

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN PUPUK
SP-36 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN KACANG HIJAU
(*Vigna radiata* L.)**

SKRIPSI

Oleh

**MUAMMAR HASIBUAN
NPM : 1504290111
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

MEDAN

2019

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN PUPUK
SP 36 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN KACANG HIJAU
(*Vigna radiata* L.)


SKRIPSI

Oleh

MUAMMAR HASIBUAN
1504290111
AGROTEKNOLOGI

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

Komisi Pembimbing


Ir. Suryawati, I.P.S.
Ketua


Aisar Novita, S.P., M.P.
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan


Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 10 Oktober 2019

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : MUAMMAR HASIBUAN
NPM : 1504290111

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan Judul Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Dan Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* 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 dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), 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, Oktober 2019

Yang Menyatakan



Muammar Hasibuan

RINGKASAN

Penelitian ini berjudul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)”** dibimbing oleh : Ir. Suryawati, M.S. Sebagai Ketua dan Aisar Novita, S.P., M.P. Selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan April 2019, di Jalan Peringgian XIII Desa Kampung Kolam Kecamatan Percut Sei Tuan dengan ketinggian tempat \pm 24 mdpl. Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor yaitu Pupuk Kascing dengan 4 taraf : K_0 : Tanpa Perlakuan, K_1 : 70 g/plot, K_2 : 80 g/plot, K_3 : 90 g/plot dan Pupuk SP-36 dengan 4 taraf : P_0 : Tanpa Perlakuan, P_1 : 50g/tanaman, P_2 : 100 g/tanaman, P_3 : 150 g/tanaman. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah cabang per tanaman, umur berbunga, umur panen, bobot 100 biji kering, berat polong per tanamandan berat polong per plot.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk Kascing tidak berpengaruh terhadap semua parameter yang diamati. Pemberian pupuk SP-36 tidak berpengaruh terhadap semua parameter yang diamati. Interaksi dari kedua perlakuan tidak berpengaruh terhadap semua parameter yang diamati.

SUMMARY

this research titled "**The Effect of Vermicompost Fertilizer and SP36 Fertilizer on Growth and Production of Peanut (*Vigna radiata* L.)**". Supervised by Ir. Suryawaty M.S as a chairman of Advisory Committee and Aisar Novita, S.P.,M.P., as a member of Advisory Committee. This study aims to determine the effect on vermicompost fertilizer and SP-36 fertilizer on growth and production of peanut (*Vigna radiata* L.)

This study was conducted in February until April 2019, in the land at. Jl. Peringgan VIII, village Percut Sei Tuan Deli Serdang, with an altitude \pm 24 meters above sea level. This study used a randomized Block Design with 2 treatment factors. The first factor was Vermicompost Fertilizer with 4 levels, they were K_0 : Control, K_1 : 70g / plant, K_2 : 80g / plant, K_3 : 90 g / plant. The second factor was SP-36 fertilizer with 4 levels, they were P_0 : control, P_1 : 50 g /plot, P_2 : 100 g / plot, P_3 : 150 g / plot. Parameters measured were plant height, number of branches per plant, age of flowering, number of pods per plant, number of pods per plot, seed weight per plant, seed weight per plot and weight of 100 seeds.

The results showed that SP-36 fertilizer application had no significant effect on all parameters observed. The results showed that the application of Vermicompost Fertilizer had no significant effect on all parameter observed. The interaction of this research had no significant affect all treatment parameters observed.

KATA PENGANTAR

Assalamu'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Syukur alhamdulillah Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia dan hidayah Nya sehingga dapat menyelesaikan

Skripsi yang Berjudul “PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN PUPUK

SP-36 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACAN

G HIJAU (*Vigna radiata* L.)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan strata 1 (S-1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Wan Afriani Barus, M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Ir. Suryawaty, MS., selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi yang telah memberi masukan dan saran
6. Ibu Aisar Novita, S.P., M.P., selaku anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang telah memberi masukan dan saran

7. Bapak dan Ibu Staf Biro Fakultas Pertanian yang telah banyak membantu dalam penyelesaian administrasi
8. Ayahanda Muhammad Poso Hasibuan dan Ibunda Basria Azida Siregar tercinta atas doa tiada henti serta memberikan dukungan moral maupun materi.
9. Teman - teman Agroteknologi 2 angkatan 2015 yang banyak membantu dan memberi dukungan dalam penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu masukan dan saran yang bersifat positif dan konstruktif sangat diharapkan.

Medan, 08 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN	v
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	2
Hipotesis	2
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Botani Tanaman	4
Akar.....	4
Batang	4
Daun	5
Bunga	5
Buah	5
Biji.....	6
Syarat Tumbuh.....	6
Iklim	6
Tanah	6
Peranan Pupuk Kascing	7
Peranan Pupuk SP 36.....	8
Kandungan Kimia Kacang Hijau.....	10
Mekanisme SerapanUnsurHara	12
BAHAN DAN METODE	14
Tempat dan Waktu	14
Bahan dan Alat	14
Metode Penelitian	14
Pelaksanaan Penelitian	16
Persiapan Lahan	16

	9
Pengolahan Tanah	16
Pembuatan Plot	16
Persiapan benih.....	17
Penanaman Benih.....	17
Aplikasi Pupuk Kascing.....	17
Aplikasi Pupuk SP 36.....	17
Pemasangan Label.....	17
Pemeliharaan Tanaman	18
Penyiraman.....	18
Penyisipan	18
Penyiangan	18
Pembumbunan.....	18
Pengendalian Hama dan Penyakit	19
Panen	19
Parameter Pengamatan	19
Tinggi Tanaman.....	19
Jumlah Cabang per Tanaman	20
Umur Berbunga	20
Umur Panen.....	20
Berat Polong per Tanaman	20
Berat Polong per Plot	20
Bobot 100 Biji Kering.....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	21
KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP 36 Umur 2, 3 dan 4 MST.....	21
2.	Jumlah Cabang Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36 Umur 2, 3 dan 4 MST	24
3.	Umur Berbunga Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36.....	26
4.	Umur Panen Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36.....	27
5.	Berat Polong per Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP 36	29
6.	Berat Polong per Plot Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP 36	30
7.	Berat 100 Biji Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP 36	32
8.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP 36 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang hijau (<i>Vigna radiata</i> L.)	34

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Penelitian Lapangan.....	39
2.	Sampel Tanaman.....	40
3.	Deskripsi Kacang Hijau Varietas Vima-1.....	41
4.	Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST	42
5.	Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST	43
6.	Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur (cm) 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST	44
7.	Jumlah Cabang Tanaman Kacang Hijau (cabang) Umur 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 2 MST	45
8.	Jumlah Cabang Tanaman Kacang Hijau (cabang) Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 3 MST	46
9.	Jumlah Cabang Tanaman Kacang Hijau (cabang) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 4 MST	47
10.	Umur Berbunga Tanaman Kacang Hijau (hari) dan Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga.....	48
11.	Umur Panen Tanaman Kacang Hijau (hari) dan Daftar Sidik Ragam Umur Panen	49
12.	Berat Polong per Tanaman Kacang Hijau (g) dan Daftar Sidik Ragam Berat Polong	50
13.	Berat Polong per Plot Kacang Hijau (g) dan Daftar Sidik Ragam Berat Polong per Plot	51
14.	Bobot 100 Biji (g) Kacang Hijau dan Daftar Sidik Ragam Bobot 100 Biji.....	52

PENDAHULUAN

LatarBelakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki prospek sangat baik dikembangkan di Indonesia. Kacang hijau menjadi komoditas tanaman legum terpenting ketiga setelah kacang hijau dan kacang tanah. Salah satu penyebabnya adalah permintaan yang terus meningkat untuk konsumsi dan industri olahan (Widiyawati, 2016).

Saat ini permintaan pasar terhadap kacang hijau terus mengalami peningkatan sedangkan produksi di dalam negeri masih rendah. Sebagian besar kebutuhan kacang hijau domestik untuk pakan atau industri pakan dan sebagian lainnya untuk pangan, dan kebutuhan industri lainnya. Selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, produksi kacang hijau nasional juga berpeluang besar untuk memasuki sebagian pasar kacang hijau dunia sehingga dapat menambah devisa negara (Barus, *dkk.*, 2014).

Kascing adalah pupuk organik yang berupa kotoran cacing yang telah dikeringkan. Kascing berasal dari sampah organik berupa sayur-sayuran, buah-buahan, daun-daunan, kotoran binatang, bangkai yang telah mengalami penguraian yang kemudian dimakan oleh cacing dan menjadi pupuk yang mengandung unsur hara yang akan meningkatkan kesuburan dan mudah diserap oleh tanaman. Kascing merupakan bahan organik yang unsur hara yang lengkap baik unsur hara makro maupun mikro yang berguna bagi pertumbuhan tanaman (Rahmadhaini, *dkk.*, 2017).

Kascing banyak mengandung unsur hara dan zat pengatur tumbuh yang bermanfaat bagi tanaman. Pada kascing terdapat zat perangsang tumbuh seperti

gibrelin, sitokinin, auksin dan unsur hara N,P, K, Mg, Ca serta bakteri azotobacter sp yang merupakan bakteri penambat N non simbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman. Kascing juga mengandung berbagai unsur hara mikro yang dibutuhkan tanaman seperti Fe, Mn, Zn, Bo dan Mo (Arifah, 2013).

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman kacang hijau adalah dengan pemupukan. Tanaman kacang-kacangan kurang tanggap terhadap pemupukan N dalam jumlah banyak terutama pada lahan subur. Hal ini disebabkan oleh bakteri Rhizobium yang bersimbiosis dengan akar tanaman yang dapat mengikat N bebas. Unsur fosfor yang tersedia waktu pengisian polong meningkatkan proses fisiologi tanaman dalam pembentukan karbohidrat dan protein, selanjutnya ditransfer ke bagian polong untuk pembentukan biji (Misran, 2008).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)

Hipotesis

1. Ada pengaruh pemberian pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.
2. Ada pengaruh pemberian pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.
3. Ada interaksi antara pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan dalam penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanamkacang hijau.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Sistematika tanaman kacang hijau adalah termasuk dalam Kingdom *Plantae*, Divisi *Magnoliophyta*, Kelas *magnoliopsida*, Ordo *Leguminales*, Famili *leguminosae*, Genus *vigna*, Spesies *Vigna radiata L* (Rukmana, 1997).

Akar

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 berbatang tegak dengan ketinggian sangat bervariasi antara 30 – 60 cm. Cabangnya menyamping pada batang utama, berbentuk bulat dan berbulu, berwarna hijau dan ada yang ungu. Daun tanaman kacang hijau termasuk trifoliat (dalam satu tangkai terdapat 3 helai daun), letaknya berselingan dan berbentuk oval berwarna hijau muda sampai hijau tua (Fachruddin, 2000).

Daun

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, urat 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

Bunga kacang hijau termasuk bunga sempurna (hermaprodite) dapat menyerbuk sendiri, berbentuk kupu-kupu dan berwarna kuning. Biasanya berbunga 30 – 70 hari dan polongnya menjadi tua 60 – 120 hari setelah tanam. Perontokan bunga banyak terjadimencapai 90%. Persilangan masih juga terjadi sampai 5%. Bunga biasanya diserbuki pada malam hari sebelum mekar pagi hari berikutnya. Polong berbentuk silindris dengan panjang antara 6 – 15 cm dan biasanya berbulu pendek. Sewaktu muda polong berwarna hijau dan setelah tua berwarna hitam atau cokelat, Setiap polong berisi 10 – 15 biji. Biji kacang hijau berbentuk bulat kecil dengan bobot (berat) tiap butir 0,5 mg – 0,8 mg atau berat per 1000 butir antara 36 g – 78 g dan berwarna hijau (Suprpto, 2007).

Buah

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

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 Gorontalo, 2012).

Syarat Tumbuh

Iklm

Tanaman kacang hijau merupakan tanaman tropis yang menghendaki suasana panas selama hidupnya, tanaman ini dapat ditanam di dataran rendah hingga ketinggian 500 meter di atas permukaan laut. Berdasarkan indikator di daerah sentra produsen tersebut keadaan iklim yang ideal untuk tanaman kacang hijau adalah daerah yang bersuhu 25°C – 27°C dengan kelembaban udara 50-80%, curah hujan antara 50-200 mm/bulan dan cukup mendapat sinar matahari (tempat terbuka) Jumlah curah hujan dapat mempengaruhi hasil kacang hijau. Tanaman ini cocok ditanam pada musim kering (kemarau) yang rata-rata curah hujannya rendah (Mustakim, 2012).

Tanah

Tanaman kacang hijau memerlukan tanah yang gembur, banyak mengandung humus, aerasi dan drainase baik. Tanaman kacang hijau menghendaki tanah yang tidak terlalu berat, artinya tidak terlalu banyak mengandung liat. Tanah dengan kandungan bahan organik tinggi sangat disukai oleh tanaman kacang hijau serta mempunyai kisaran pH 5,8. Jika pH kurang dari 5 tanah sebaiknya diberi kapur terlebih dahulu dengan waktu 2-4 minggu sebelum penanaman (Astawan, 2009).

Peranan Pupuk Kascing

Pemberian pupuk kascing berbahan organik dalam mempertahankan kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah. Tanah yang kaya bahan organik bersifat lebih terbuka/sarang sehingga aerasi tanah lebih baik dan tidak mudah mengalami pemadatan dibandingkan dengan tanah yang mengandung bahan organik rendah. Tanah yang kaya bahan organik relatif lebih sedikit hara yang terfiksasi mineral tanah sehingga tersedia bagi tanaman lebih besar. Hara yang digunakan oleh mikroorganisme tanah bermanfaat mempercepat aktivitasnya meningkatkan dekomposisi bahan organik dan mempercepat pelepasan hara (Sutanto,2000).

Kotoran cacing (kascing) mengandung nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Penambahan kascing pada tanaman akan mempercepat pertumbuhan, meningkatkan tinggi dan berat tumbuhan. Jumlah optimal kascing yang dibutuhkan untuk mendapatkan hasil positif hanya 10-20% dari volume media tanam (Rino, 2009).

Suatu tanaman akan tumbuh dan mencapai tingkat produksi tinggi apabila unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam keadaan cukup dan berimbang dalam tanah. Meningkatnya unsur hara akan menghasilkan protein lebih banyak dan meningkatkan fotosintesis pada tanaman sehingga ketersediaan karbohidrat akan meningkat yang dapat digunakan untuk memproduksi biji lebih banyak (Soegiman, 2000).

Bobot kering biasanya di jadikan sebagai indikator bahwa semakin baik pertumbuhan tanaman makin baik pula bobot kering tanamannya. Pemberian pupuk kascing berpengaruh terhadap berat 100 biji tanaman kacang hijau. Rata-rata berat biji terendah dijumpai pada perlakuan tanpa pemberian pupuk kascing

(K₀) sedangkan perlakuan berat biji tertinggi dijumpai pada perlakuan pemberian pupuk kascing 72 gram/polybag (K₄). Pada berat 100 biji merupakan salah satu parameter pengamatan yang erat hubungannya dengan produksi yang dicapai. Bila berat 100 biji tinggi maka semakin banyak pula hasil yang akan diperoleh (Sitompul, 2005).

Peranan Pupuk SP 36

Fosfor (P) yang tersedia dalam jumlah cukup akan meningkatkan perkembangan perakaran. Peranan di dalam metabolisme tanaman, P memegang peranan langsung sebagai pembawa energi. Fungsi ini dapat terjadi oleh adanya ikatan organik yang melalui proses hidrolisis dapat menghasilkan energi. Senyawa P yang berenergi tinggi dan mempunyai potensi dan melepaskan energi untuk proses metabolisme di dalam tanaman di sebut *adenosine trifosfat* (Lakitan, 2005)

Unsur P bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda. Selain itu P berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu, membantu asimilasi dan pernapasan serta mempercepat pembungaan, pemasakan biji dan buah (Lingga dan Marsoso, 2008).

Menurut Lingga (1998), Pemberian pupuk SP36 mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman kacang hijau Tanpa pemberian SP36 tinggi tanaman rendah jika diberi SP36 25 kg/ha tanaman bertambah tinggi. Tapi tanaman tidak bertambah tinggi lagi jika pemberian SP36 ditingkatkan. Tinggi tanaman rendah bila diberi SP36 150 kg/ha. Pemberian 25 kg SP36/ha sudah mencukupi dalam kebutuhan hara bagi pertumbuhan tanaman karena untuk pertumbuhan

vegetatif khususnya batang tidak hanya dibutuhkan fosfor, tetapi juga hara lain seperti N dan K. Fosfor sangat penting sebagai sumber energi dalam berbagai aktivitas metabolisme. Salah satu aktivitas dari metabolisme adalah fotosintesis. Dengan fosfor yang cukup laju fotosintesis menjadi lebih optimal sehingga asimilat yang dihasilkan sebagian dimanfaatkan bagi pembentukan dan penyusunan organ tanaman seperti batang. Sisanya disimpan dalam bentuk protein dan karbohidrat.

Menurut Sutejo dan Kartasapoetra (1990), Pemberian pupuk SP36 100 kg/ha menghasilkan cabang primer lebih banyak. Salah satu peran fosfor adalah mendorong pertumbuhan tunas akar tanaman dan meningkatkan aktifitas penyerapan unsur hara lain seperti Nitrogen dan Kalium yang seimbang bagi kebutuhan tanaman.

Menurut Tisdale dan Nelson (1975), Pemberian SP36 dengan takaran 100 kg/ha, menghasilkan jumlah polong yang lebih banyak. Banyaknya jumlah polong pada pemberian SP36 100 kg/ha diduga karena pemberian fosfor. Salah satu fungsi fosfor adalah dalam pembentukan polong dan pengisian biji. Bahwa fosfor juga digunakan tanaman dalam menstimulir pembungaan dan pembentukan buah serta mempercepat umur panen. Disamping dipengaruhi oleh ketersediaan, polong yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh cabang yang dihasilkan.

Menurut Lingga (1998), Pemberian pupuk SP36 100 kg/ha menghasilkan 100 biji yang lebih berat. Hal ini disebabkan oleh tersedianya hara fosfor yang cukup sehingga mampu mendorong peningkatan berat biji. Hara fosfor penting bagi tanaman kacang hijau terutama dalam pengisian biji. Bahwa fosfor berperan dalam berbagai aktivitas metabolisme untuk mendukung pertumbuhan tanaman

dan mendorong proses pembungaan dan pembentukan biji dan buah serta mempercepat masak polong.

Kandungan Kimia Kacang Hijau

Menurut Sportindo(2007), kandungan kimia kacang hijau sebagai berikut :

Protein

Kacang hijau merupakan sumber alternatif protein nabati. Kacang hijau mengandung protein tinggi sebanyak 7 g/100 g. Protein yang terkandung memiliki asam amino lengkap. Protein pada kecambah kacang hijau sudah berkurang jumlahnya yaitu hanya 3 g/100 g, tetapi asam aminonya sebagian dalam bentuk bebas yang cepat diserap tubuh.

Serat

Kacang hijau memiliki kandungan serat yang tinggi sekitar 7,6 g/100 g. Kandungan serat ini mencukupi kebutuhan serat harian sebesar 30%. Serat berguna untuk membantu melancarkan pencernaan dan mencegah konstipasi.

Karbohidrat

Karbohidrat yang terkandung dalam kacang hijau adalah 19 g/100 g.

Asam Lemak Esensial

Asam lemak esensial yang terkandung dalam kacang hijau adalah omega-3 (0,9 mg/100 g) dan omega-6 (119 mg/100 g). Omega 3 merupakan asam lemak yang berguna untuk menurunkan kolesterol dalam darah.

Lemak

Kadar lemak yang rendah dalam kacang hijau menyebabkan bahan makanan atau minuman yang terbuat dari kacang hijau tidak mudah tengik, sebab kacang hijau hampir tidak mengandung lemak.

Vitamin

Kacang hijau mengandung vitamin C 4,8 mg/100 g, asam folat dan vitamin B1 (thiamin) yang tinggi. Asam folat sebanyak 159 µg/100 g dan thiamin sebesar 0,2 mg/100 g. Selain itu juga kaya vitamin B lain, seperti riboflavin, B6, asam pantotenat (B5), serta niasin. Vitamin yang terkandung didalamnya membantu meningkatkan energi dan metabolisme.

Mineral

Kacang hijau kaya akan mineral, dalam 100 gramnya mengandung seperti potasium (266 mg), phosphorus (99 mg), mangan (48 mg), kalsium (27 mg), magnesium (0,3 mg), besi (1,4 mg), zinc (0,8 mg) dan selenium (2,5 µg).

Enzim Aktif

Kacang hijau yang sedang dalam masa perkecambahan Kaya akan enzim aktif seperti amilase yang meningkatkan penyerapan dan pembentukan energi. Enzim ini rusak pada suhu diatas 40 °C, hindari pemanasan dengan suhu tinggi.

Antioksidan

Kecambah kacang hijau memiliki kandungan fitosterol (15 mg/100 g) yang berfungsi sebagai antioksidan.

Mekanisme Serapan Unsur Hara

Menurut Hakim (1986), penyerapan unsur hara dari media tanam melalui akar terjadi dengan tiga cara antara lain :

1. Intersepsi akar

Mekanisme yang terjadi adalah pergerakan akar tanaman yang memperpendek jarak dengan keberadaan unsur hara. Peristiwa ini terjadi karena akar tanaman tumbuh dan memanjang, sehingga memperluas jangkauan akar tersebut. Perpanjangan akar tersebut menjadikan permukaan akar lebih mendekati posisi keberadaan unsur hara, baik unsur hara yang ada dalam larutan tanah, permukaan koloid liat, maupun permukaan koloid organik.

2. Aliran massa

Mekanisme aliran massa adalah suatu mekanisme gerakan unsur hara di dalam tanah menuju ke permukaan akar bersama-sama dengan gerakan massa air. Selama proses transpirasi tanaman berlangsung, terjadi juga proses penyerapan air oleh akar tanaman. Terserapnya air karena adanya perbedaan potensial air yang disebabkan oleh proses transpirasi tersebut. Nilai potensial air di dalam tanah lebih rendah dibandingkan dengan permukaan bulu akar sehingga air tanah masuk ke dalam jaringan akar. Pergerakan massa air ke akar tanaman akibat langsung dari serapan massa air oleh akar tanaman.

3. Difusi

Difusi terjadi karena konsentrasi unsur hara pada permukaan akar tanaman lebih rendah dibandingkan dengan konsentrasi hara dalam larutan tanah dan konsentrasi unsur hara pada permukaan koloid liat serta pada permukaan koloid organik. Kondisi ini terjadi karena sebagian besar unsur hara yang telah diserap

oleh akar tanaman. Tingginya konsentrasi unsur hara pada ketiga posisi tersebut menyebabkan terjadinya peristiwa difusi dari unsur hara berkonsentrasi tinggi ke posisi permukaan akar tanaman

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini di mulai dari bulan Februari sampai dengan April 2019. Penelitian di lakukan di Jalan Peringgian XIII Desa Kolam, Kecamatan Percut Sei Tuan dengan ketinggian tempat ± 24 mdpl, di Kabupaten Deli Serdang.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan yaitu benih kacang hijau varietas Vima 1, pupuk kascing, pupuk SP-36, insektisida Perfektan dengan konsentrasi 405 g/liter air, fungisida Antracol 70 WP konsentrasi 1,5 g/liter air, Dithane M-45 80 WP dengan Konsentrasi 1-2 g/liter air.

Alat yang digunakan adalah cangkul, handsprayer, knapsack, parang, ember, Pisau, tali plastik, timbangan analitik, timbangan biasa, gembor, meteran, gunting, plang ulangan, plang perlakuan, kalkulator, kayu, kamera dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yang di teliti yaitu :

1. Pemberian pupuk kascing (K) terdiri dari 4 taraf :

K₀ : 0 g / tanamam

K₁ : 70 g / tanamam

K₂ : 80 g / tanamam

K₃ : 90 g /tanamam

2. Pemberian pupuk SP-36 (P) terdiri dari 4 taraf :

P₀ : 0 g / plot

P₁ : 50 g / plot

P₂ : 100 g / plot

P₃ : 150 g / plot

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

K ₀ P ₀	K ₁ P ₀	K ₂ P ₀	K ₃ P ₀
K ₀ P ₁	K ₁ P ₁	K ₂ P ₁	K ₃ P ₁
K ₀ P ₂	K ₁ P ₂	K ₂ P ₂	K ₃ P ₂
K ₀ P ₃	K ₁ P ₃	K ₂ P ₃	K ₃ P ₃

Jumlah ulangan : 3 Ulangan

Jumlah tanaman per plot : 12 Tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 4 Tanaman

Jumlah plot percobaan : 48 Plot

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 192 Tanaman

Jumlah tanamanseluruhnya : 576 Tanaman

Luas plot percobaan : 100 cm x 100 cm

Jarak antar plot : 30 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Jarak tanam : 25 cm x 30 cm

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan metode *Analisis of Varians* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda ratahan menurut Duncan (DMRT).

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Sebelum melakukan pengolahan tanah, lahan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa-sisa tanaman, batuan dan tanaman pengganggu (gulma). Sisa-sisa tanaman dibuang keluar areal pertanaman. Pembersihan lahan bertujuan untuk menghindarkan serangan hama, penyakit dan menekan persaingan dengan gulma dalam penyerapan unsur hara.

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 dicangkul secara kasar yang berbentuk bongkahan tanah dan pembalikan 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.

Pembuatan Plot

Pembuatan plot penelitian dilakukan setelah pengolahan tanah. Ukuran plot penelitian yaitu panjang 100 cm dan lebar 100 cm dengan jumlah tanam keseluruhan 48 tanam dan satu plot tanam cadangan diluar lay out penelitian untuk tanaman sisipan. Jumlah ulangan sebanyak 3 ulangan dengan jarak antar ulangan 100 cm dan jarak antar tanam 25×30 cm.

Persiapan Benih

Sebelum melakukan penanaman, benih yang telah disediakan direndam selama 15 menit terlebih dahulu dengan fungisida Dithane M-45 yang bertujuan untuk mengendalikan penyakit jamur yang dapat menghambat benih dalam proses perkecambahan. Dithane M-45 berbahan aktif mankozeb 80% (Dithane M-45, 80 WP) diberikan dengan dosis 2 g/liter air.

Penanaman Benih

Penanaman benih dilakukan dengan kedalaman tugal 3-5 cm. Setiap lubang diisi dua buah benih kacang hijau kemudian ditutup kembali dengan tanah di sekitar. Jarak antar barisan 25 cm dan jarak antar tanaman 30 cm.

Aplikasi Pupuk Kascing

Pemberian pupuk Kascing dilakukan pada saat penanaman dengan cara ditaburkan di sekitar tanaman. Penaburan dilakukan pada pagi hari pukul 08.00 Wib.

Aplikasi Pupuk SP-36

Pemberian pupuk SP 36 dilakukan setelah tanaman berumur 2 minggu dengan cara ditaburkan di sekitar tanaman. Penaburan dilakukan pada pagi hari pada pukul 07.00 Wib.

Pemasangan Label

Label yang telah disiapkan dipasang sesuai dengan perlakuan masing-masing pada tanaman yang telah disiapkan kemudian disesuaikan dengan layout penelitian di lapangan.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali dalam satu hari yaitu pada pagi dan sore hari. Penyiraman juga disesuaikan dengan kebutuhan tanaman atau disesuaikan keadaan tanah. Jika turun hujan terus menerus maka penyiraman tidak perlu dilakukan. Penyiraman bertujuan agar kelembaban tanah disekitar daerah perakaran tetap terjaga dan penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada saat tanaman berumur satu sampai dua minggu, penyisipan hanya dilakukan apabila ada benih yang tidak berkecambah, pertumbuhan tanaman abnormal atau terkena serangan hama dan penyakit. Bahan tanaman yang digunakan untuk penyisipan diambil dari tanamam cadangan.

Penyiangan

Penyiangan gulma dilakukan saat tanaman berumur dua minggu atau disesuaikan dengan kondisi di lapangan, apabila terdapat gulma maka penyiangan dilakukan. Penyiangan dilakukan secara manual yaitu menggunakan tangan apabila gulma terdapat di areal tanaman dan menggunakan cangkul apabila di areal gawangan (jarak antar tanamam dan ulangan). Tujuan penyiangan agar tidak terjadi persaingan antara tanaman utama dengan gulma.

Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan pada saat tanaman berumur 4-6 minggu. Pembumbunan dilakukan untuk mencegah terjadinya kerobohan pada tanaman dan mempermudah ginofor menembus kedalam tanah. Pembumbunan dilakukan dengan meninggikan tanah disekitar tanamandengan cangkul.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang tanaman kacang hijau selama penelitian adalah kepik hijau (*Nezara viridula*), kumbang koksi(*Coccinellidae*). Pengendalian hama dilakukan dengan penyemprotan insektisida Perfektan 405 EC dengan konsentrasi 2-3 ml/liter air. Sedangkan penyakit yang menyerang tanaman ketika di lapangan yaitu bercak daun pengendaliannya menggunakan fungisida (Antracol 70 WP) dengan cara di semprotkan ke tanaman

Panen

Tanaman kacang hijau dipanen setelah tanaman berumur 60 hari dengan kriteria polong telah berwarna coklat sampai hitam dan apabila dipecahkan berbunyi, pemanenan dilakukan sampai 3 kali.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman diukur mulai dari tanaman berumur 2 minggu setelah tanam sampai tanaman berumur 4 minggu setelah tanam dengan interval seminggu sekali. Pengukuran dimulai dari pangkal batang (patok standar) hingga titik tumbuh tertinggi.

Jumlah Cabang per Tanaman

Pengamatan jumlah cabang per tanaman dilakukan saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dengan interval pengamatan seminggu sekali. Jumlah cabang yang dihitung adalah cabang primer sampai tanaman berbunga.

Umur Berbunga

Pengamatan umur berbunga dilakukan saat tanaman sudah berbunga 75% dari seluruh tanaman pada satu plot.

Umur Panen

Pengamatan umur panen dilakukan dengan cara menghitung hari keberapa tanaman telah dapat dipanen. Pengamatan dilakukan jika 50 % jumlah populasi per tanamam telah menunjukkan kriteria panen.

Berat Polong per Tanaman

Pengamatan berat polong tanaman dilaksanakan setelah panen dengan cara menghitung total jumlah polong berisi dari tanaman sampel, kemudian dirata-ratakan

Berat Polong per Plot

Perhitungan dilakukan dengan menghitung semua polong yang berisi terbentuk dari tiap plot, perhitungan dilakukan pada saat panen.

Bobot 100 Biji

Pengamatan berat per 100 biji dilakukan setelah biji dikeringanginkan, kemudian biji diambil secara acak dan ditimbang.

HASIL DAN PEMBAHASAN.

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman kacang hijau pada umur 2, 3 dan 4 Minggu Setelah Tanam (MST), beserta analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4-6. Pada tabel 1. Dapat dilihat rata-rata tinggi tanaman 2, 3, dan 4.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36 Umur 2, 3 dan 4 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman		
	2 MST	3 MST	4 MST
(cm)		
Pupuk Kascing			
K ₀	6,27	9,45	17,08
K ₁	6,22	9,12	17,02
K ₂	6,67	9,77	18,13
K ₃	6,27	9,07	16,44
Pupuk SP-36			
P ₀	6,45	9,45	17,33
P ₁	6,44	9,54	17,35
P ₂	6,22	8,89	16,31
P ₃	6,32	9,53	17,67
Kombinasi Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36			
K ₀ P ₀	6,54	10,04	18,17
K ₀ P ₁	6,71	9,54	17,17
K ₀ P ₂	5,71	8,34	15,17
K ₀ P ₃	6,13	9,84	17,83
K ₁ P ₀	6,13	9,21	17,42
K ₁ P ₁	6,08	8,58	15,42
K ₁ P ₂	5,79	8,54	15,58
K ₁ P ₃	6,88	10,13	19,67
K ₂ P ₀	7,17	10,29	19,42
K ₂ P ₁	6,63	10,33	18,42
K ₂ P ₂	6,79	9,38	17,50
K ₂ P ₃	6,08	9,08	17,17
K ₃ P ₀	5,96	8,25	14,33
K ₃ P ₁	6,33	9,71	18,42
K ₃ P ₂	6,58	9,25	17,00
K ₃ P ₃	6,21	9,08	16,00

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36serta pemberian

pupuk Kascing dan interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 2, 3 dan 4 MST. Tinggi tanaman kacang hijau dengan pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 pada umur 4 MST dapat dilihat pada Tabel 1

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat parameter tinggi tanaman umur 2 MST tertinggi terhadap pemberian Pupuk kascing terdapat pada perlakuan K_2 (80 g/tanamam) yaitu 6,67 cm dan yang terendah pada perlakuan K_1 (70 g / tanaman) yaitu 6,22 cm. Sedangkan tinggi tanaman tertinggi perlakuan pupuk SP 36 adalah P_0 (Tanpa kontrol) yaitu 6,45 cm dan yang terendah pada perlakuan P_2 (100 g / plot) yaitu 6,22 cm.

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat parameter tinggi tanaman umur 3 MST tertinggi terhadap pemberian Pupuk kascing terdapat pada perlakuan K_2 (80 g/tanamam) yaitu 9,77 cm dan yang terendah pada perlakuan K_3 (90 g / tanaman) yaitu 9,07 cm. Sedangkan tinggi tanaman tertinggi perlakuan pupuk SP 36 adalah P_1 (50 g / plot) yaitu 9,54 cm dan yang terendah pada perlakuan P_2 (100 g / plot) yaitu 8,89 cm.

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat parameter tinggi tanaman umur 4 MST tertinggi terhadap pemberian Pupuk kascing terdapat pada perlakuan K_2 (80 g/tanamam) yaitu 18,13 cm dan yang terendah pada perlakuan K_3 (90 g / tanaman) yaitu 16,44 cm. Sedangkan tinggi tanaman tertinggi perlakuan pupuk SP 36 adalah P_3 (150 g / plot) yaitu 17,67 cm dan yang terendah pada perlakuan P_2 (100 g / plot) yaitu 16,31 cm.

Tidak adanya pengaruh dan interaksi yang nyata, ini diduga karena kandungan unsur N didalam tanah sedikit, sehingga respon terhadap penambahan

unsur N melalui pemupukan tidak terlihat. Fungsi dari unsur nitrogen salah satunya yaitu merangsang pertumbuhan tanaman. Menurut Suharno (2007) bahwa keberadaan unsur nitrogen juga sangat penting terutama kaitannya dengan pembentukan klorofil pada daun tanaman. Klorofil dinilai sebagai “mesin” tumbuhan karena mampu mensintesis karbohidrat yang akan menunjang pertumbuhan tanaman. Suplai unsur N sangat diperlukan pasalnya tanaman yang kekurangan unsur N akan terus mengecil, bahkan secara cepat berubah menjadi kuning karena N yang tersedia tidak cukup untuk membentuk protein dan klorofil. Kaya (2013) mengemukakan bahwa kekurangan nitrogen dapat berakibat buruk bagi tanaman seperti pertumbuhan tanaman kerdil, daun tanaman menguning dan sistem perakaran terbatas, sedangkan kelebihan nitrogen menyebabkan pertumbuhan vegetatif memanjang, mudah rebah, menurunkan kualitas bulir dan respon terhadap serangan hama dan penyakit.

Jumlah Cabang

Data pengamatan jumlah cabang tanaman kacang hijau pada umur 2, 3 dan 4 Minggu Setelah Tanam (MST), beserta analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 7- 9.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 serta pemberian pupuk Kascing dan interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang umur 2, 3 dan 4 MST. Jumlah cabang tanaman kacang hijau dengan pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Cabang Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36 Umur 2, 3 dan 4 MST

Perlakuan	Jumlah Cabang		
	2 MST	3 MST	4 MST
(cm)		
Pupuk Kascing			
K ₀	3,13	3,71	7,15
K ₁	2,90	3,77	7,63
K ₂	2,96	3,63	7,58
K ₃	2,75	3,42	6,52
Pupuk SP-36			
P ₀	2,92	3,65	7,29
P ₁	3,19	3,69	7,27
P ₂	2,25	3,63	7,17
P ₃	3,38	3,42	7,15
Kombinasi Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36			
K ₀ P ₀	3,50	10,04	18,17
K ₀ P ₁	3,33	9,54	17,17
K ₀ P ₂	2,50	8,34	15,17
K ₀ P ₃	3,17	9,84	17,83
K ₁ P ₀	3,08	9,21	17,42
K ₁ P ₁	2,92	8,58	15,42
K ₁ P ₂	1,92	8,54	15,58
K ₁ P ₃	3,67	10,13	19,67
K ₂ P ₀	3,25	10,29	19,42
K ₂ P ₁	3,25	10,33	18,42
K ₂ P ₂	1,92	9,38	17,50
K ₂ P ₃	3,42	9,08	17,17
K ₃ P ₀	1,83	8,25	14,33
K ₃ P ₁	3,25	9,71	18,42
K ₃ P ₂	2,67	9,25	17,00
K ₃ P ₃	3,25	9,08	16,00

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat Parameter jumlah cabang umur 2 MST tertinggi terhadap pemberian Pupuk kascing terdapat pada perlakuan perlakuan K₀ (Tanpa kontrol) yaitu 3,13 cabang dan yang terendah pada perlakuan K₃ (90 g/ tanaman) yaitu 2,75 cabang. Sedangkan jumlah cabang tertinggi perlakuan pupuk SP-36 adalah P₃ (150 g/plot) yaitu 3,38 cabang dan yang terendah pada perlakuan P₂ (100 g/plot) yaitu 2,25 cabang.

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat Parameter jumlah cabangumur 3 MST tertinggi terhadap pemberian Pupuk kascing terdapat pada perlakuan perlakuan K_1 (70 g/tanamam) yaitu 3,77 cabang dan yang terendah pada perlakuan K_3 (90 g/tanaman) yaitu 3,42 cabang. Sedangkan jumlah cabang tertinggi perlakuan pupukSP-36 adalah P_1 (50 g/plot) yaitu 3,69 cabang dan yang terendah pada perlakuan P_3 (150 g/plot) yaitu 3,54 cabang.

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat Parameter jumlah cabangumur 4 MST tertinggi terhadap pemberian Pupuk kascing terdapat pada perlakuan perlakuan K_1 (70 g/tanamam) yaitu 7.63 cabang dan yang terendah pada perlakuan K_3 (90 g/tanaman) yaitu 6.52 cabang. Sedangkan jumlah cabang tertinggi perlakuan pupukSP-36 adalah P_0 (Tanpa kontrol) yaitu 7.29 cabang dan yang terendah pada perlakuan P_3 (150 g/plot) yaitu 7.15 cabang.

Tidak adanya pengaruh dan interaksi yang nyata, ini diduga akibat rendahnya unsur hara yang berada di dalam tanah, sehingga tanaman sulit untuk tumbuh dan berkembang, Seperti yang dikemukakan oleh Lakitan (2004) bahwa unsur hara nitrogen diperlukan tanaman untuk pembentukan klorofil dan merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti lingkaran batang, tinggi tanaman dan penambahan jumlah cabang. Menurut Prabowo (2012) 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

Data pengamatan umur berbunga tanaman kacang hijau beserta analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 10.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragamdengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36serta pemberian pupukKascingdan interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur berbunga kacang hijau. Umur berbunga tanaman kacang hijau dengan pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Umur Berbunga Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36

Kascing	SP-36				Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	
(hari).....				
K ₀	32,67	31,33	33,67	34,67	33,08
K ₁	33,67	33,00	32,00	32,67	32,83
K ₂	32,67	33,00	34,33	33,00	33,25
K ₃	32,33	33,00	34,00	33,33	33,17
Rataan	32,83	32,58	33,50	33,42	33,08

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat umur berbunga tertinggi terhadap pemberian Pupuk kascing terdapat pada perlakuan perlakuan K₂ (80 g/tanamam) yaitu 33.25 HSTdan yang terendah pada perlakuan K₁ (70 g/tanaman) yaitu 32.83 HST.Sedangkan umur berbunga tertinggi perlakuan pupukSP 36 adalah P₂ (100 g /tanaman) yaitu 33.50 HST dan yang terendah pada perlakuan P₁ (50 g /tanaman)

yaitu 32.58 HST.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 terhadap parameter umur berbunga memberikan hasil yang tidak nyata. Ini dikarenakan tanaman dalam menyerap unsur hara yang diberikan oleh perlakuan pupuk tersebut memerlukan waktu dalam penyerapannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurdin(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.

Umur Panen

Data pengamatan umur panen tanaman kacang hijau beserta analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 11.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 serta pemberian pupuk Kascing dan interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur panen kacang hijau. Umur panen tanaman kacang hijau dengan pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Umur Panen Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36

Kascing	SP-36				Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	
(hari).....				
K ₀	53,67	52,33	54,67	55,67	54,08
K ₁	54,67	55,00	53,00	54,00	54,17
K ₂	54,00	54,00	55,33	54,67	54,50
K ₃	53,33	54,00	55,00	55,33	54,42
Rataan	53,92	53,83	54,50	54,92	54,29

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat umur panen tertinggi terhadap pemberian Pupuk kascing terdapat pada perlakuan K_2 (80 g/tanamam) yaitu 54,50 HST dan yang terendah pada perlakuan K_0 (tanpa kontrol) yaitu 54,08 HST. Sedangkan umur panen tertinggi perlakuan pupuk SP 36 adalah P_3 (150 g/tanaman) yaitu 54,92 HST dan yang terendah pada perlakuan P_1 (50 g/tanaman) yaitu 53,83 HST.

Umur panen tanaman tidak hanya tergantung pada suplai hara yang diserap oleh tanaman melainkan adanya faktor genetik tanaman dan faktor lingkungan sehingga tidak adanya perbedaan diantara pemberian pupuk kascing dan pupuk SP3-6 pada penelitian ini. Wiji *dkk* (2007) menyatakan bahwa faktor genotipe juga dapat mempengaruhi umur panen tanaman. Umur panen juga dapat dipengaruhi dari faktor lingkungan yaitu suhu. Bahwa suhu dan panjang hari juga menentukan waktu panen dimana semakin tinggi suhu maka akan secepat panen.

Berat Polong per Tanaman

Data pengamatan berat polong per tanaman kacang tanah beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 12.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 serta pemberian pupuk Kascing dan interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur panen kacang hijau. Berat polong per tanaman kacang hijau dengan pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Berat Polong per Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36

Kascing	SP-36				Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	
(g).....				
K ₀	41,05	43,04	40,99	33,54	39,66
K ₁	42,20	37,53	50,76	43,45	43,49
K ₂	46,81	35,28	43,82	37,95	40,97
K ₃	34,98	42,77	38,10	39,63	38,87
Rataan	41,26	39,66	43,42	38,64	40,75

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat berat polong per tanaman tertinggi terhadap pemberian Pupuk kascing terdapat pada perlakuan K₂ (80 g/tanaman) yaitu 43,49 g dan yang terendah pada perlakuan K₀ (tanpa kontrol) yaitu 38,87 g. Sedangkan umur panen tertinggi perlakuan pupuk SP-36 adalah P₂ (100 g / tanaman) yaitu 43,42 g dan yang terendah pada perlakuan P₃ (150 g/tanaman) yaitu 38,64.

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 serta interaksinya terhadap parameter jumlah polong per tanaman memberikan hasil yang tidak nyata. Hal diduga terjadi karena unsur hara N, P dan K yang di butuhkan tanaman belum tercukupi, sehingga proses fotosintesis tanaman kurang maksimal dan menyebabkan pembentukan polong tanaman kacang hijau menjadi terhambat. Hal ini sesuai dengan pendapat Widodo (2010) yang menyatakan bahwa jika tanaman kekurangan unsur makro seperti N, P dan K dapat mengganggu proses fotosintesis pada tanaman, sehingga pembentukan polong dan biji pada tanaman menjadi tidak maksimal. Dengan terhambatnya dari pembentukan polong kacang hijau tersebut dapat mempengaruhi berat polong pada setiap tanaman sampel kacang hijau.

Berat Polong per Plot

Data pengamatan berat polong perplottanaman kacang hijau pada panen ketiga Minggu Setelah Tanam (MST), beserta analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 13.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragamdengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36serta pemberian pupukKascingdan interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap berat polong perplot tanaman kacang hijau. Berat polong per plot tanaman kacanghijau dengan pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 dapat dilihatpada Tabel 6.

Tabel 6. Berat Polong per Plot Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36

Kascing	SP-36				Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	
(g).....				
K ₀	291,40	274,81	299,64	245,11	277,74
K ₁	190,28	203,41	239,89	315,75	237,33
K ₂	337,92	211,50	270,53	309,48	282,36
K ₃	262,96	346,80	296,22	252,08	289,52
Rataan	270,64	259,13	276,57	280,60	271,74

Berdasarkan Tabel 6dapat dilihat berat polong perplot tertinggi terhadap pemberian Pupuk kascing terdapat pada perlakuan K₃ (90 g/tanamam) yaitu 289,52 gdan yang terendah pada perlakuan K₁ (70 g / tanaman) yaitu 237,33 g.Sedangkan berat polong per plot tertinggi perlakuan pupukSP 36 adalah P₃ (150 g /tanaman) yaitu 280,60gdan yang terendah pada perlakuan P₁ (50 g / tanaman) yaitu 259,13 g.Dari kedua perlakuan tersebut, tidak adapengaruh dan interaksi yang nyata terhadap berat polong per plot kacang hijau.

Hal ini diduga karena banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau sehingga belum dapat berinteraksi. Ispandi (2004) Menyatakan bahwa hara kalium sangat penting dalam pembentukan polong dan pengisian biji. Unsur K sangat penting dalam proses pembentukan dan pengisian polong kacang hijau disamping berperan pula dalam proses metabolisme. Hara K merupakan hara yang paling banyak diserap tanaman kacang hijau setelah hara N sehingga dapat menaikkan berat polong pada tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Dwijoseputra (1986) menyatakan bahwa semua tanaman akan tumbuh baik dan berproduksi tinggi apabila semua unsur hara yang diberikan cukup tersedia dalam jumlah yang sesuai untuk pertumbuhan.

Bobot 100 Biji

Data pengamatan bobot 100 biji kering kacang hijau beserta analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 14.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 serta pemberian pupuk Kascing dan interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter pengamatan bobot 100 biji kering kacang hijau. Bobot 100 biji kering tanaman kacang hijau dengan pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot 100 Biji Kering Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36

Kascing	SP-36				Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	
(g).....				
K ₀	5,88	5,96	5,84	5,97	5,91
K ₁	5,93	6,10	5,73	6,03	5,95
K ₂	6,03	5,87	6,02	5,97	5,97
K ₃	5,62	5,89	6,00	6,16	5,92
Rataan	5,87	5,95	5,90	6,03	5,94

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bobot 100 biji kering tertinggi terhadap pemberian Pupuk kascing terdapat pada perlakuan K₂ (80 g/tanaman) yaitu 5.97 g dan yang terendah pada perlakuan K₀ (tanpa kontrol) yaitu 5,91 g. Sedangkan bobot 100 biji kering tanaman tertinggi perlakuan pupuk SP 36 adalah P₃ (150 g /tanaman) yaitu 6,03 g dan yang terendah pada perlakuan P₀ (tanpa kontrol) yaitu 5,87 g. Dari kedua perlakuan tersebut tidak ada pengaruh dan interaksi yang nyata terhadap berat 100 biji kering kacang hijau.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kascing dan pupuk SP-36 memberikan hasil tidak nyata terhadap parameter berat 100 biji kering. Hal ini diduga pertumbuhan dan produksi yang dipengaruhi oleh faktor luar baik itu ketersediaan unsur hara, air, maupun dari tanaman itu sendiri. Menurut Suprpto (2002) menyatakan bahwa besarnya beratnya biji bervariasi tergantung dari genetik suatu varietas. 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.

Rangkuman hasil uji bedarataan pengaruh pemberian pupuk kascing dan pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Cabang per Tanaman (cabang)	Umur Berbung (hari)	Umur Panen (hari)	Berat polong per Tanaman (g)	Berat polong per Plot(g)	Bobot 100 Biji (g)
K ₀	17,08	7,15	33,67	54,08	5,91	39,66	92,58
K ₁	17,02	7,63	32,83	54,17	5,95	43,49	79,31
K ₂	18,13	7,58	33,25	54,50	5,97	40,97	95,13
K ₃	16,44	6,52	33,17	54,42	5,92	38,87	96,17
P ₀	17,33	7,29	32,83	53,92	5,87	41,26	90,21
P ₁	17,35	7,27	32,58	53,83	5,95	39,66	87,61
P ₂	16,31	7,17	33,50	54,50	5,90	43,42	92,16
P ₃	17,67	7,15	33,42	54,92	6,03	38,64	93,58
K ₀ P ₀	18,17	7,00	32,67	53,67	5,88	41,05	97,13
K ₀ P ₁	17,17	7,58	31,33	52,33	5,96	43,04	91,60
K ₀ P ₂	15,17	7,08	33,67	54,67	5,84	40,99	99,88
K ₀ P ₃	17,83	6,92	34,67	55,67	5,97	33,54	81,71
K ₁ P ₀	17,42	7,08	33,67	54,67	5,93	42,20	63,43
K ₁ P ₁	15,42	7,50	33,00	55,00	6,10	37,53	68,59
K ₁ P ₂	15,58	7,58	32,00	53,00	5,73	50,76	79,97
K ₁ P ₃	19,67	8,33	32,67	54,00	6,03	43,45	105,25
K ₂ P ₀	19,42	9,00	32,67	54,00	6,03	46,81	112,65
K ₂ P ₁	18,42	6,75	33,00	54,00	5,87	35,28	74,55
K ₂ P ₂	17,50	7,42	34,33	55,33	6,02	43,28	90,18
K ₂ P ₃	17,17	7,17	33,00	54,67	5,97	37,95	103,16
K ₃ P ₀	14,33	6,08	32,33	53,33	5,62	34,98	87,64
K ₃ P ₁	18,42	7,25	33,00	54,00	5,89	42,77	115,67
K ₃ P ₂	17,00	6,58	34,00	55,00	6,00	38,10	98,74
K ₃ P ₃	16,00	6,17	33,33	55,33	6,16	39,63	84,21
KK (%)	13	15	4	3	6	14	32

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf 5%

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian Pupuk Kascing tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi terhadap yang diteliti kacang hijau.
2. Pemberian pupuk SP-36 tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi terhadap yang diteliti kacang hijau.
3. Tidak ada interaksi antara pemberian Pupuk Kascing dan pupuk SP-36 terhadap semua parameter yang diteliti.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutandengan menggunakan Pupuk Kascing dan Pupuk SP 36 dengan dosis yang berbedauntuk mendapatkan hasil yang maksimal pada komoditi tanaman lain.

DAFTAR PUSTAKA

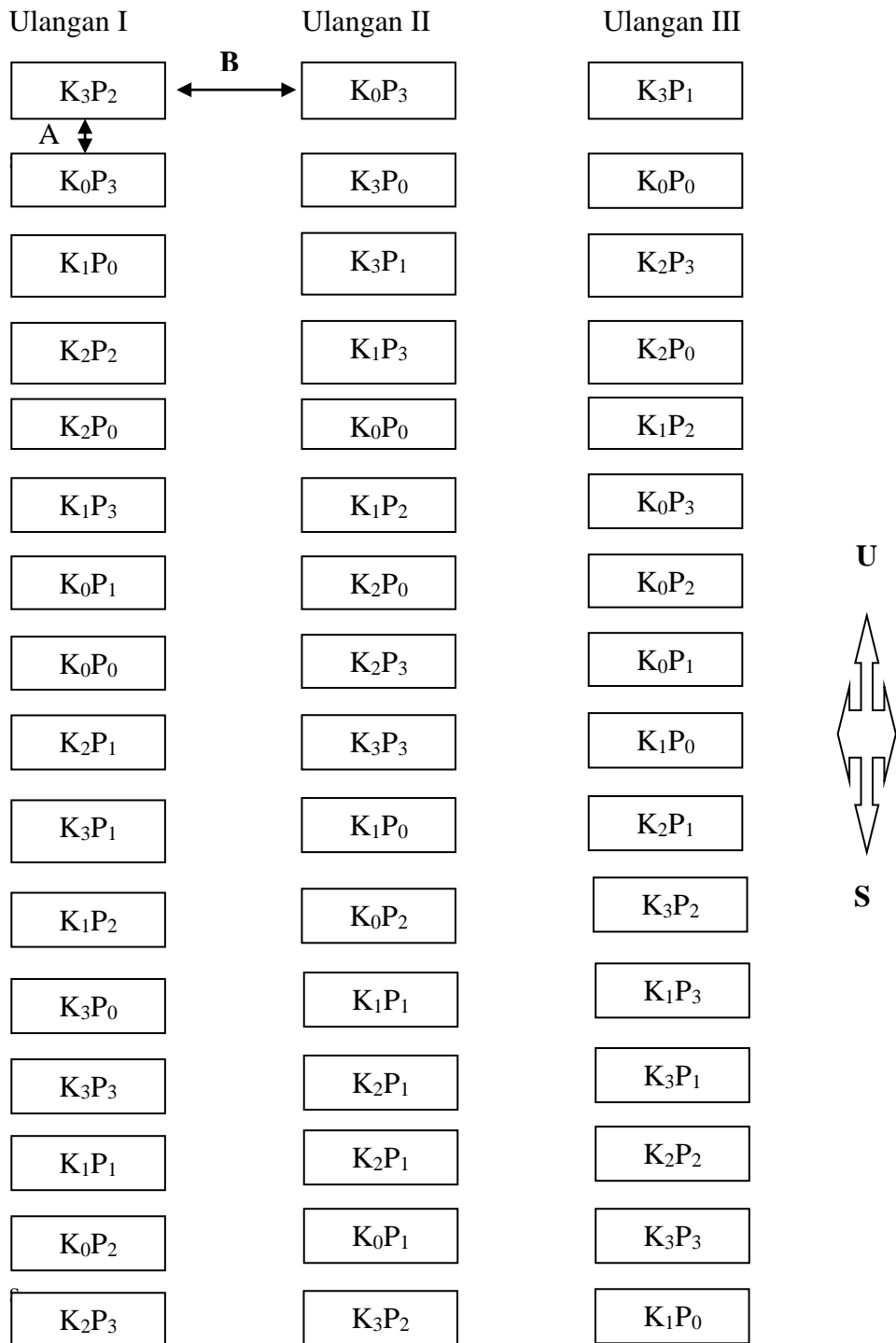
- Arifah. 2013. Aplikasi Penggunaan Pupuk Organik Kompos dan Kascing terhadap Tanaman Pakcoy. Naskah publikasi.DP2M. UMM.
- Astawan, M. 2009. Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-Bijian. Jakarta Penebar Swadaya.
- Badan Litbang Pertanian. 2010. Kacang Hijau Varietas Vima-1 Balai Pengelolah Alih Tekhnologi Pertanian (BPATP). Bogor.
- Bambang, W.S. 2002. Analisa Hasil Pertanian. Malang Universitas Brawijaya.
- Barus, W. A. Khair, H. dan M.A. Siregar. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Akibat Penggunaan Pupuk Organik Cair dan Pupuk TSP. Agrium ISSN0852-1077 (Print) ISSN2442-7306 Oktober 2014 Volume 19 No. 1.
- Cahyono, B. 2007. Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani Kacang Hijau. Aneka Ilmu. Semarang.
- Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo. 2012. Botani Tanaman Kacang Hijau. [Http://Eprints. Ung. Ac. Id 4232/ 5/ 2013 – 1 – 54211 – 613408010 – Bab2 30072013051700](http://eprints.ung.ac.id/4232/5/2013-1-54211-613408010-Bab230072013051700). Diakses Pada Tanggal 10 April 2016.
- Dwidjoseputra, D. 1986. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia. Jakarta.
- Fachruddin. 2000. Budidaya Tanaman Kacang-kacangan Kanisius. Yogyakarta.
- Hakim, N.Y. Nyakpa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.R. Saul, M.A. Diha, G.B. Hong dan H.H. Bailey, 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung.
- Ispandi, A. dan Munip, A. 2004. Efektifitas Pupuk PK dan Frekuensi Pemberian Pupuk K dalam Meningkatkan Serapan Hara dan Produksi Kacang Tanah di Lahan Kering Alfisols. Jurnal. Ilmu Pertanian Vol. 11 No. 2, 2004 : 1124. Diakses pada Sabtu, 20 Oktober 2007.
- Jacobs, M. B. 1958. The Chemistry and Teknology of Food and Food Product. Interscience Publisher. New York.
- Kelik, W. 2010. Pengaruh Konsentrasi 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. Diakses tanggal 3 Oktober 2016.
- Lakitan. 2004. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Kacang Kedelai. Agritop, 26(3) 105-109.

- _____. 2005. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Raja Grafindo Perkasa. Jakarta.
- Lingga. 1998. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Pangan.
- Marsono. 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Misran dan Widya Sari. 2008. Pengaruh Tingkat Pupuk SP36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)
- Muafifah. 2006. Karakteristik Morfologi dan Anatomi Beberapa Genotip dan Hubungannya dengan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Skripsi Jurusan Biologi. Malang. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Mustakim, M. 2012. Budidaya Kacang Hijau secara Intensif. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 140 Hal.
- Nurdin, P. 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.
- Prabowo, P. 2012. Pengaruh Pemberian Mikoriza Veskuler Arbuskuler dan Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). Universitas Veteran Yogyakarta. Yogyakarta.
- Puslitbang Tanaman Pangan. 2006. Hasil Utama Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian Tahun 2005, Bogor. Hal : 10.
- Ramadhaini, Satriawan, H. dan Marlina., 2017. Pemberian Pupuk Kascing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang hijau. Agrotropika Hayati Vol. 4 No. 3 Agustus 2017.
- Rino, D. C. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Rukmana, R. 1997. Kacang Hijau Budidaya dan Pasca Panen. Kanisius, Yogyakarta. Hal: 34, 35.
- Sastrosupadi, A. 2000. Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian Kanisius. Yogyakarta.
- Sitompul, S.M. dan Guritno, B. 2005. Analisis Pertumbuhan Tanaman.
- Suharno, Mawardi, I. Setiabudi, Lungu, N. dan Soekisman, T. 2007. Efisiensi Penggunaan Nitrogen pada Tipe Vegetasi yang Berbeda di Stasiun Penelitian Cikaniki, Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Jawa Barat.

Volume 8, Nomor 4 Oktober 2007 Halaman: 287-294. ISSN: 1412-033X. Universitas Cenderawasih Jayapura. Papua.

- Sportindo. 2007. Pengaruh Ekstrak Etanolik Kecambah Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*L.) terhadap Kualitas Spermatozoa Mencit (*Mus Musculus*) Yang Terpapar 2-Methoxyethanol.
- Sumaryo dan Suryono. 1986. Pengaruh Dosis Pupuk Dolomit dan SP-36 terhadap Jumlah Bintil Akar dan Hasil Tanaman Kacang Tanah di Tanah Latosol. Agrosains Volume 2 No 2 Halaman 1.
- Supraptodan N.M.D. Kairuddin. 2007. Variasi Genetik, Heritabilitas, Tindak Gen dan Kemajuan Genetik Kacang hijau (*Vigna radiata L.*) Pada Ultisol. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia. Volume 9 No. 2, 183-190.
- Sutedjo. 2010. Pemanfaatan Daun Lamtoro terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek Tanah (*Vanda sp.*) pada Campuran Media Pasir dan Tanah Liat
- _____, M.M. 2012. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rhineka Cipta, Jakarta.
- _____, M.M. dan A.G. Karta Sapetra. 1990. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Soegiman. 2000. Ilmu Tanah. Bhratara Karya Aksara. Jakarta
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius. Yogyakarta.
- Tisdale, S.L. and W.L. Nelson. 1975. Soil Fertility and Fertilizer, 3rd. Ed. Mc.Millan Publishing. Co. Inc. N.Y.
- Widiyawati, I. T. Harjoso, T. T. dan Taufik. 2016. Aplikasi Pupuk Organik terhadap Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*) di Ultisol. Jurnal Kultivasi Vol.15 (3) Desember 2016.
- Widodo, R. 2010. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surabaya.
- Wiji dan A. Permasari. 2010. Penuntun Praktikum Kimia Analitik Instrumen. Bandung Jurusan Pendidikan Kimia FPMIA UPI

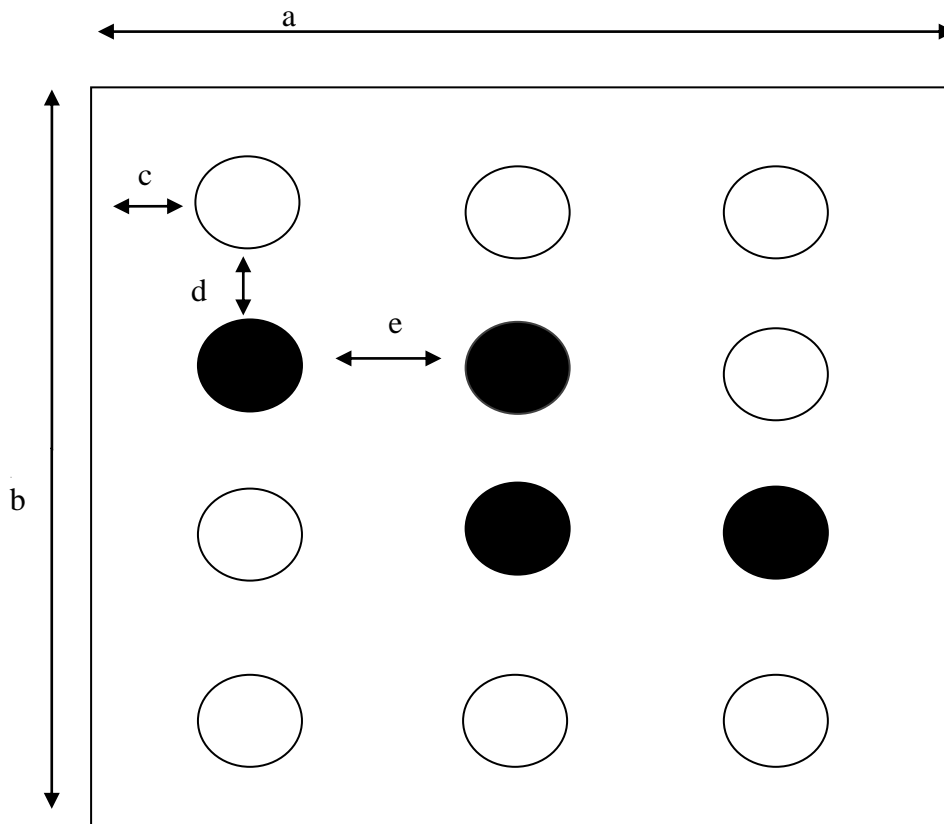
Lampiran 1. Bagan Penelitian di Lapangan



Keterangan : A. Jarak antar tanam 30 cm

B. Jarak antar ulangan 100 cm

Lampiran 2. Sampel Tanaman



Keterangan : a. Lebar plot 100 cm

b. Panjang plot 100 cm

c. Jarak dari pinggir plot ke tanaman 10 m

d. Jarak dalam barisan 30 cm

e. Jarak antar tanaman 30 cm

● Tanaman Sampel

○ Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 3. Deskripsi Kacang Hijau Varietas Vima 1

Dilepas tahun	: 2008
SK Menteri Pertanian	: No 833/Kpts/SR.120/6/2008
Nama galur	: MMC 157d-Kp-1
Asal	: Persilangan buatan tahun 1996
Tetua jantan	: VC 1973 A
Tetua betina	: VC 2750A
Potensi hasil	: 1,76 t/ha
Rata-rata hasil	: 1,38 t/ha
Warna hipokotil	: Hijau
Warna daun	: Hijau
Umur berbunga 50%	: 33 hari
Umur masak 80%	: 57 hari
Warna bunga	: Kuning
Warna polong muda	: Hijau
Warna polong masak	: Hitam
Tinggi tanaman	: 53 cm
Tipe tanaman	: Determinit
Warna biji	: Hijau kusam
Bobot 100 butir	: 6,3 g
Kadar protein	: 28,02 % basis kering
Kadar lemak	: 0,40 % basis kering
Kadar pati	: 67,62 % basis kering
Ketahanan penyakit	: Penyakit embun tepung

(Badan Litbang Pertanian, 2010.)

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	6,75	6,25	6,63	19,63	6,54
K ₀ P ₁	6,88	6,00	7,25	20,13	6,71
K ₀ P ₂	5,63	6,50	5,00	17,13	5,71
K ₀ P ₃	6,00	6,88	5,50	18,38	6,13
K ₁ P ₀	7,00	5,75	5,63	18,38	6,13
K ₁ P ₁	5,63	6,50	6,13	18,25	6,08
K ₁ P ₂	5,25	7,00	5,13	17,38	5,79
K ₁ P ₃	6,25	7,00	7,38	20,63	6,88
K ₂ P ₀	7,38	7,88	6,25	21,50	7,17
K ₂ P ₁	7,50	6,25	6,13	19,88	6,63
K ₂ P ₂	7,25	7,88	5,25	20,38	6,79
K ₂ P ₃	5,75	7,13	5,38	18,25	6,08
K ₃ P ₀	6,38	6,13	5,38	17,88	5,96
K ₃ P ₁	5,75	6,88	6,38	19,00	6,33
K ₃ P ₂	7,50	7,13	5,13	19,75	6,58
K ₃ P ₃	6,75	6,50	5,38	18,63	6,21
Total	103,63	107,63	93,88	305,13	
Rataan	6,48	6,73	5,87		6,36

Daftar Sidik Ragam Tinggi Kacang Hijau Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	6,25	3,13	6,37*	3,32
Perlakuan	15	7,72	0,51	1,05 ^{tn}	2,02
K	3	1,56	0,52	1,06 ^{tn}	2,92
P	3	0,42	0,14	0,29 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	5,74	0,64	1,30 ^{tn}	2,21
Galat	30	14,72	0,49		
Total	47	28,69			

Keterangan: tn : tidak nyata

KK : 11%

Lampiran 5. Tinggi Kacang Hijau (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	10,00	10,75	9,38	30,13	10,04
K ₀ P ₁	9,75	9,50	9,38	28,63	9,54
K ₀ P ₂	9,13	9,50	6,50	25,13	8,38
K ₀ P ₃	9,15	11,25	9,13	29,53	9,84
K ₁ P ₀	9,75	9,75	8,13	27,63	9,21
K ₁ P ₁	8,38	9,00	8,38	25,75	8,58
K ₁ P ₂	8,00	10,88	6,75	25,63	8,54
K ₁ P ₃	9,88	9,38	11,13	30,38	10,13
K ₂ P ₀	9,75	11,25	9,88	30,88	10,29
K ₂ P ₁	11,13	11,25	8,63	31,00	10,33
K ₂ P ₂	9,38	10,25	7,50	27,13	9,04
K ₂ P ₃	7,88	9,88	9,50	27,25	9,08
K ₃ P ₀	8,75	8,75	7,25	24,75	8,25
K ₃ P ₁	8,13	10,75	10,25	29,13	9,71
K ₃ P ₂	10,50	9,88	7,38	27,75	9,25
K ₃ P ₃	8,63	9,63	9,00	27,25	9,08
Total	148,15	161,63	138,13	447,90	
Rataan	9,26	10,10	8,63		9,33

Daftar Sidik Ragam Tinggi Kacang Hijau Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	17,38	8,69	9,35*	3,32
Perlakuan	15	21,01	1,40	1,51 ^{tn}	2,02
K	3	3,06	1,02	1,10 ^{tn}	2,92
P	3	4,54	1,51	1,63 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	13,41	1,49	1,60 ^{tn}	2,21
Galat	30	27,90	0,93		
Total	47	66,29			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 10%

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	16,25	20,00	18,25	54,50	18,17
K ₀ P ₁	18,25	17,25	16,00	51,50	17,17
K ₀ P ₂	16,75	15,75	13,00	45,50	15,17
K ₀ P ₃	16,00	21,50	16,00	53,50	17,83
K ₁ P ₀	17,00	19,00	16,25	52,25	17,42
K ₁ P ₁	15,50	16,75	14,00	46,25	15,42
K ₁ P ₂	15,50	19,00	12,25	46,75	15,58
K ₁ P ₃	17,50	22,25	19,25	59,00	19,67
K ₂ P ₀	19,50	21,75	17,00	58,25	19,42
K ₂ P ₁	19,25	20,00	16,00	55,25	18,42
K ₂ P ₂	21,50	18,25	12,75	52,50	17,50
K ₂ P ₃	13,50	18,25	19,75	51,50	17,17
K ₃ P ₀	14,25	16,25	12,50	43,00	14,33
K ₃ P ₁	14,25	21,50	19,50	55,25	18,42
K ₃ P ₂	17,00	22,00	12,00	51,00	17,00
K ₃ P ₃	15,75	17,00	15,25	48,00	16,00
Total	267,75	306,50	249,75	824,00	
Rataan	16,73	19,16	15,61		17,17

Daftar Sidik Ragam Tinggi Kacang Hijau Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	105,13	52,56	11,12*	3,32
Perlakuan	15	105,13	7,01	1,48 ^{tn}	2,02
K	3	17,74	5,91	1,25 ^{tn}	2,92
P	3	12,51	4,17	0,88 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	74,88	8,32	1,76 ^{tn}	2,21
Galat	30	141,79	4,73		
Total	47	352,04			

Keterangan : tn: tidak nyata

KK : 13%

Lampiran 7. Jumlah Cabang Kacang Hijau (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	2,00	2,00	6,50	10,50	3,50
K ₀ P ₁	2,00	2,00	6,00	10,00	3,33
K ₀ P ₂	2,00	2,00	3,50	7,50	2,50
K ₀ P ₃	1,75	2,00	5,75	9,50	3,17
K ₁ P ₀	2,00	2,00	5,25	9,25	3,08
K ₁ P ₁	2,00	2,00	4,75	8,75	2,92
K ₁ P ₂	2,00	2,00	1,75	5,75	1,92
K ₁ P ₃	2,00	2,00	7,00	11,00	3,67
K ₂ P ₀	2,00	2,00	5,75	9,75	3,25
K ₂ P ₁	2,00	2,00	5,75	9,75	3,25
K ₂ P ₂	2,00	2,00	1,75	5,75	1,92
K ₂ P ₃	1,50	2,00	6,75	10,25	3,42
K ₃ P ₀	2,00	2,00	1,50	5,50	1,83
K ₃ P ₁	2,00	2,00	5,75	9,75	3,25
K ₃ P ₂	1,50	2,00	4,50	8,00	2,67
K ₃ P ₃	2,00	1,75	6,00	9,75	3,25
Total	30,75	31,75	78,25	140,75	
Rataan	1,92	1,98	4,89		2,93

Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Kacang Hijau Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	92,07	46,04	40,51*	3,32
Perlakuan	15	15,80	1,05	0,93 ^{tn}	2,02
K	3	0,87	0,29	0,25 ^{tn}	2,92
P	3	8,72	2,91	2,56 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	6,21	0,69	0,61 ^{tn}	2,21
Galat	30	34,09	1,14		
Total	47	141,97			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 36%

Lampiran 8. Jumlah Cabang Kacang Hijau(cm) Umur3MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	3,75	4,00	3,50	11,25	3,75
K ₀ P ₁	4,00	3,75	4,00	11,75	3,92
K ₀ P ₂	3,75	4,00	3,50	11,25	3,75
K ₀ P ₃	3,00	3,75	3,75	10,50	3,50
K ₁ P ₀	3,50	4,00	4,00	11,50	3,83
K ₁ P ₁	4,00	3,75	3,75	11,50	3,83
K ₁ P ₂	3,75	4,00	3,75	11,50	3,83
K ₁ P ₃	4,00	3,75	3,50	11,25	3,75
K ₂ P ₀	4,00	4,00	3,50	11,50	3,83
K ₂ P ₁	3,50	3,50	4,00	11,00	3,67
K ₂ P ₂	3,75	4,25	3,25	11,25	3,75
K ₂ P ₃	2,75	3,75	3,75	10,25	3,42
K ₃ P ₀	3,50	3,25	2,75	9,50	3,17
K ₃ P ₁	3,25	4,00	3,25	10,50	3,50
K ₃ P ₂	2,75	4,25	3,50	10,50	3,50
K ₃ P ₃	3,50	3,75	3,75	11,00	3,67
Total	56,75	61,75	57,50	176,00	
Rataan	3,55	3,86	3,59		3,67

Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Kacang Hijau Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	0,91	0,45	3,93*	3,32
Perlakuan	15	1,79	0,12	1,03 ^{tn}	2,02
K	3	0,82	0,27	2,37 ^{tn}	2,92
P	3	0,16	0,05	0,45 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	0,81	0,09	0,78 ^{tn}	2,21
Galat	30	3,47	0,12		
Total	47	6,17			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 9%

Lampiran 9. Jumlah Cabang Kacang Hijau(cm) Umur4MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	5,50	8,75	6,75	21,00	7,00
K ₀ P ₁	7,75	8,00	7,00	22,75	7,58
K ₀ P ₂	7,50	6,75	7,00	21,25	7,08
K ₀ P ₃	5,00	8,00	7,75	20,75	6,92
K ₁ P ₀	6,75	6,75	7,75	21,25	7,08
K ₁ P ₁	7,50	8,25	6,75	22,50	7,50
K ₁ P ₂	7,25	8,75	6,75	22,75	7,58
K ₁ P ₃	8,75	7,50	8,75	25,00	8,33
K ₂ P ₀	9,25	10,25	7,50	27,00	9,00
K ₂ P ₁	6,50	6,25	7,50	20,25	6,75
K ₂ P ₂	8,00	8,50	5,75	22,25	7,42
K ₂ P ₃	6,25	7,50	7,75	21,50	7,17
K ₃ P ₀	6,75	6,50	5,00	18,25	6,08
K ₃ P ₁	6,25	8,50	7,00	21,75	7,25
K ₃ P ₂	4,50	8,75	6,50	19,75	6,58
K ₃ P ₃	4,50	6,25	7,75	18,50	6,17
Total	108,00	125,25	113,25	346,50	
Rataan	6,75	7,83	7,08		7,22

Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Kacang Hijau pada Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	9,77	4,89	4,07*	3,32
Perlakuan	15	23,99	1,60	1,33 ^{tn}	2,02
K	3	9,48	3,16	2,63 ^{tn}	2,92
P	3	0,19	0,06	0,05 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	14,32	1,59	1,32 ^{tn}	2,21
Galat	30	36,06	1,20		
Total	47	69,83			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 15%

Lampiran 10. Umur Berbunga Kacang Hijau (hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	33	30	35	98	32,67
K ₀ P ₁	31	30	33	94	31,33
K ₀ P ₂	33	33	35	101	33,67
K ₀ P ₃	34	35	35	104	34,67
K ₁ P ₀	33	34	34	101	33,67
K ₁ P ₁	32	32	35	99	33,00
K ₁ P ₂	31	31	34	96	32,00
K ₁ P ₃	30	34	34	98	32,67
K ₂ P ₀	30	34	34	98	32,67
K ₂ P ₁	34	31	34	99	33,00
K ₂ P ₂	34	35	34	103	34,33
K ₂ P ₃	33	32	34	99	33,00
K ₃ P ₀	33	30	34	97	32,33
K ₃ P ₁	34	32	33	99	33,00
K ₃ P ₂	32	35	35	102	34,00
K ₃ P ₃	33	32	35	100	33,33
Total	520	520	548	1588	
Rataan	32,50	32,50	34,25		33,08

•
Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	32,67	16,33	9,42*	3,32
Perlakuan	15	33,00	2,20	1,27 ^{tn}	2,02
K	3	1,17	0,39	0,22 ^{tn}	2,92
P	3	7,17	2,39	1,38 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	24,67	2,74	1,58 ^{tn}	2,21
Galat	30	52,00	1,73		
Total	47	117,67			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 4%

Lampiran 11. Umur Panen Kacang Hijau(hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	47	44	49	140	46,67
K ₀ P ₁	45	44	47	136	45,33
K ₀ P ₂	47	49	49	145	48,33
K ₀ P ₃	48	49	49	146	48,67
K ₁ P ₀	47	48	48	143	47,67
K ₁ P ₁	46	49	49	144	48,00
K ₁ P ₂	45	45	48	138	46,00
K ₁ P ₃	44	48	48	140	46,67
K ₂ P ₀	44	48	48	140	46,67
K ₂ P ₁	48	45	48	141	47,00
K ₂ P ₂	48	49	48	145	48,33
K ₂ P ₃	47	48	48	143	47,67
K ₃ P ₀	47	44	49	140	46,67
K ₃ P ₁	48	46	47	141	47,00
K ₃ P ₂	46	49	49	144	48,00
K ₃ P ₃	46	49	49	144	48,00
Total	743,00	754,00	773,00	2270,00	
Rataan	46,44	47,13	48,31		47,29

Daftar Sidik Ragam Umur Panen Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	28,79	14,40	7,21*	3,32
Perlakuan	15	39,25	2,62	1,31 ^{tn}	2,02
K	3	0,92	0,31	0,15 ^{tn}	2,92
P	3	8,42	2,81	1,41 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	29,92	3,32	1,67 ^{tn}	2,21
Galat	30	59,88	2,00		
Total	47	127,92			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 3%

Lampiran 12. Berat Polong per Tanaman Kacang Hijau (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	42,31	41,6	39,24	123,15	41,05
K ₀ P ₁	38,44	47,69	43	129,13	43,04
K ₀ P ₂	39,12	41,8	42,05	122,97	40,99
K ₀ P ₃	31,26	39,69	29,67	100,62	33,54
K ₁ P ₀	32,84	47,25	46,51	126,60	42,20
K ₁ P ₁	34,54	40,77	37,29	112,60	37,53
K ₁ P ₂	36,47	61,97	53,85	152,29	50,76
K ₁ P ₃	50,01	43,37	36,98	130,36	43,45
K ₂ P ₀	49,31	43,15	47,96	140,42	46,81
K ₂ P ₁	35,99	33,62	36,24	105,85	35,28
K ₂ P ₂	49,05	39,82	42,59	131,46	43,82
K ₂ P ₃	37,25	32,6	44,00	113,85	37,95
K ₃ P ₀	33,65	43,32	27,97	104,94	34,98
K ₃ P ₁	35,05	52,18	41,08	128,31	42,77
K ₃ P ₂	33,02	43,2	38,07	114,29	38,10
K ₃ P ₃	36,43	42,51	39,95	118,89	39,63
Total	614,74	694,54	646,45	1955,73	
Rataan	38,42	43,41	40,40		40,74

Daftar Sidik Ragam Berat Polong per Tanaman Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	201,80	100,90	3,14*	3,32
Perlakuan	15	920,75	61,38	1,91 ^{tn}	2,02
K	3	147,30	49,10	1,53 ^{tn}	2,92
P	3	156,08	52,03	1,62 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	617,37	68,60	2,14 ^{tn}	2,21
Galat	30	962,58	32,09		
Total	47	2085,12			

Keterangan : tn : tidak nyata
KK : 14%

Lampiran 13. Berat Polong per Plot Kacang Hijau (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	203,49	415,48	255,24	874,21	291,40
K ₀ P ₁	384,95	212,54	226,94	824,43	274,81
K ₀ P ₂	346,90	260,7	291,32	898,92	299,64
K ₀ P ₃	143,88	351,63	239,81	735,32	245,11
K ₁ P ₀	133,59	257,57	179,67	570,83	190,28
K ₁ P ₁	222,01	175,19	213,03	610,23	203,41
K ₁ P ₂	229,22	342,55	147,89	719,66	239,89
K ₁ P ₃	372,39	400,61	174,24	947,24	315,75
K ₂ P ₀	345,11	374,17	294,48	1013,76	337,92
K ₂ P ₁	186,92	312,71	134,87	634,50	211,50
K ₂ P ₂	411,75	206,01	193,82	811,58	270,53
K ₂ P ₃	395,04	230,9	302,48	928,44	309,48
K ₃ P ₀	203,24	362,26	223,39	788,89	262,96
K ₃ P ₁	226,46	388,31	425,62	1040,39	346,80
K ₃ P ₂	199,29	454,10	235,27	888,66	296,22
K ₃ P ₃	201,82	266,19	288,23	756,24	252,08
Total	4206,06	5010,94	3826,30	13043,30	
Rataan	262,88	313,18	239,14		271,74

Daftar Sidik Ragam Berat Polong per Plot Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	45737,95	22868,97	3,06 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	96813,15	6454,21	0,86 ^{tn}	2,02
K	3	19784,55	6594,85	0,88 ^{tn}	2,92
P	3	3145,35	1048,45	0,14 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	73883,25	8209,25	1,10 ^{tn}	2,21
Galat	30	224057,81	7468,59		
Total	47	366608,91			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 32%

Lampiran 14. Bobot 100 Biji (g)Kacang Hijau

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	6,03	5,83	5,77	17,63	5,88
K ₀ P ₁	5,80	6,07	6,00	17,87	5,96
K ₀ P ₂	5,52	6,13	5,88	17,53	5,84
K ₀ P ₃	6,00	6,20	5,70	17,90	5,97
K ₁ P ₀	6,19	5,50	6,10	17,79	5,93
K ₁ P ₁	5,70	5,72	6,88	18,30	6,10
K ₁ P ₂	5,41	6,07	5,70	17,18	5,73
K ₁ P ₃	6,20	5,80	6,08	18,08	6,03
K ₂ P ₀	6,33	6,00	5,77	18,10	6,03
K ₂ P ₁	5,55	5,84	6,22	17,61	5,87
K ₂ P ₂	6,40	5,95	5,70	18,05	6,02
K ₂ P ₃	5,80	6,10	6,01	17,91	5,97
K ₃ P ₀	5,21	6,03	5,62	16,86	5,62
K ₃ P ₁	5,90	5,77	6,00	17,67	5,89
K ₃ P ₂	5,70	6,10	6,20	18,00	6,00
K ₃ P ₃	6,12	6,55	5,81	18,48	6,16
Total	93,86	95,66	95,44	284,96	
Rataan	5,87	5,98	5,97		5,94

Daftar Sidik Ragam Bobot 100 Biji (g)Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	0,12	0,06	0,56 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	0,81	0,05	0,50 ^{tn}	2,02
K	3	0,03	0,01	0,09 ^{tn}	2,92
P	3	0,19	0,06	0,59 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	0,59	0,07	0,61 ^{tn}	2,21
Galat	30	3,23	0,11		
Total	47	4,16			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 6%