37	296,45	907,47	302,49
K ₃ U ₁	316,12	304,15	315,35	935,62	311,87
Total	3594,66	3515,91	3533,99	10644,56	295,68
Rataan	299,56	292,99	294,50	887,05	295,68

Daftar Sidik 17. Ragam Berat biji Perplot

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	283,59	141,80	0,22tn	3,44
Perlakuan	11,00	7182,97	653,00	1,43tn	2,26
K	3,00	3621,04	1207,01	2,65tn	3,05
U	2,00	2359,91	1179,95	2,59tn	3,44
Interaksi	6,00	1202,02	200,34	0,44tn	2,55
Galat	22,00	10036,02	456,18		
Total	35,00	17502,58			

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata
 KK = 7,22%

Lampiran 18. Berat Biji pertanaman

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ U ₀	24,23	24,05	24,29	72,57	24,19
K ₀ U ₁	25,27	24,09	23,73	73,09	24,36
K ₀ U ₂	23,19	24,01	23,21	70,41	23,47
K ₁ U ₀	24,07	25,58	24,55	74,20	24,73
K ₁ U ₁	25,14	23,43	25,65	74,22	24,74
K ₁ U ₂	25,33	25,21	26,95	77,48	25,83
K ₂ U ₀	22,83	25,53	21,54	69,90	23,30
K ₂ U ₁	26,81	26,42	25,34	78,56	26,19
K ₂ U ₂	25,46	25,87	25,67	77,00	25,67
K ₃ U ₀	25,35	22,78	24,41	72,54	24,18
K ₃ U ₂	26,73	23,56	27,25	77,53	25,84
K ₃ U ₁	25,36	23,28	26,82	75,46	25,15
Total	299,76	293,80	299,40	892,96	24,80

Rataan	24,98	24,48	24,95	74,41	24,80
--------	-------	-------	-------	-------	-------

Daftar Sidik 19. Ragam Berat Biji Pertanaman

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	283,59	141,80	0,22tn	3,44
Perlakuan	11,00	7182,97	653,00	1,43tn	2,26
B	3,00	3621,04	1207,01	2,65tn	3,05
U	2,00	2359,91	1179,95	2,59tn	3,44
Interaksi	6,00	1202,02	200,34	0,44tn	2,55
Galat	22,00	10036,02	456,18		
Total	35,00	17502,58			

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata
 KK = 4,93%

Lampiran 20. Berat Biji Perplot

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ U ₀	430,00	488,00	496,00	1414,00	471,33
K ₀ U ₁	460,00	487,00	450,00	1397,00	465,67
K ₀ U ₂	478,00	528,00	450,00	1456,00	485,33
K ₁ U ₀	511,00	475,00	513,00	1499,00	499,67
K ₁ U ₁	519,00	471,00	523,00	1513,00	504,33
K ₁ U ₂	507,00	538,00	489,00	1534,00	511,33
K ₂ U ₀	531,00	539,00	524,00	1594,00	531,33
K ₂ U ₁	532,00	521,00	518,00	1571,00	523,67
K ₂ U ₂	546,00	532,00	578,00	1656,00	552,00
K ₃ U ₀	560,00	582,00	615,00	1757,00	585,67
K ₃ U ₂	520,00	561,00	550,00	1631,00	543,67
K ₃ U ₁	589,00	562,00	571,00	1722,00	574,00
Total	6183,00	6284,00	6277,00	18744,00	520,67
Rataan	515,25	523,67	523,08	1562,00	520,67

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong Perplot

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	530,17	265,08	0,06tn	3,44
Perlakuan	11,00	48615,33	4419,58	7,00tn	2,26

K	3,00	43684,67	14561,56	23,08tn	3,05
U	2,00	2762,67	1381,33	2,19tn	3,44
Interaksi	6,00	2168,00	361,33	0,57tn	2,55
Galat	22,00	13882,50	631,02		
Total	35,00	63028,00			

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata
 KK = 4,82%

Lampiran 22. Berat 100 Biji

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ U ₀	7,12	6,97	7,38	21,47	7,16
K ₀ U ₁	7,21	7,15	7,08	21,44	7,15
K ₀ U ₂	7,20	7,10	6,97	21,27	7,09
K ₁ U ₀	7,15	7,25	6,90	21,30	7,10
K ₁ U ₁	7,28	7,43	7,17	21,88	7,29
K ₁ U ₂	6,95	7,20	7,21	21,36	7,12
K ₂ U ₀	7,23	7,65	7,24	22,12	7,37
K ₂ U ₁	6,98	7,34	7,29	21,61	7,20
K ₂ U ₂	7,33	7,25	7,23	21,81	7,27
K ₃ U ₀	6,25	6,15	7,50	19,90	6,63
K ₃ U ₂	7,19	7,00	7,00	21,19	7,06
K ₃ U ₁	7,00	7,20	7,15	21,35	7,12
Total	84,89	85,69	86,12	256,70	7,13
Rataan	7,07	7,14	7,18	21,39	7,13

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Berat 100 Biji

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,06	0,03	0,33tn	3,44
Perlakuan	11,00	1,10	0,10	1,40tn	2,26
K	3,00	0,56	0,19	2,59tn	3,05
U	2,00	0,08	0,04	0,56tn	3,44
Interaksi	6,00	0,46	0,08	1,07	2,55
Galat	22,00	1,57	0,07		
Total	35,00	2,73			

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata
 KK = 3,79%

