

**PENGARUH PEMBERIAN POC BONGGOL PISANG TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

S K R I P S I

Oleh :

**ALFIAN NUGRAHA
NPM :1504290210
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**PENGARUH PEMBERIAN POC BONGGOL PISANG TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

SKRIPSI

Oleh :

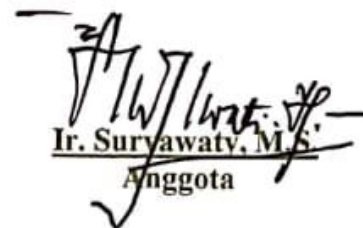
ALFIAN NUGRAHA
NPM :1504290210
Program Studi : AGROTEKNOLOGI

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

Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing



Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S.
Ketua



Ir. Suryawaty, M.S.
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 28 Agustus 2019



PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Alfian Nugraha

NPM : 1504290210

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Pengaruh pemberian POC bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas 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, 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, 28 Agustus 2019



Yang menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alfian Nugraha".

Alfian Nugraha

RINGKASAN

Alfian Nugraha. Penelitian ini berjudul “Pengaruh Pemberian POC Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)”. Dibimbing oleh Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S. selaku ketua komisi pembimbing dan Ir. Suryawaty, M.S. selaku anggota komisi pembimbing.

Penelitian dilaksanakan di Desa Saentis, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian ± 25 meter di atas permukaan laut dari bulan Januari sampai dengan Maret 2019. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian POC bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas kacang hijau.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan yaitu varietas dengan 4 taraf, yaitu H₁ (Vima - 1), H₂ (Vima - 2), H₃ (Vima - 3), H₄ (Kutilang) dan POC bonggol pisang dengan 4 taraf, yaitu P₀ (0 cc/l air), P₁ (300 cc/l air), P₃ (600 cc/l air) dan P₄ (900 cc/l air). Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah cabang primer, umur berbunga, jumlah polong berisi per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, jumlah biji per polong, hasil biji per tanaman, hasil biji per plot dan berat 100 biji.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan varietas berpengaruh pada seluruh parameter sedangkan POC bonggol pisang tidak berpengaruh. Tidak ada interaksi antara beberapa varietas dan Pupuk POC bonggol pisang terhadap semua parameter. Varietas Vima 3 memberikan hasil biji terbaik sebanyak 10 g/tanaman setara dengan 1,6 ton/ha.

SUMMARY

Alfian Nugraha. The title of study "Effect of Giving Banana Hump POC on Growth and Production of Several Green Bean Varieties (*Vigna radiata* L.)". supervised by Ir. Aidi Daslin Sagala, MS as head of the supervising commission and Ir. Suryawaty, MS as a member of the supervising commission .

The research conducted in Saentis Village, Percut Sei Tuan Subdistrict, Deli Serdang Regency with a height of ± 25 meters above sea level from January up to March 2019. The objective of study is to determine the effect of banana hump POC on the growth and production of several green bean varieties.

The study used factorial randomized block design with 2 treatment factors, namely several varieties with 4 levels, viz. H₁ (Vima - 1), H₂ (Vima - 2), H₃ (Vima - 3), H₄ (Kutilang) and POC banana hump with 4 level, viz. P₀ (0 cc/l water), P₂ (300 cc / l water), P₃ (600 cc / l water) and P₄ (900 cc / l water). The parameters measured were plant height, number of primary branches, flowering age, number of pods per plant, number of empty pods per plant, number of seeds per pod, seed yield per plant, seed yield per plot and weight of 100 seeds.

The results showed varieties treatments have effect on all parameters and while banana hump POC has no effect. There are no interactions between varieties and banana hump POC for all parameters. Variety of Vima 3 give the best seed yield are 10 g/plant similar with 1,6 ton/ha.

RIWAYAT HIDUP

Alfian Nugraha, dilahirkan pada tanggal 13 Desember 1996 di Pematang Siantar Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara. Merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Ayahanda Misnan dan Ibunda Nuraini.

Pendidikan yang telah ditempuh :

1. Tahun 2009 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 095125 Marihat Tempel.
2. Tahun 2012 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Gunung Malela.
3. Tahun 2015 menyelesaikan Sekolah Menengah Akhir (SMA) di SMA Negeri 3 Pematang Siantar.
4. Tahun 2015 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

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

1. Mengikuti Masa ta'aruf (Masta) PK IMM Faperta UMSU Tahun 2015.
2. Mengikuti Kegiatan Masa Penyambutan Mahasiswa Baru (MPMB) BEM Faperta UMSU Tahun 2015.
3. Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Kebun Air Batu Tahun 2017.
4. Asisten Praktikum Dasar-Dasar Agronomi pada Tahun 2016.
5. Asisten Praktikum Pemuliaan Tanaman pada Tahun 2017.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, “ Pengaruh Pemberian POC Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)”.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Asritanarni Munar, M.P., Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Muhammad Thamrin S.P., M.Si., Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S., sebagai Ketua Komisi Pembimbing.
5. Ir. Suryawaty, M.S., sebagai Anggota Komisi Pembimbing.
6. Wan Arfiani Barus, S.P., M.P., Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Seluruh Staf Pengajar dan Pegawai di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material.
9. Dzulaidi Al Hafiz Marwah, Trika Darma, Wahyu Rahadi Kusuma dan Dwiki Harfa Mayyastza rekan terbaik penulis yang berjuang bersama dan membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan tidak luput dari adanya kekurangan baik isi maupun kaidah penulisan. Semoga skripsi ini berguna bagi pengguna dan petani dalam mengembangkan usaha budidaya tanaman kacang hijau.

Medan, Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman	4
Akar	4
Batang	4
Daun	5
Bunga	5
Polong	5
Biji	5
Syarat Tumbuh	6
Peranan POC Bonggol Pisang	6
Varietas Kacang Hijau	7
BAHAN DAN METODE	8
Tempat dan Waktu	8
Bahan dan Alat	8
Metode Penelitian	8
Pelaksanaan Penelitian	9
Persiapan Lahan	9

Pengolahan Tanah	10
Pembuatan POC Bonggol Pisang	10
Pembuatan Plot	11
Penyiapan Benih Tanam	11
Penanaman	11
Aplikasi POC Bonggol Pisang	11
Pemeliharaan Tanaman	12
Penyiraman	12
Penyulaman	12
Penyiangan	12
Pembumbunan	12
Pengendalian Hama dan Penyakit	12
Panen	13
Parameter Pengamatan	13
Tinggi Tanaman	13
Jumlah Cabang Primer	13
Umur Berbunga	13
Jumlah Polong Berisi per Tanaman	13
Jumlah Polong Hampa per Tanaman	14
Jumlah Biji per Polong	14
Hasil Biji per Tanaman	14
Hasil Biji per Plot	14
Berat 100 Biji	14
HASIL DAN PEMBAHASAN	15
KESIMPULAN DAN SARAN	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas Umur 2, 4 dan 6 MST	15
2.	Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas Umur 2, 4 dan 6 MST	19
3.	Umur Berbunga Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas	22
4.	Jumlah Polong Berisi per Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas	24
5.	Jumlah Polong Hampa per Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas	26
6.	Jumlah Biji per Polong Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas	28
7.	Hasil Biji per Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas	30
8.	Hasil Biji per Plot Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas	32
9.	Berat 100 Biji Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas	34
10.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian POC Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi beberapa Varietas Kacang Hijau (<i>Vigna radiata</i> L.)	36

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Hubungan antara Tinggi Tanaman Kacang Hijau pada Umur 2 MST dengan Beberapa Varietas	16
2.	Hubungan antara Tinggi Tanaman Kacang Hijau pada Umur 4 MST dengan Beberapa Varietas	17
3.	Hubungan antara Tinggi Tanaman Kacang Hijau pada Umur 6 MST dengan Beberapa Varietas	18
4.	Hubungan antara Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau pada Umur 4 MST dengan Beberapa Varietas	20
5.	Hubungan antara Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau pada Umur 6 MST dengan Beberapa Varietas	21
6.	Hubungan antara Umur Berbunga Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas	23
7.	Hubungan antara Jumlah Polong Berisi per Tanaman Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas	25
8.	Hubungan antara Jumlah Polong Hampa per Tanaman Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas	27
9.	Hubungan antara Jumlah Biji per Polong Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas	29
10.	Hubungan antara Hasil Biji per Tanaman Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas	31
11.	Hubungan antara Hasil Biji per Plot Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas	33
12.	Hubungan antara Berat 100 Biji Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas	35

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian Keseluruhan	41
2.	Bagan Sampel Tanaman Penelitian	42
3.	Deskripsi Varietas Vima 1	43
4.	Deskripsi Varietas Vima 2	44
5.	Deskripsi Varietas Vima 3	45
6.	Deskripsi Varietas Kutilang	46
7.	Tinggi Kacang Hijau (cm) Umur 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Kacang Hijau Umur 2 MST	47
8.	Tinggi Kacang Hijau (cm) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Kacang Hijau Umur 4 MST	48
9.	Tinggi Kacang Hijau (cm) Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Kacang Hijau Umur 6 MST	49
10.	Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau (cabang) Umur 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Cabang Primer Kacang Hijau Umur 2 MST	50
11.	Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau (cabang) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Cabang Primer Kacang Hijau Umur 4 MST	51
12.	Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau (cabang) Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Cabang Primer Kacang Hijau Umur 6 MST	52
13.	Umur Berbunga Kacang Hijau (hari) dan Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Kacang Hijau	53
14.	Jumlah Polong Berisi per Tanaman Kacang Hijau (polong) dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong Berisi per Tanaman	54
15.	Jumlah Polong Hampa per Tanaman Kacang Hijau (polong) dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong Hampa per Tanaman	55
16.	Jumlah Biji per Polong Kacang Hijau (biji) dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Biji per Polong	56

17.	Hasil Biji per Tanaman Kacang Hijau (g) dan Daftar Sidik Ragam Hasil Biji per Tanaman Kacang Hijau	57
18.	Hasil Biji per Plot Kacang Hijau (g) dan Daftar Sidik Ragam Hasil Biji per Plot Kacang Hijau	58
19.	Berat 100 Biji Kacang Hijau dan Daftar Sidik Ragam Berat 100 Biji Kacang Hijau	59

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) merupakan salah satu bahan pangan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat luas selain beras. Karena tergolong tinggi penggunaannya dalam masyarakat maka kacang hijau 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 dan sebagian besar kebutuhan kacang hijau domestik untuk pakan atau industri pakan dan sebagian lainnya untuk pangan, dan kebutuhan industri lainnya. Penanaman yang baik dan terprosedur mampu meningkatkan produksi kacang hijau (Barus *dkk.*, 2014).

Pembudidayaan kacang hijau tergolong rendah karena sistem pertanian yang sederhana dan kurang minatnya petani untuk menanam. Kacang hijau di Indonesia menempati urutan ketiga tanaman pangan. Saat ini terbatasnya lahan pertanian membuat petani lebih memilih tanaman pangan yang lainnya. Produksi kacang hijau di Indonesia masih tergolong rendah, yaitu mencapai 0,78 ton/ha, Produksi kacang hijau tahun 2006 di Provinsi Sumatera Utara sebesar 6.537 ton dengan luas lahan 6.173 ha, namun pada tahun 2007 mengalami penurunan hingga 1.782 ton akibat penurunan luas lahan sebesar 1.504 ha. Pada tahun 2009 dan 2010 juga mengalami penurunan produksi hingga 2.148 ton akibat penurunan luas lahan sebesar 2.050 ha dari tahun 2008 dari luas lahan yang mencapai 6.173 ha menjadi 3.110 ha (Sianipar *dkk.*, 2013).

Produksi kacang hijau tidak terlepas dari masalah penggunaan varietas unggul. Sebagian kriteria varietas unggul mampu meningkatkan produksi,

memperbaiki stabilitas produksi, memenuhi standar mutu, sesuai dengan pola yang diterapkan para petani, yang dibutuhkan sekarang adalah kejelian para petani dan produsen kacang hijau dalam memanfaatkan peluang tersebut. Menyatakan bahwa faktor penyebab rendahnya kacang hijau disebabkan antara lain yaitu tidak digunakannya varietas unggul, susahya mendapatkan benih untuk dibudidayakan, pemupukan tidak sesuai rekomendasi atau bahkan tidak menggunakan pupuk sama sekali (Purnomo *dkk.*, 2015).

Pupuk organik cair adalah larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah mampu mengatasi defisiensi hara secara cepat, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan juga mampu menyediakan hara secara cepat. Jika dibandingkan dengan pupuk anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman meskipun sudah digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung dimanfaatkan oleh tanaman (Hanisar, 2015).

Bagi masyarakat Indonesia kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman sumber protein yang penting setelah kedelai dan kacang tanah. Produksi kacang hijau nasional mencapai 204.670 ton dengan luas panen 182.075 ha. Produktivitas kacang hijau pada lahan pertanian di Indonesia adalah 11,24 ku/ha. Pada tahun 2015 Indonesia masih mengimpor kacang hijau sebesar 45.213 ton (Holidi *dkk.*, 2016).

Produksi kacang hijau pada tahun 2015 mengalami kenaikan sebesar 563 ton (24,02%) terjadi pada Mei – Agustus sebesar 504 ton (48, 28%) sedangkan Januari – April dan September – Desember turun sebesar 155 ton (13,41%). Produksi kacang hijau tahun 2016 sebesar 2.171 ton, turun sebesar 889 ton dibandingkan produksi tahun 2015. Penurunan ini disebabkan oleh penurunan luas panen sebesar 840 hektar. Produksi kacang hijau tahun 2017 sebesar 2.874 ton, naik sebesar 703 ton dibanding produksi tahun 2016 (BPS, 2018).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian POC bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas kacang hijau (*Vigna radiata* L.).

Hipotesis

1. Ada pengaruh pertumbuhan dan produksi kacang hijau terhadap pemberian POC bonggol pisang.
2. Ada pengaruh pertumbuhan dan produksi kacang hijau terhadap beberapa varietas kacang hijau.
3. Ada interaksi pertumbuhan dan produksi kacang hijau terhadap pemberian POC bonggol pisang dan beberapa varietas kacang hijau.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi Tanaman Kacang Hijau

Tanaman kacang hijau termasuk dalam tanaman semusim. Tanaman kacang hijau dapat dikategorikan sebagai tanaman palawija dengan bentuk tanaman membentuk perdu (semak). Panen kacang hijau dilakukan beberapa kali. Tanaman kacang hijau dapat diklasifikasikan kedalam Kingdom *Plantae*, Divisi *Magnoliophyta*, Kelas *Magnoliopsida*, Ordo *Rosales*, Famili *Leguminoceae*, Genus *Vigna*, Spesies *Vigna radiata* L. (Steenis, *at all*, 1997).

Botani Tanaman

Akar

Perakaran tanaman kacang hijau tersusun atas akar tunggang, akar serabut, dan akar lateral. Perakaran kacang hijau dapat membentuk bintil akar (nodule). Tanaman kacang hijau memiliki akar tunggang dan dengan sistem perakaran mesophytes dan xerophytes. Mesophytes memiliki banyak cabang akar pada permukaan tanah dengan pertumbuhan menyebar, sedangkan xerophytes memiliki cabang akar yang sedikit dan memanjang ke bawah (Fitriani, 2014).

Batang

Tanaman kacang hijau berbatang tegak dengan cabang menyamping pada batang utama, berbentuk bulat dan berbulu. Warna batang dan cabangnya ada hijau dan ada juga ungu. Batang kacang hijau berbentuk bulat dan berbuku-buku. Ukuran batangnya kecil, berbulu, berwarna hijau kecoklatan atau kemerahan. Setiap buku batang menghasilkan satu tangkai daun, kecuali pada daun pertama berupa sepasang daun yang berhadapan dan masing-masing daun berupa daun

tunggal. Batang kacang hijau tumbuh tegak dengan ketinggian mencapai 30 cm – 110 cm dan cabangnya menyebar ke segala arah (Khairani, 2008).

Daun

Daun tanaman kacang hijau bertipe daun majemuk dan terdiri dari tiga helai anak daun setiap tangkai. Helai daun berbentuk oval dengan bagian ujung lancip dan berwarna hijau muda hingga hijau tua. Letak daun berseling. Tangkai daun lebih panjang daripada daunnya sendiri (Rohmana, 2016).

Bunga

Kacang hijau memiliki bunga berwarna kuning yang tersusun dalam tandan, 14 keluar pada cabang serta batang, dan dapat menyerbuk sendiri. Bunganya bersifat cleistogami yaitu bunga mekar setelah terjadi penyerbukan. Bunganya termasuk jenis hermaprodit atau berkelamin sempurna. Proses penyerbukan terjadi pada malam hari (Husna, 2016).

Polong

Polong berisi 12 - 16 biji dan panjang sekitar 65 - 139 mm dapat terbentuk dari setiap bunga pada satu tangkai. Terdapat sekitar 11 - 47 polong pada satu tanaman. Polong biasanya matang pada waktu 19 - 22 hari setelah berbunga. Polong akan berubah warna menjadi hitam dan daun menjadi menguning. Apabila 50% polong telah matang biasanya pengeluaran bunga sekali lagi, oleh karena itu pemanenan kacang hijau perlu dilakukan beberapa kali dengan waktu jarak panen dari 20 - 25 hari (Khairani, 2008).

Biji

Biji kacang hijau berbentuk bulat lonjong, berwarna hijau kekuningan, tetapi ada juga berwarna, cokelat atau berbintik-bintik hitam. Biji kacang hijau

tergolong kecil dari biji kacang kacangan lainnya. Bijinya terdiri atas tiga bagian, yaitu kulit biji, kotiledon dan tembaga. Biji kacang hijau berbentuk bulat kecil dengan bobot perbutir sekitar 0,5 - 0,8 mg atau berat per 1000 butir antar 36 - 78 gr, bewarna hijau sampai mengkilap (Eiffellia, 2010).

Syarat Tumbuh

Kacang hijau merupakan tanaman tropis yang menghendaki suasana panas selama hidupnya. Tanaman ini dapat ditanam di dataran rendah hingga 500 m di atas permukaan laut. di daerah dengan ketinggian 750 m di atas permukaan laut, kacang hijau masih tumbuh baik, tetapi hasilnya cenderung turun (rendah). 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 perbulan, dan cukup sinar matahari (tempat terbuka). Tanah yang ideal bagi tanaman kacang hijau adalah tanah gembur yang berdrainase baik dan mempunyai pH 5,8 – 6,5. Pada pH kurang dari 5, sebaiknya tanah tersebut diberi kapur terlebih dahulu. Ketinggian tempat pun menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan kacang hijau (Suhardi, 2014).

Peranan POC Bonggol Pisang

Pupuk Organik Cair (POC) bonggol pisang memiliki peranan dalam masa pertumbuhan vegetatif tanaman dan tanaman toleran terhadap penyakit, kadar asam fenolat yang tinggi membantu pengikatan ion-ion Al, Fe dan Ca sehingga membantu ketersediaan fosfor (P) tanah yang berguna pada proses pembungaan dan pembentukan buah. Bonggol pisang mengandung karbohidrat (66%), protein, air dan mineral-mineral penting. Bonggol pisang mempunyai kandungan pati 45,4% dan kadar protein 4,35%. Bonggol pisang mengandung mikroba pengurai

bahan organik antara lain *Bacillus* sp, *Aeromonas* sp dan *Aspergillus nigger*. Mikroba inilah yang biasa menguraikan bahan organik, atau akan bertindak sebagai dekomposer bahan organik yang akan dikomposkan (Chaniago, 2017).

Varietas Kacang Hijau

Varietas merupakan komponen teknologi produksi yang murah, mudah diadopsi dan aman terhadap lingkungan. Hingga tahun 2008 telah dilepas 20 varietas kacang hijau, namun belum semuanya diadopsi petani karena belum optimalnya sosialisasi varietas unggul baru dan lemahnya sistem dan jaringan perbenihan sehingga benih tidak atau belum tersedia dalam jumlah dan kualitas yang memadai pada saat dibutuhkan. Untuk mempercepat adopsi varietas unggul kacang hijau diperlukan benih yang bermutu dalam jumlah yang cukup dan tepat waktu (Radjit *dkk.*, 2014).

Usaha untuk meningkatkan produksi kacang hijau nasional perlu dilakukan baik secara intensifikasi maupun ekstensifikasi. Pada usaha intensifikasi dapat dilakukan dengan menggunakan benih yang punya produksi tinggi. Beberapa varietas yang telah dilepas di Indonesia diantaranya adalah vima-1, vima-2 dan vima-3 dengan potensi hasil rata-rata yaitu, 1,38 ton/ha, \pm 1,8 ton/ha dan \pm 1,8 ton/ha. Usaha ekstensifikasi yang dapat dilakukan yaitu dengan cara penyediaan lahan serta pengolahan yang sesuai dengan syarat tumbuh dari tanaman kacang hijau. Varietas unggul kacang hijau memiliki sifat – sifat yang lebih baik dibandingkan varietas kacang hijau yang lainnya. Diantara ciri – ciri tersebut yakni memiliki daya hasil yang tinggi, umur tanaman yang relatif pendek, tahan terhadap hama dan penyakit, daya adaptasi luas terhadap lingkungan sekitar, waktu berbuah yang bersifat serempak (Holidi *dkk.*, 2016).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Desa Saintis, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian ± 25 meter di atas permukaan laut dari bulan Januari sampai dengan Maret 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih kacang hijau varietas Vima 1, Vima 2, Vima 3, kutilang, tanah top soil dan POC bonggol pisang

Alat-alat yang digunakan adalah meteran, cangkul, parang, ember, gembor, tali plastik, gunting, timbangan analitik, plang penelitian, kalkulator, kayu, kamera dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor, terdiri dari :

1. POC bonggol pisang (P) yang terdiri dari empat taraf yaitu :

P₀ : 0 cc/liter air (kontrol)

P₁ : 300 cc/liter air

P₂ : 600 cc/liter air

P₃ : 900 cc/liter air

2. Varietas kacang hijau (H) yang terdiri dari tiga taraf yaitu :

H₁ : Vima 1

H₂ : Vima 2

H₃ : Vima 3

H₄ : Kutilang

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

P_0H_1	P_0H_2	P_0H_3	P_0H_4
P_1H_1	P_1H_2	P_1H_3	P_1H_4
P_2H_1	P_2H_2	P_2H_3	P_2H_4
P_3H_1	P_3H_2	P_3H_3	P_3H_4

Jumlah Ulangan	: 3
Jumlah Plot Penelitian	: 48
Jumlah Tanaman Per Plot	: 9 Tanaman
Jumlah Tanaman Seluruhnya	: 432 Tanaman
Jumlah Tanaman Sampel Per Plot	: 5 Tanaman
Jumlah Tanaman Sampel Seluruhnya	: 240 Tanaman
Luas Plot Percobaan	: 100 cm x 100 cm
Jarak Antar Plot	: 50 cm
Jarak Antar Ulangan	: 100 cm

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis varian dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan menurut Duncan (DMRT).

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Sebelum melakukan pengolahan tanah, lahan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa-sisa tanaman, bebatuan dan tanaman pengganggu (gulma). Kemudian lahan diolah dengan cangkul lalu dibuat petak-petak percobaan dengan ukuran yang telah ditentukan sebelumnya. Pembersihan lahan bertujuan untuk menghindarkan serangan hama, penyakit dan menekan persaingan dengan gulma dalam penyerapan unsur hara yang mungkin terjadi.

Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara mencangkul tanah sedalam 25 - 30 cm, yang berguna untuk menggemburkan tanah dan membersihkan akar-akar gulma yang berada didalam 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 POC Bonggol Pisang

Cara pembuatan POC batang pisang menurut Karolina (2018) sebagai berikut :

1. Sediakan 5 kg bonggol pisang, 10 ml EM - 4, 5 liter air, ember berukuran kecil, ember berukuran besar dan parang.
2. Bonggol pisang dicacah kecil – kecil dan dimasukkan ke ember kecil sebagai wadah sementara.
3. Disediakan air 1 liter di dalam ember besar dan berikan 1 kg gula pasir dan 10 ml EM - 4 dan diaduk agar tercampur rata.
4. Masukkan cacahan bonggol pisang ke ember besar dan tutup dengan rapat.
5. Diamkan selama 10 hari dan sambil diaduk setiap harinya agar gas yang dihasilkan oleh bahan-bahan didalamnya tidak terlalu banyak.
6. POC siap digunakan ditandai dengan aroma seperti tape.

Pembuatan Plot

Pembuatan plot dikerjakan setelah pengolahan tanah selesai, yaitu dengan membuat plot sebanyak 48 plot berukuran 100 cm x 100 cm yang dibagi sebanyak 3 ulangan. Pada saat pembuatan plot sekaligus dibuat jarak antar plot masing-masing 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm yang juga berfungsi sebagai pembuangan atau pengaliran air ketika terjadi hujan.

Penyiapan Benih Tanam

Benih yang digunakan merupakan benih kacang hijau dengan varietas Vima - 1, Vima - 2, Vima - 3 dan Kutilang terlebih dahulu direndaman guna menyeleksi benih yang layak tanam ditandai dengan benih yang tidak mengapung.

Penanaman

Penanaman benih dilakukan dengan membuat lubang yang memiliki kedalaman 3 - 5 cm. Setiap lubang diisi dua benih kacang hijau kemudian ditutup kembali. Jarak tanam yang digunakan adalah 25 cm x 25 cm.

Aplikasi POC Bonggol Pisang

POC bonggol pisang diberikan pada umur tanaman 1 minggu setelah tanam sampai 3 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu sekali dengan 4 taraf yaitu P₀: 0 cc/liter air (kontrol), P₁: POC Bonggol pisang 300 cc/liter air, P₂: POC Bonggol pisang 600 cc/liter air, P₃: POC Bonggol pisang 900 cc/liter air. Aplikasi POC bonggol pisang diberikan dengan cara di siram ke tanah. Pengaplikasian POC bonggol pisang dilakukan pada pagi hari.

Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan dilakukan sejak benih ditanam sampai dengan panen, meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan, pembumbunan dan pengendalian hama dan penyakit.

Penyiraman

Penyiraman dilakukan sebanyak dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor, apabila hujan maka tidak dilakukan penyiraman.

Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada tanaman yang mati atau pertumbuhannya abnormal yaitu dengan mengambil dari tanaman sisipan yang telah disediakan.

Penyiangan

Penyiangan bertujuan untuk mengurangi persaingan unsur hara pada tanaman utama dan gulma yang ada di sekitar plot penelitian. Penyiangan dilakukan pada gulma yang ada di areal pertanaman dengan mencabut dan membuang di luar area penelitian.

Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan dengan meninggikan tanah di sekitar tanaman, pembumbunan dimaksudkan untuk memperkokoh berdirinya tanaman.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dilakukan apabila terjadi serangan hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan Insektisida Decis 25 EC. Pengendalian dilakukan dengan cara di semprotkan ke tanaman kacang hijau dan dilakukan 2 kali dalam seminggu.

Panen

Panen dilakukan jika polong telah kering berwarna coklat atau kehitaman dilakukan dengan cara memetik. Panen dilakukan seminggu sekali sampai semua polong habis dipanen. Pemanenan dilakukan pada sore hari.

Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada 5 tanaman sampel dari masing-masing plot percobaan:

Tinggi Tanaman

Pengukuran tinggi tanaman menggunakan meteran, dilakukan dari pangkal batang sampai titik tumbuh. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam (MST) dengan interval pengamatan 2 minggu sekali sampai tanaman masuk pada fase generatif.

Jumlah Cabang Primer

Jumlah cabang dihitung dengan menghitung seluruh cabang primer yang ada pada setiap tanaman. Pengamatan jumlah cabang dilakukan saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam (MST) dengan interval pengamatan 2 minggu sekali sampai tanaman 6 minggu setelah tanam.

Umur Berbunga

Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan menghitung hari tanaman mengeluarkan bunga pada setiap tanaman sampel dari tiap plot.

Jumlah Polong Berisi per Tanaman

Pengamatan jumlah polong berisi per tanaman dilakukan pada saat panen dengan menghitung seluruh polong berisi pada tanaman sampel dari masing-masing plot tanaman.

Jumlah Polong Hampa per Tanaman

Pengamatan jumlah polong hampa per tanaman di lakukan pada saat panen dengan menghitung seluruh polong hampa pada tanaman sampel dari masing-masing plot tanaman.

Jumlah Biji per Polong

Pengamatan jumlah biji per polong dilakukan pada saat panen dengan menghitung jumlah biji yang diambil dari satu polong dari masing-masing sampel secara acak.

Hasil Biji per Tanaman

Pengamatan hasil biji per tanaman dilakukan pada saat panen dengan menimbang seluruh biji tanaman sampel dari masing-masing plot tanaman.

Hasil Biji per Plot

Pengamatan hasil biji per plot dilakukan pada saat panen dengan menimbang seluruh biji tanaman dari masing-masing plot.

Berat 100 Biji

Pengamatan berat 100 biji dilakukan diakhir pengamatan yaitu pada saat panen dengan cara mengambil 100 biji secara acak dari seluruh tanaman sampel kemudian dihitung rata-ratanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman kacang hijau umur 2, 4 dan 6 MST (Minggu Setelah Tanam) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 7 - 9.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan varietas kacang hijau memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman umur 2, 4 dan 6 MST tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada perlakuan POC Bonggol Pisang dan interaksi dari kedua perlakuan. Tinggi tanaman kacang hijau dengan pemberian POC bonggol pisang dan berbagai varietas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Kacang Hijau dengan Perlakuan POC Bonggol Pisang dan Beberapa Varietas Umur 2, 4 dan 6 MST

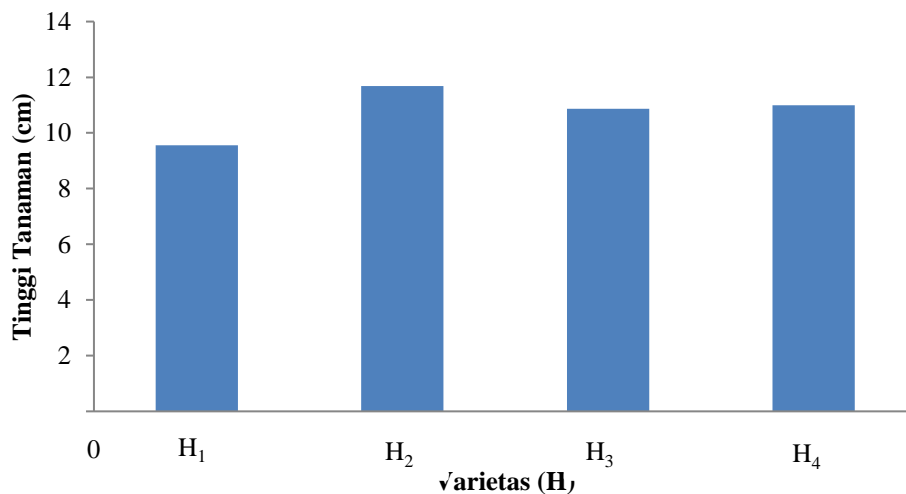
Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	2 MST	4 MST	6 MST
	POC Bonggol Pisang		
P ₀	10,43	19,60	44,28
P ₁	10,49	20,33	45,35
P ₂	10,97	20,93	44,33
P ₃	11,20	21,16	45,50
	Varietas Kacang Hijau		
H ₁	9,56c	18,15c	36,89c
H ₂	11,68a	21,89ab	43,65b
H ₃	10,87b	20,62b	53,39a
H ₄	10,99ab	21,37ab	45,53ab

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

Berdasarkan Tabel 1 pada umur 2 MST dapat dilihat bahwa kacang hijau tertinggi terdapat pada perlakuan H₂ (Vima - 2) yaitu 11,68 cm yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan H₄ (Kutilang) yaitu 10,99 cm tetapi berbeda nyata dengan perlakuan H₁ dan H₃. Pada umur 4 MST kacang hijau tertinggi

terdapat pada perlakuan H₂ (Vima - 2) yaitu 21,89 cm yang tidak berbeda nyata dengan H₃ dan H₄ tetapi berbeda nyata dengan H₁ yaitu 18,15 cm. Pada umur 6 MST kacang hijau tertinggi terdapat pada perlakuan H₃ (Vima - 3) yaitu 53,39 cm yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan H₄ (Kutilang) yaitu 45,53 cm tetapi berbeda nyata dengan perlakuan H₂ dan H₁.

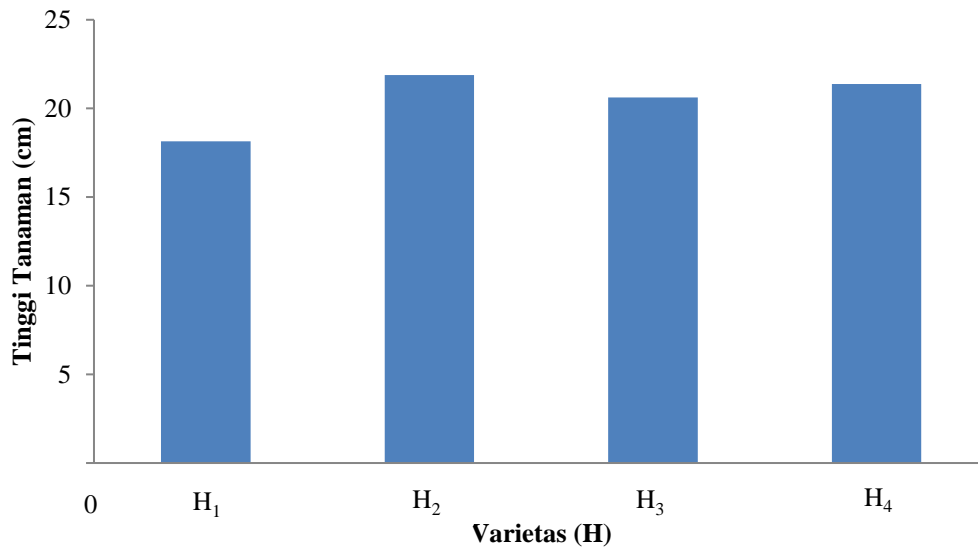
Hubungan antara tinggi tanaman kacang hijau pada umur 2, 4 dan 6 MST dengan beberapa varietas dapat dilihat pada Gambar 1, 2 dan 3.



Gambar 1. Hubungan antara Tinggi Tanaman Kacang Hijau pada Umur 2 MST dengan Beberapa Varietas

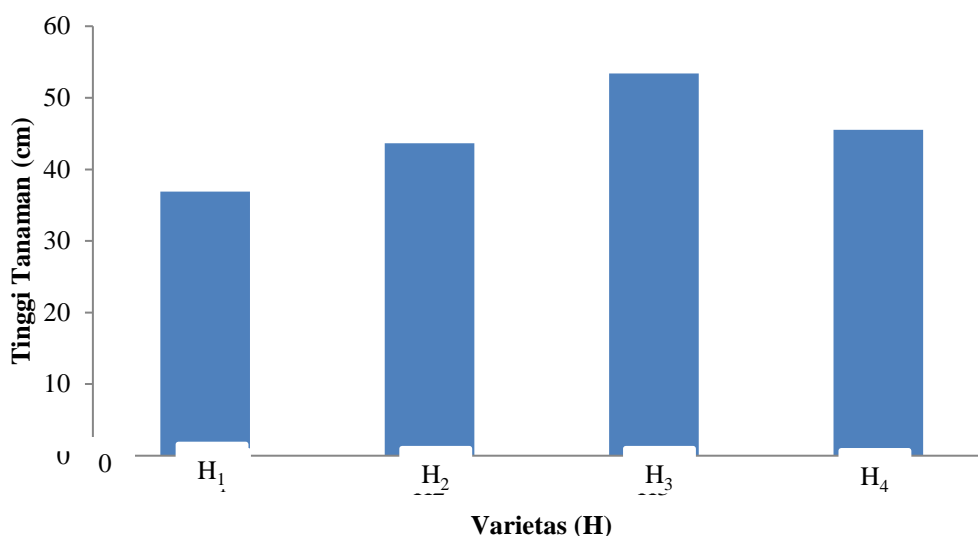
Berdasarkan Gambar 1 parameter tinggi tanaman umur 2 MST dapat dilihat bahwa kacang hijau yang tertinggi terdapat pada varietas Vima - 2 (H₂) yaitu 11,68 cm dibandingkan varietas Kutilang (H₄) yaitu 10,99 cm, varietas Vima - 3 (H₃) yaitu 10,87 dan Vima - 1 (H₁) yaitu 9,56. Dari berbagai varietas yang diteliti didapat varietas terbaik yaitu Vima - 2, hal ini diduga karena varietas tersebut memiliki potensi genetik yang baik sehingga mampu tumbuh dengan optimal Boer (2011) menyatakan bahwa tingginya nilai keragaman untuk beberapa karakter seperti tinggi tanaman dan jumlah daun lebih disebabkan

karena karakter tanaman yang bersifat poligenik, dimana responnya sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan.



Gambar 2. Hubungan antara Tinggi Tanaman Kacang Hijau pada Umur 4 MST dengan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 2 parameter tinggi tanaman umur 4 MST dapat dilihat bahwa kacang hijau yang tertinggi terdapat pada varietas Vima - 2 (H₂) yaitu 21,89 cm dibandingkan varietas Kutilang (H₄) yaitu 21,37 cm, varietas Vima - 3 (H₃) yaitu 20,62 dan Vima - 1 (H₁) yaitu 18,15. Dari berbagai varietas yang diteliti didapat varietas terbaik yaitu Vima - 2 karena varietas tersebut mampu beradaptasi pada lingkungan sehingga mampu menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik. Menurut Jumin (2005) bahwa perbedaan daya tumbuh antara varietas ditentukan oleh faktor genetik dalam menyesuaikan diri, tanaman akan mengalami perubahan fisiologis dan morfologis ke arah yang sesuai dengan lingkungan barunya.



Gambar 3. Hubungan antara Tinggi Tanaman Kacang Hijau pada Umur 6 MST dengan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat tinggi tanaman kacang hijau umur 6 MST yang tertinggi terdapat pada varietas Vima - 3 (H₃) yaitu 53,39 cm dibandingkan varietas Kutilang (H₄) yaitu 45,53 cm, varietas Vima - 2 (H₂) yaitu 43,65 cm dan Vima - 1 (H₁) yaitu 36,89 cm. Dari berbagai varietas yang diteliti didapat varietas terbaik yaitu Vima - 3. Hal ini dapat disebabkan oleh susunan genetik antara varietas Vima - 1, Vima - 2, Vima - 3 dan Kutilang yang berbeda. Perbedaan susunan genetik antara varietas tersebut menyebabkan keragaman dalam penampilan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sitompul dan Guritno (1995) yang menyatakan bahwa susunan genetik merupakan salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman. Potensi genetik yang diekspresikan pada suatu fase pertumbuhan yang berbeda sehingga menyebabkan munculnya berbagai sifat pada tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman.

Jumlah Cabang Primer

Data pengamatan jumlah cabang primer kacang hijau umur 2, 4 dan 6 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 10 - 12.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan varietas kacang hijau memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah cabang primer umur 4 dan 6 MST tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada perlakuan POC Bonggol Pisang dan interaksi dari kedua perlakuan. Jumlah cabang primer kacang hijau dengan pemberian POC bonggol pisang dan varietas dapat dilihat pada Tabel 2.

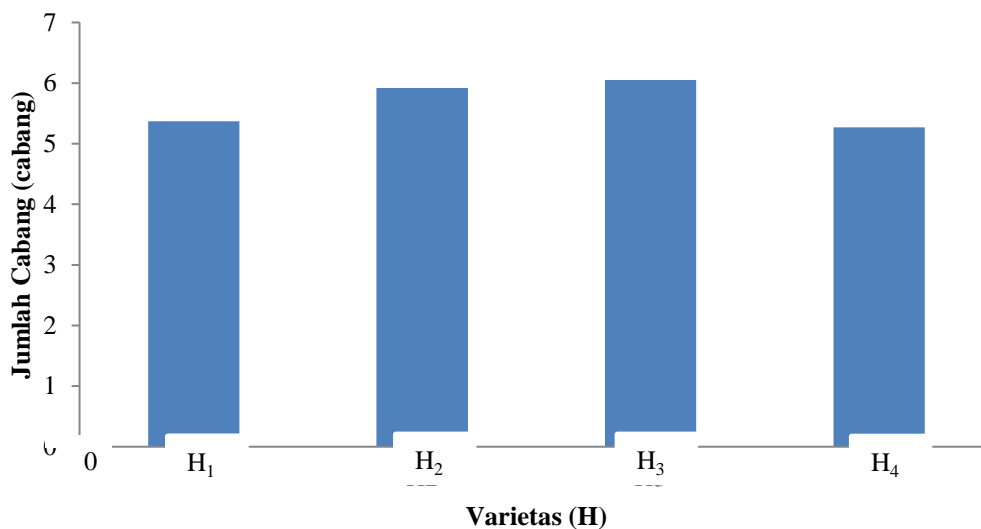
Tabel 2. Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Beberapa Varietas Umur 2, 4 dan 6 MST

Perlakuan	Jumlah Cabang Primer (cabang)		
	2 MST	4 MST	6 MST
POC Bonggol Pisang			
P ₀	1,77	5,65	9,17
P ₁	1,93	5,68	8,92
P ₂	1,82	5,62	8,83
P ₃	1,90	5,65	9,15
Beberapa Varietas Kacang Hijau			
H ₁	1,82	5,37bc	8,50c
H ₂	1,92	5,92a	9,07abc
H ₃	1,95	6,05a	9,75a
H ₄	1,73	5,27c	8,75bc

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

Berdasarkan Tabel 2 umur 4 MST dapat dilihat bahwa cabang primer terbanyak terdapat pada perlakuan H₃ (Vima - 3) yaitu 6,05 cabang yang tidak berbeda nyata dengan H₂ yaitu 5,92 cabang tetapi berbeda nyata dengan perlakuan H₁ dan H₄. Pada umur 6 MST cabang primer terbanyak terdapat pada perlakuan H₃ (Vima - 3) yaitu 9,75 cabang yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan H₂ (Vima - 2) yaitu 9,07 cabang tetapi berbeda nyata dengan perlakuan H₄ dan H₁.

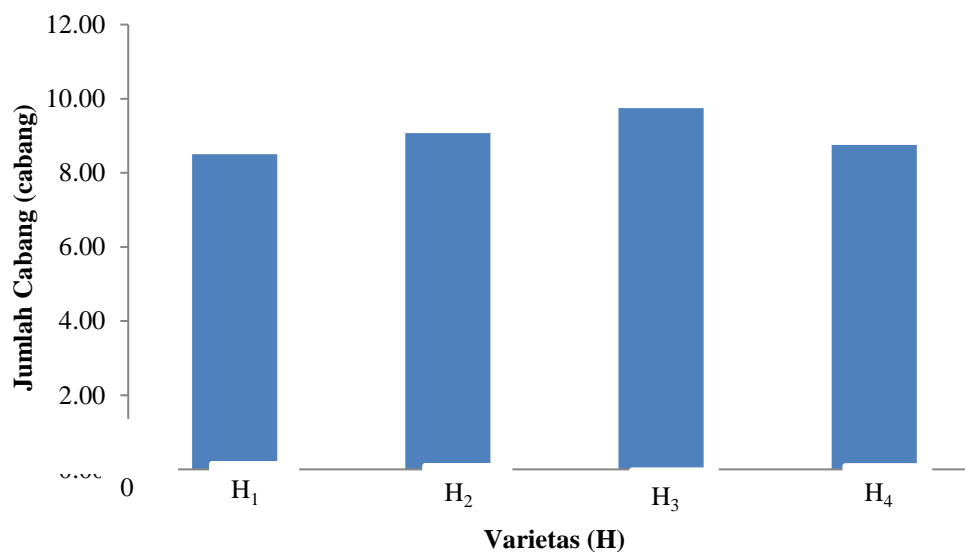
Hubungan antara jumlah cabang primer kacang hijau pada umur 4 dan 6 MST dengan beberapa varietas dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan antara Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau pada Umur 4 MST dengan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 4 jumlah cabang primer kacang hijau umur 4 MST terbanyak terdapat pada varietas Vima - 3 (H₃) yaitu 6,05 cabang dibandingkan varietas Vima - 2 (H₂) yaitu 5,92 cabang, varietas Vima - 1 (H₁) yaitu 5,37 cabang dan Kutilang (H₄) yaitu 5,27 cabang. Penggunaan varietas tertentu dapat berpengaruh terhadap jumlah cabang primer. Tanaman kacang hijau menghendaki penyinaran matahari penuh dan kelembaban yang tinggi. Menurut Prihatman (2000) bahwa adanya curah hujan yang tinggi akan meningkatkan kelembaban yang tinggi disekitar areal tanaman. Hal ini dapat diperkuat dengan penjelasan bahwa setiap semua varietas mempunyai daya adaptasi masing-masing terhadap setiap parameter terutama pada pertumbuhan jumlah cabang. Dengan meningkatnya jumlah cabang, maka transportasi fotosintat dari daun ke bagian tanaman menjadi lebih baik, karena daun-daun yang berada di cabang yang sama memberikan hasil fotosintesisnya pada polong dalam cabang

tersebut.



Gambar 5. Hubungan antara Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau pada Umur 6 MST dengan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 5 parameter jumlah cabang primer kacang hijau umur 6 MST terbanyak terdapat pada varietas Vima - 3 (H₃) yaitu 9,75 cabang dibandingkan varietas Vima - 2 (H₂) yaitu 9,07 cabang, varietas Kutilang (H₄) yaitu 8,75 cabang dan Vima - 1 (H₁) yaitu 8,50 cabang. Hal ini diduga varietas Vima - 3 lebih unggul dari pada Vima - 1, Vima - 2 dan Kutilang. (Sutedjo, 1987) menyatakan bahwa faktor-faktor mempengaruhi produksi tanaman adalah sifat genetik misalnya varietas, faktor lingkungan seperti tata air, udara serta faktor tanah yang mencakup sifat fisik, kimia dan biologi. Purwono dan Hartono (2005) menyatakan bahwa pengolahan tanah dan pemeliharaan seperti pemupukan, penyiangan, penyulaman, pengairan dan penyiraman merupakan bagian penting yang harus diperhatikan dalam budidaya kacang hijau.

Umur Berbunga

Data pengamatan umur berbunga tanaman kacang hijau beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 13.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan varietas kacang hijau memberikan pengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada perlakuan POC bonggol pisang dan interaksi dari kedua perlakuan. Umur Berbunga kacang hijau dengan pemberian POC bonggol pisang dan beberapa varietas dapat dilihat pada Tabel 3.

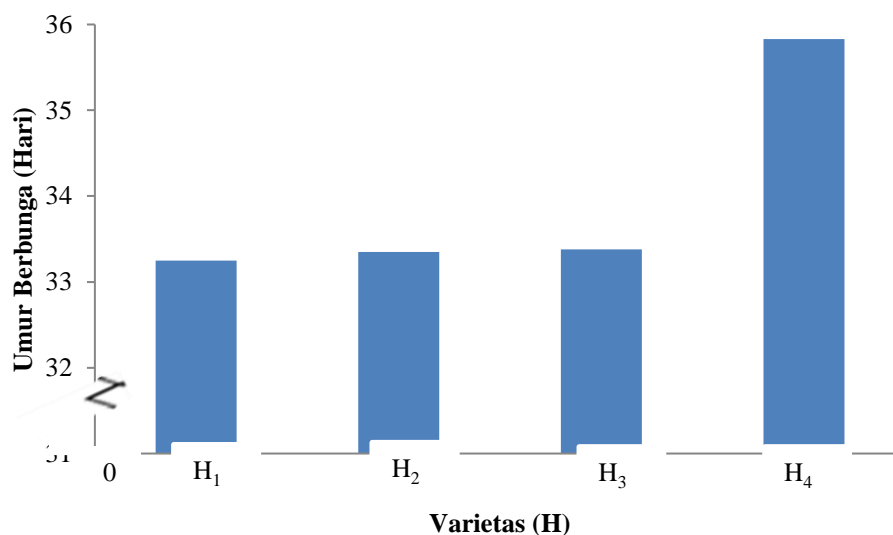
Tabel 3. Umur Berbunga Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Beberapa Varietas

POC	Varietas				Rataan
	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	
 (hari).....				
P ₀	33,33	33,40	33,33	35,53	33,90
P ₁	33,13	33,20	33,47	35,33	33,78
P ₂	33,40	33,40	33,27	36,33	34,10
P ₃	33,13	33,40	33,47	36,13	34,03
Rataan	33,25c	33,35bc	33,38abc	35,83ab	33,95

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

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa umur berbunga kacang hijau tercepat terdapat pada perlakuan H₁ (Vima - 1) yaitu 33,25 hari yang tidak berbeda nyata dengan H₂ dan H₃ tetapi berbeda nyata dengan H₄ (Kutilang) yaitu 35,83 hari.

Hubungan antara umur berbunga kacang hijau dengan beberapa varietas dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hubungan antara Umur Berbunga Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 6 dapat dilihat bahwa umur berbunga kacang hijau tercepat terdapat pada varietas Vima - 1 (H₁) yaitu 33,25 hari dibandingkan varietas Vima - 2 (H₂) yaitu 33,35 hari, varietas Vima - 3 (H₃) yaitu 33,38 hari dan Kutilang (H₄) yaitu 35,83 hari. Umur berbunga tanaman tidak hanya tergantung oleh unsur hara yang diserap tanaman melainkan adanya genetik dan faktor lingkungan. Tanaman kacang hijau akan mengalami pertumbuhan vegetatif sampai awal muncul sampai terbentuknya bunga. Wiji *dkk* (2017) menyatakan bahwa umur berbunga tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman. selain dari sifat genetik umur berbunga tanaman juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang disebabkan oleh suhu pada saat penanaman. Hal ini sama seperti yang terjadi pada saat penelitian, dimana suhu pada lingkungan tersebut memberikan pengaruh yang sama setiap tanaman pada masa pembungaan.

Jumlah Polong Berisi per Tanaman

Data pengamatan jumlah polong berisi per tanaman kacang hijau beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 14.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan varietas kacang hijau memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah polong berisi per tanaman tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada perlakuan POC bonggol pisang dan interaksi dari kedua perlakuan. Jumlah polong berisi per tanaman kacang hijau dengan pemberian POC bonggol pisang dan varietas dapat dilihat pada Tabel 4.

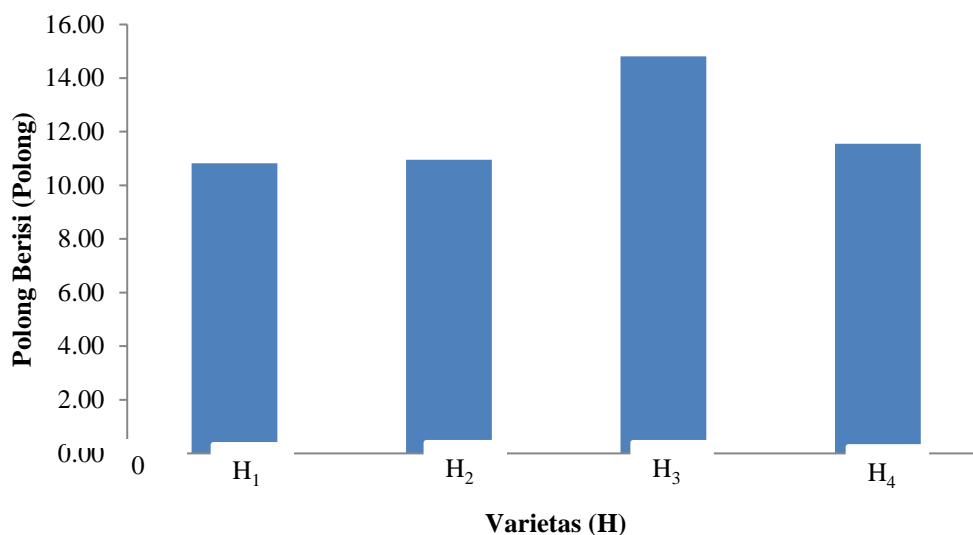
Tabel 4. Jumlah Polong Berisi per Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas

POC	Varietas				Rataan
	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	
 (polong).....				
P ₀	13,80	11,24	15,60	12,98	13,41
P ₁	10,16	11,89	14,60	11,16	11,95
P ₂	10,04	10,29	14,29	9,29	10,98
P ₃	9,29	10,40	14,76	12,80	11,81
Rataan	10,82c	10,96bc	14,81a	11,56abc	12,04

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

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa jumlah polong berisi kacang hijau terbanyak terdapat pada perlakuan H₃ (Vima - 3) yaitu 14,81 polong yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan H₄ (Kutilang) yaitu 11,56 polong tetapi berbeda nyata dengan perlakuan H₂ dan H₁.

Hubungan antara jumlah polong berisi per tanaman kacang hijau dengan beberapa varietas dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Hubungan antara Jumlah Polong Berisi per Tanaman Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 7 dapat dilihat bahwa jumlah polong berisi per tanaman kacang hijau terbanyak terdapat pada varietas Vima - 3 (H₃) yaitu 14,81 polong dibandingkan varietas Kutilang (H₄) yaitu 11,56 polong, varietas Vima - 2 (H₂) yaitu 10,96 polong dan Vima - 1 (H₁) yaitu 10,82 polong. Hal ini diduga karena perbedaan respon genetik dari setiap varietas pada lingkungannya sependapat dengan Purnomo (2007) menyatakan bahwa meskipun kacang hijau toleran terhadap tanah kering dan masam kondisi tersebut akan berpengaruh pada banyaknya polong berisi Muchidin (1991) menambahkan pola genetik merupakan suatu takaran baku yang menentukan potensi untuk tumbuh maksimal pada lingkungan yang menguntungkan.

Jumlah Polong Hampa per Tanaman

Data pengamatan jumlah polong hampa per tanaman kacang hijau beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 15.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan varietas kacang hijau memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah polong hampa per tanaman tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada perlakuan POC bonggol pisang dan interaksi dari kedua perlakuan. Jumlah polong hampa per tanaman kacang hijau dengan pemberian POC bonggol pisang dan varietas dapat dilihat pada Tabel 5.

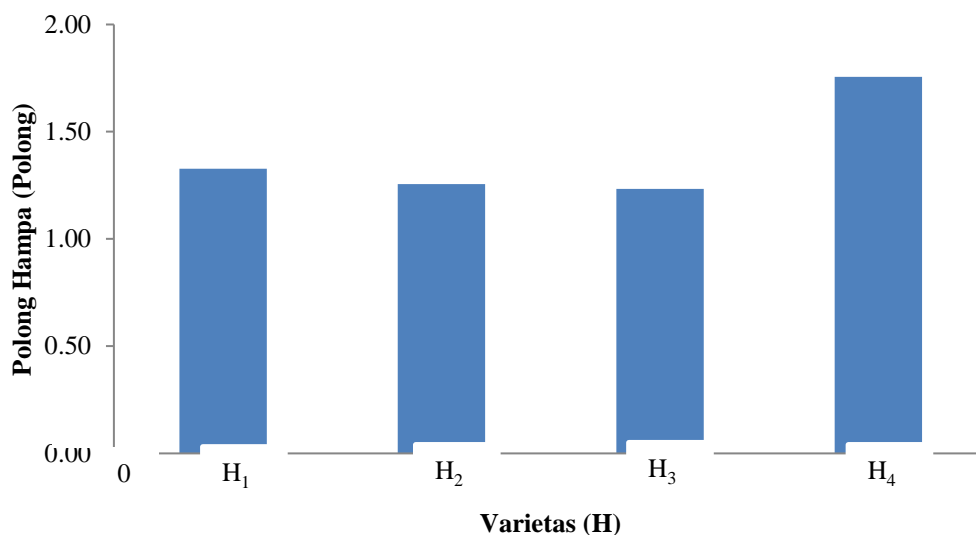
Tabel 5. Jumlah Polong Hampa per Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas

POC	Varietas				Rataan
	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	
 (polong).....				
P ₀	1,31	1,22	1,18	1,73	1,36
P ₁	1,47	1,13	1,27	1,73	1,40
P ₂	1,38	1,33	1,22	1,87	1,45
P ₃	1,16	1,33	1,27	1,69	1,36
Rataan	1,33abc	1,26bc	1,23c	1,76a	1,39

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

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa jumlah polong hampa kacang hijau terbanyak terdapat pada perlakuan H₄ (Kutilang) yaitu 1,76 polong yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan H₁ (Vima - 1) yaitu 1,33 polong tetapi berbeda nyata dengan perlakuan H₂ dan H₄.

Hubungan antara jumlah polong hampa per tanaman kacang hijau dengan beberapa varietas dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hubungan antara Jumlah Polong Hampa per Tanaman Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 8 dapat dilihat bahwa jumlah polong hampa per tanaman kacang hijau terbanyak terdapat pada varietas Kutilang (H₄) yaitu 1,76 polong dibandingkan varietas Vima - 1 (H₁) yaitu 1,33 polong, varietas Vima - 2 (H₂) yaitu 1,26 polong dan Vima - 3 (H₃) yaitu 1,23 polong. Hasil uji menunjukkan adanya perbedaan antara galur-galur alami kacang hijau varietas lokal untuk semua sifat tanaman. Hasil ini menunjukkan bahwa besarnya keragaman yang tersedia bersumber dari keragaman genetik. Keadaan ini memperlihatkan bahwa terdapat keragaman genetik varietas lokal yang tinggi. Menurut Soemarno *dkk* (2003) menyatakan bahwa perlunya pemuliaan tanaman untuk meningkatkan potensi genetik tanaman hingga mencapai daya hasil ideal. Salah satu sumber gen untuk perbaikan tanaman adalah mencari keragaman genetik alami yang masih tersisa salah satu yang tersedia cukup melimpah adalah varietas lokal.

Jumlah Biji per Polong

Data pengamatan jumlah biji per polong kacang hijau beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 16.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan varietas kacang hijau memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah biji per polong tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada perlakuan POC bonggol pisang dan interaksi dari kedua perlakuan. Jumlah biji per polong kacang hijau dengan pemberian POC bonggol pisang dan beberapa varietas dapat dilihat pada Tabel 6.

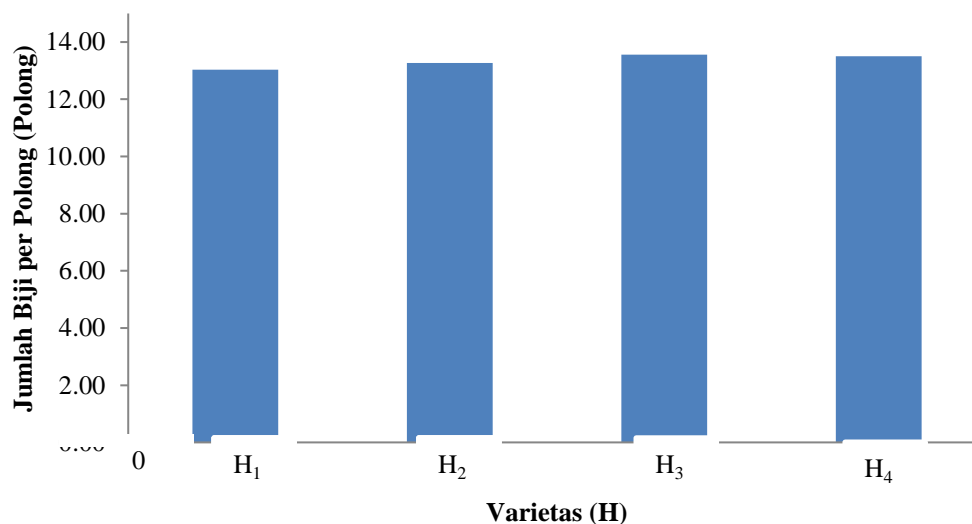
Tabel 6. Jumlah Biji per Polong Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas

POC	Varietas				Rataan
	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	
 (biji).....				
P ₀	12,84	13,31	13,51	13,20	13,22
P ₁	13,07	13,36	13,60	13,51	13,38
P ₂	13,22	13,18	13,49	13,56	13,36
P ₃	13,02	13,24	13,64	13,73	13,41
Rataan	13,04c	13,27b	13,56a	13,50a	13,34

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

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa jumlah biji per polong kacang hijau terbanyak terdapat pada perlakuan H₃ (Vima - 3) yaitu 13,56 biji yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan H₄ (Kutilang) yaitu 13,50 biji tetapi berbeda nyata dengan perlakuan H₂ dan H₁.

Hubungan antara jumlah biji per polong kacang hijau dengan beberapa varietas dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Hubungan antara Jumlah Biji per Polong Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 9 dapat dilihat bahwa jumlah biji per polong kacang hijau terbanyak terdapat pada varietas Vima - 3 (H₃) yaitu 13,56 biji dibandingkan varietas Kutilang (H₄) yaitu 13,50 biji, varietas Vima - 2 (H₂) yaitu 13,27 biji dan Vima - 1 (H₁) yaitu 13,04 biji. Hasil yang dicapai dimungkinkan karena pada kacang hijau dari berbagai varietas terlihat Vima - 3 memiliki tingkat yang lebih tinggi dari varietas lainnya. Selaras dengan pendapat Trustina (1993) yang menyatakan bahwa sempurnanya pengisian polong pada varietas yang di tanam dapat menyebabkan hasil pada saat panen menjadi maksimal. Perbedaan ini dimungkinkan adanya potensi hasil fotosintesis yang lebih tinggi dan ukuran biji yang relatif seragam.

Hasil Biji per Tanaman

Data pengamatan hasil biji per tanaman kacang hijau beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 17.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan varietas kacang hijau memberikan pengaruh nyata terhadap parameter hasil biji per tanaman tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada perlakuan POC bonggol pisang dan interaksi dari kedua perlakuan. Hasil biji per tanaman kacang hijau dengan pemberian POC bonggol pisang dan beberapa varietas dapat di lihat pada Tabel 7.

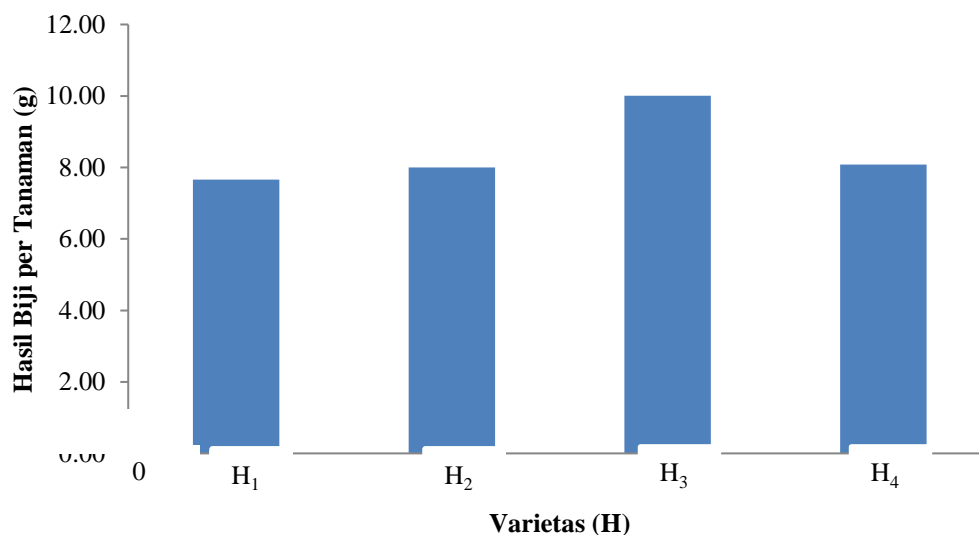
Tabel 7. Hasil Biji per Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas

POC	Varietas				Rataan
	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	
 (g).....				
P ₀	8,78	8,43	11,16	8,87	9,31
P ₁	7,25	8,50	8,86	7,75	8,09
P ₂	7,25	7,58	9,76	6,36	7,74
P ₃	7,34	7,48	10,24	9,34	8,60
Rataan	7,66c	8,00bc	10,01a	8,08abc	8,44

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

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa hasil biji per tanaman kacang hijau terberat terdapat pada perlakuan H₃ (Vima - 3) yaitu 10,01 g yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan H₄ (Kutilang) yaitu 8,08 g tetapi berbeda nyata dengan perlakuan H₂ dan H₁.

Hubungan antara hasil biji per tanaman kacang hijau dengan beberapa varietas dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Hubungan antara Hasil Biji per Tanaman Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 10 dapat dilihat bahwa hasil biji per tanaman kacang hijau terbanyak terdapat pada varietas Vima 3 (H₃) yaitu 10,01 g dibandingkan varietas Kutilang (H₄) yaitu 8,08 g, varietas Vima 2 (H₂) yaitu 8,00 g dan Vima 1 (H₁) yaitu 7,66 g. Dari berbagai varietas yang dicoba diduga varietas vima 3 memiliki perbedaan sifat genetik dimana vima 3 mempunyai masa adaptasi yang lebih baik dan pertumbuhan serta produksi yang lebih baik terhadap kondisi lingkungannya. Menurut Simatupang (1997) bahwa perbedaan pertumbuhan dan produksi suatu varietas dipengaruhi oleh kemampuan varietas beradaptasi terhadap lingkungan tempat tumbuhnya. Harjadi (1996) menambahkan bahwa setiap varietas selalu terdapat perbedaan respon genotif pada kondisi lingkungan tempat tumbuhnya.

Hasil Biji per Plot

Data pengamatan hasil biji per plot kacang hijau beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 18.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan varietas kacang hijau memberikan pengaruh nyata terhadap parameter hasil biji per plot tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada perlakuan POC bonggol pisang dan interaksi dari kedua perlakuan. Hasil biji per plot kacang hijau dengan pemberian POC bonggol pisang dan beberapa varietas dapat dilihat pada Tabel 8.

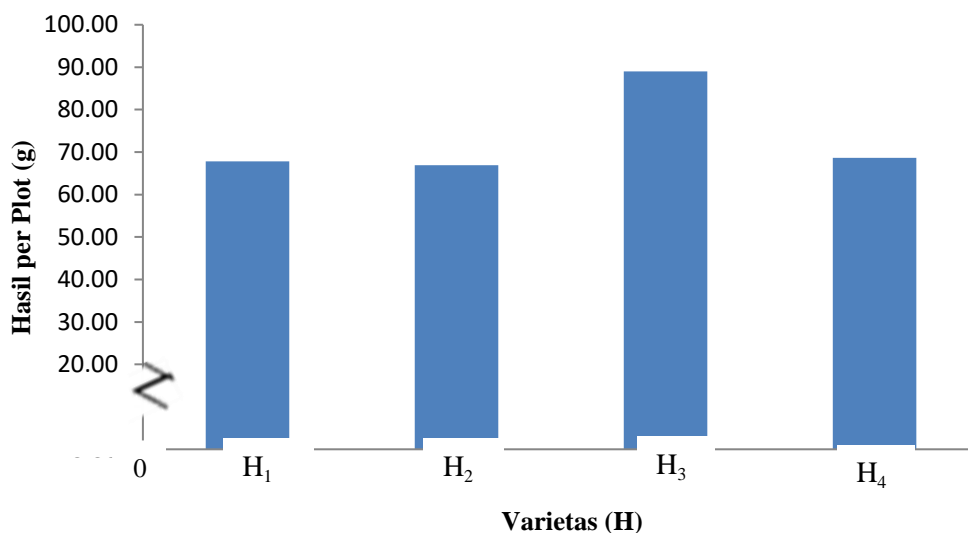
Tabel 8. Hasil Biji per Plot Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas

POC	Varietas				Rataan
	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	
 (g).....				
P ₀	75,01	67,04	89,58	72,15	75,95
P ₁	61,61	73,75	81,55	70,55	71,87
P ₂	65,81	63,09	93,25	56,71	69,72
P ₃	68,89	63,92	91,68	75,15	74,91
Rataan	67,83bc	66,95c	89,02a	68,64abc	73,11

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

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa hasil biji per plot kacang hijau terberat terdapat pada perlakuan H₃ (Vima 3) yaitu 89,02 g yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan H₄ (Kutilang) yaitu 68,64 g tetapi berbeda nyata dengan perlakuan H₂ dan H₁.

Hubungan antara hasil biji per plot kacang hijau dengan beberapa varietas dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Hubungan antara Hasil Biji per Plot Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 11 dapat dilihat bahwa hasil biji per plot kacang hijau terbanyak terdapat pada varietas Vima - 3 (H₃) yaitu 89,02 g dibandingkan varietas Kutilang (H₄) yaitu 68,64 g, varietas Vima - 1 (H₁) yaitu 67,83 g dan Vima - 2 (H₂) yaitu 66,95 g. Dari varietas yang telah diteliti hasil biji per plot terbanyak pada varietas Vima - 3 dan didapat hasil yang rendah pada varietas lainnya. Hal ini diduga karena varietas Vima - 3 mempunyai daya adaptasi yang lebih cepat terhadap kondisi lingkungan yang berbeda. Pendapat Adi sarwanto (2001) menyatakan bahwa produksi yang tinggi akan dicapai apabila varietas yang di tanam memiliki potensi hasil yang tinggi dan didukung teknik budidaya yang benar dan lingkungan tumbuh yang baik. Faktor internal merupakan faktor yang dipengaruhi oleh sifat genetik atau sifat turunan seperti umur tanaman, morfologi tanaman, daya hasil, kapasitas menyimpan cadangan makanan.

Berat 100 biji

Data pengamatan berta 100 biji kacang hijau beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 19.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan varietas kacang hijau memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat 100 biji tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada perlakuan POC bonggol pisang dan interaksi dari kedua perlakuan. Berat 100 biji kacang hijau dengan pemberian POC bonggol pisang beberapa varietas dapat dilihat pada Tabel 9.

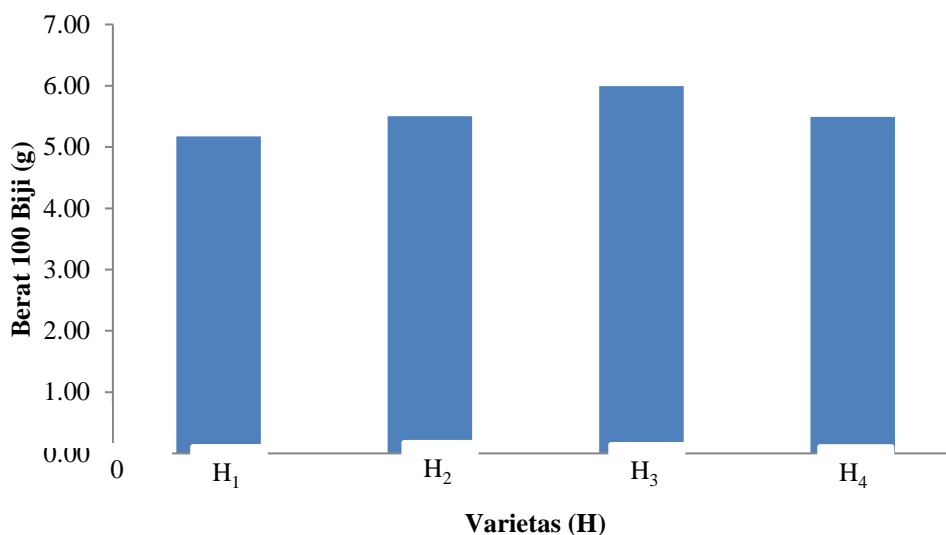
Tabel 9. Berat 100 Biji Kacang Hijau dengan Pemberian POC Bonggol Pisang dan Berbagai Varietas

POC	Varietas				Rataan
	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	
 (g).....				
P ₀	5,17	5,39	5,78	5,28	5,40
P ₁	5,20	5,61	6,31	5,72	5,71
P ₂	5,14	5,62	6,02	5,62	5,60
P ₃	5,20	5,40	5,87	5,34	5,45
Rataan	5,18c	5,50ab	5,99a	5,49b	5,54

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

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa berat 100 biji kacang hijau terberat terdapat pada perlakuan H₃ (Vima - 3) yaitu 5,99 g yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan H₂ yaitu 5,50 g tetapi berbeda nyata dengan H₄ dan H₁.

Hubungan antara berat 100 biji kacang hijau dengan beberapa varietas dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Hubungan antara Berat 100 Biji Kacang Hijau dengan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 12 dapat dilihat bahwa berat 100 biji kacang hijau terbanyak terdapat pada varietas Vima - 3 (H₃) yaitu 5,99 g dibandingkan varietas Vima - 2 (H₂) yaitu 5,50 g, varietas Kutilang (H₄) yaitu 5,49 g dan Vima - 1 (H₁) yaitu 5,18 g. Hal ini dikarenakan ukuran biji yang telah terbentuk tidak sama sehingga berat 100 biji menunjukkan perbedaan. Ukuran dan berat 100 biji tanaman lebih dominan dipengaruhi faktor genetik. Kasno (1987) menyatakan komponen hasil seperti berat 100 biji lebih dominan ditentukan oleh sifat genetik tanaman dibandingkan dengan faktor lingkungan. Kamil (1996) menyatakan bahwa tinggi rendahnya berat biji tergantung pada banyak atau sedikitnya bahan kering yang terdapat didalam biji, bentuk biji yang dipengaruhi oleh gen yang terdapat didalam tanaman.

Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian POC Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian POC Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.).

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) 6 MST	Jumlah Cabang Primer (cabang)	Umur Berbunga (hari)	Jumlah Polong Berisi per Tanaman (polong)	Jumlah Polong Hampa per Tanaman (polong)	Jumlah Biji per Polong (polong)	Hasil Biji per Tanaman (g)	Hasil Biji per Plot (g)	Berat 100 Biji (g)
POC Bonggol Pisang									
P ₀	44,28	9,17	33,90	13,41	1,36	13,22	9,31	75,95	5,40
P ₁	45,35	8,92	33,78	11,16	1,40	13,38	8,09	71,87	5,71
P ₂	44,33	8,83	34,10	10,98	1,45	13,36	7,74	69,72	5,60
P ₃	45,50	9,15	34,03	11,81	1,36	13,41	8,60	74,91	5,45
Varietas									
H ₁	36,89c	8,50c	33,25c	10,82c	1,33abc	13,04c	7,66c	67,83bc	5,18c
H ₂	43,65b	9,07abc	33,35bc	10,96bc	1,26bc	13,27b	8,00bc	66,95c	5,50ab
H ₃	53,39a	9,75a	33,38abc	14,81a	1,23c	13,56a	10,01a	89,02a	5,99a
H ₄	45,53ab	8,75bc	35,83ab	11,56abc	1,76a	13,50a	8,08abc	68,64abc	5,49b
Kombinasi Perlakuan									
P ₀ H ₁	34,53	8,13	33,33	13,80	1,31	12,84	8,78	75,01	5,17
P ₀ H ₂	44,45	9,13	33,40	11,24	1,22	13,31	8,43	67,04	5,39
P ₀ H ₃	52,54	10,07	33,33	15,60	1,18	13,51	11,16	89,58	5,78
P ₀ H ₄	45,61	9,33	35,53	12,98	1,73	13,20	8,87	72,15	5,28
P ₁ H ₁	37,90	9,00	33,13	10,16	1,47	13,07	7,25	61,61	5,20
P ₁ H ₂	42,01	8,67	33,20	11,89	1,13	13,36	8,50	73,75	5,61
P ₁ H ₃	55,83	9,67	33,47	14,60	1,27	13,60	8,86	81,55	6,31
P ₁ H ₄	45,67	8,33	35,33	11,16	1,73	13,51	7,75	70,55	5,72
P ₂ H ₁	35,73	7,80	33,40	10,04	1,38	13,22	7,25	65,81	5,14
P ₂ H ₂	42,68	8,87	33,40	10,29	1,33	13,18	7,58	63,09	5,62
P ₂ H ₃	53,14	9,53	33,27	14,29	1,22	13,49	9,76	93,25	6,02
P ₂ H ₄	45,77	9,13	36,33	9,29	1,87	13,56	6,36	56,71	5,62
P ₃ H ₁	39,38	9,07	33,13	9,29	1,16	13,02	7,34	68,89	5,20
P ₃ H ₂	45,47	9,60	33,40	10,40	1,33	13,24	7,48	63,92	5,40
P ₃ H ₃	52,07	9,73	33,47	14,76	1,27	13,64	10,24	91,68	5,87
P ₃ H ₄	45,07	8,20	36,13	12,80	1,69	13,73	9,34	75,15	5,34

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

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perlakuan POC bonggol pisang tidak memberikan pengaruh pada pertumbuhan dan produksi kacang hijau.
2. Perlakuan varietas kacang hijau berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi dengan varietas yang terbaik adalah Vima - 3 menghasilkan biji 10 g/tanaman setara dengan 1,6 ton/ha.
3. Tidak ada interaksi perlakuan antara POC bonggol pisang dan beberapa varietas kacang hijau terhadap semua parameter.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan dengan taraf dosis POC Bonggol Pisang yang lebih tinggi untuk mendapatkan hasil yang maksimal pada usaha budidaya tanaman kacang hijau.

DAFTAR PUSTAKA

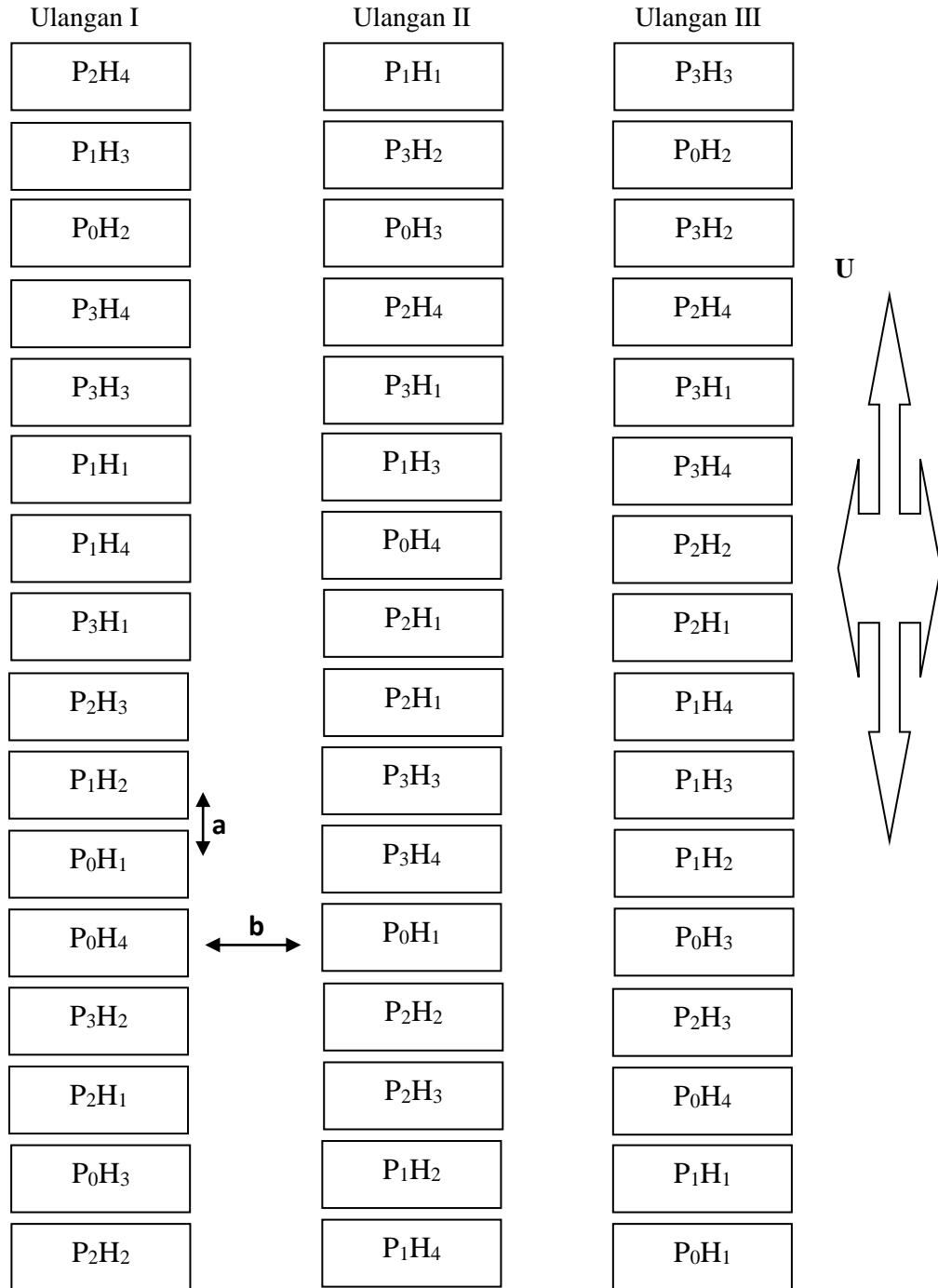
- Adisarwanto, T. 2001. Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering. Penebar Swadaya, Malang.
- Barus, W. A., K. Hadriman dan D. A. Muhammad. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) akibat Penggunaan Pupuk Organik Cair dan Pupuk TSP. ISSN 0852-1077 (print) ISSN 2442-7306 (online) Vol 19 No. 1.
- Boer, D. 2011. Analisis Variabilitas Genetik dan Koefisien Lintas Berbagai Karakter Agronomi dan Fisiologi terhadap Hail Biji dari Keragaman Genetik 54 Asesi Jagung Asal Indonesia Timur. Jurnal Agroteknos 1 (1) : 35-43.
- BPS Provinsi Sumatera Utara. 2018. Produksi Padi dan Palawija Sumatera Utara Angka Sumatera Utara Tahun 2015. Berita Resmi Statistik Provinsi Sumatera Utara. No. 17/03/12/Thn. XIX. 01 Maret 2018.
- Chaniago, N., D. W. Purba., A. Utama. 2017. Respon Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang dan Sistem Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS Volume 13 No. 1. Fakultas Pertanian Universitas Asahan. ISSN : 0216 – 7689.
- Eiffellia, A. R. 2010. Pengaruh Pemberian Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) terhadap Perbaikan Struktur Histologis Mukosa Lambung Mencit (*Musculus*) yang Diinduksi Aspirin. Skripsi. Fakultas Kedokteran. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Fitriani, A. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Limbah Organik terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Hanisar, W. dan A. Bahrum. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Fakultas Pertanian Universitas PGRI Yogyakarta.
- Harjadi, M. 1998. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta. 197 halaman.
- Holidi, Hermanto, Bahri. S. dan Karno. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) di Tanah Gambut dan Mineral. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal. Universitas Musi Rawas.
- Husna. 2016. Respons Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) terhadap Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular dan Dosis Bahan Organik yang

- Berbeda pada Tanah Ultisol. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Jumin, H. B. 2005. Dasar - dasar Agronomi. Edisi Revisi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Kamil, J. 1996. Teknologi Benih. Angkasa Raya. Padang.
- Kasno, A. A. Bahri. A. S. Mattjik. S. Solahudin. Somaatmadja, dan Subandi. 1987. Telaah interaksi Genotip dan Lingkungan pada Kacang Tanah. Penelitian Palawija (2) 81-88.
- Khairani, L. 2008. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) pada Beberapa Komposisi Lumpur Kering Limbah Domestik Sebagai Media Tanam. Skripsi. Departemen Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Muchidin, A. 1991. Pengantar Agronomi. Erlangga. Jakarta. 437 halaman.
- Prihatman, K. 2000. Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Permasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Jakarta.
- Purnomo. 2007. Keragaman Varietas Kacang Tanah Unggul di Lahan Ultisol Masam. Peningkatan Produksi Kacang-Kacangan dan Umbi - umbian Mendukung Kemandirian Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. 61 halaman.
- Purnomo, R., Ahmad dan Bahrum. 2015. Pengaruh Macam Dosis Pupuk Fosfat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Fakultas Pertanian Universitas PGRI Yogyakarta.
- Purwono dan H. Hartono. 2005. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Radjit, N. Trustinah, B. S. Prasetiawati dan H. Didik. 2014. Adopsi Varietas Unggul Kacang Hijau di Sentra Produksi. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Ubi. IPTEK Tanaman Pangan Vol. 9 No. 1 2014.
- Rohmanah, S. 2016. Pengaruh Variasi Dosis dan Frekuensi Pupuk Hayati (*Biofertilizer*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Skripsi. Program Studi Biologi. Departemen Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga.
- Sianipar, J. L. A. Putri dan S. Ilyas. 2013. Pengaruh Radiasi Sinar Gamma terhadap Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) pada Kondisi Kekeringan. Jurnal Agroekoteknologi. ISSN No : 2337- 6597. Vol. 1. No. 2. Maret 2013.

- Simatupang, S. 1997. Sifat dan Ciri - ciri Tanah. Institut Pertanian Bogor.
- Sitompul, S dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Soemarno. 2003. Teknik Budidaya Kacang Tanah. Sinar Baru Algesindo, Bandung. 79 halaman.
- Steenis, V. C., G. G. J. Bloembergen dan P. J. Eyma. 1997. Flora untuk Sekolah di Indonesia. Pradnya Paramida. Jakarta.
- Suhardi, M. 2014. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) pada Perbedaan Varietas dan Jarak Tanam di Lahan Gambut. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian dan Pertenakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Pekanbaru.
- Sutedjo dan M. Mulyani. 1987. Pengantar Ilmu Tanah. Terbentuknya Tanah dan Pertanian. Jakarta.
- Trustinah, R., Iswanto dan D. Harnowo. 1993. Vima 2 dan Vima 3 Varietas Kacang Hijau Hasil Tinggi, Umur Genjah dan Masak Serempak. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi.
- Wiji, A., D. Rahmawati dan N. Sjamsijah. 2017. Uji Daya Hasil Galur MG1012 dengan Tiga Varietas Pembanding Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.) Jurnal of Applied Agricultural Sciences. Vol. 1. No. 2.

LAMPIRAN

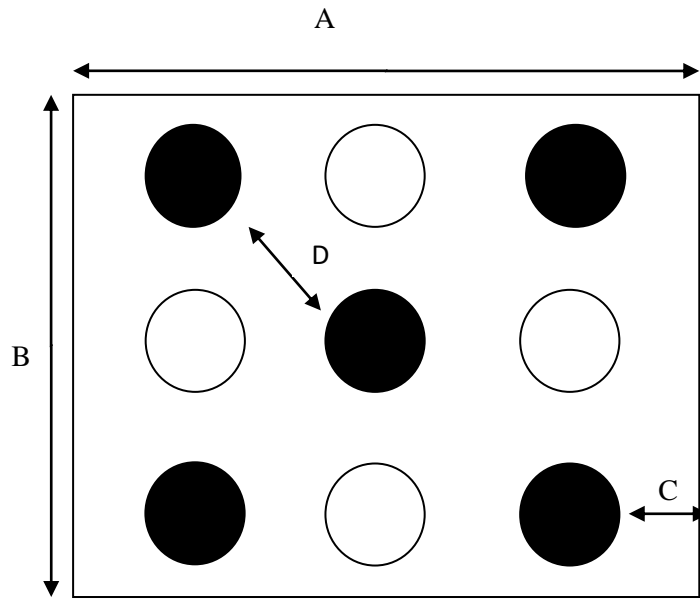
Lampiran 1. Bagan Penelitian Plot Keseluruhan



Keterangan : a : Jarak antar plot 50 cm

b : Jarak antar ulangan 100 cm

Lampiran 2. Bagan Sampel Tanaman Penelitian



- Keterangan :
- A : Lebar Plot
 - B : Panjang Plot
 - C : Jarak Plot ke Tanaman Sampel 25 cm
 - D : Jarak Antar Tanaman Sampel 25 cm
 - : Tanaman Sampel
 - : Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 3. Deskripsi 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 2750 A
Potensi Hasil	: 1,76 ton/ha
Rata-Rata Hasil	: 1,38 ton/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	: Tahan Penyakit Embun Tepung
Pemulia	: M. Anwari, Rudi I Swanto, Rudy Soehendi, Hadi Purnomo, dan Agus Supeno
Fitopatologis	: Sumartini

Lampiran 4. Deskripsi Varietas Vima 2

Dilepas Tahun	: 2014
SK Menteri Pertanian	: 1167/Kpts/SR.120/11/2014
Asal	: Persilangan Varietas Merpati dengan Tetua Jantan VC 6307 A
Nama Galur	: MMC342d-Kp-3-4(GH 6)
Umur	: 56 hari
Tinggi Tanaman	: ± 64,3 cm
Warna Hipokotil	: Hijau
Warna Batang	: Hijau
Warna Daun	: Hijau
Warna Tangkai Daun	: Hijau
Warna Kelopak Bunga	: Hijau
Rambut Daun	: Sedikit
Warna Mahkota Bunga	: Hijau
Periode Berbunga	: 33 hari
Jumlah Polong/Tanaman	: 12 polong
Jumlah Biji per Polong	: 11 biji
Bobot 100 Biji	: 6,6 g
Potensi Hasil	: 2,4 ton/ha
Rata-Rata Hasil	: ± 1,8 ton/ha
Warna Polong Muda	: Hijau
Warna Polong Tua	: Hitam
Posisi Polong	: Terjurai
Warna Biji	: Hijau Mengkilap
Kadar Protein	: ± 22,7% (Basis Kering)
Kadar Lemak	: ± 0,7% (Basis Kering)
Ketahanan Thd Hama	: Agak Rentan Penyakit Embun Tepung, Penyakit Toleran Hama Thrips
Keterangan	: Berumur Genjah, Masak Serempak, Polong Mudah Pecah Baik Ditanam di Dataran Rendah Sampai dengan Sedang (10–450 MDpl)
Pemulia	: Rudi Iswanto, M. Anwari, Trustinah, Hadi Purnomo
Peneliti Protek	: Sumartini, Sri Hardaningsih, Sri Wahyuni I Ndiati
Pengusul	: Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Badan Litbang Kementerian Pertanian

Lampiran 5. Deskripsi Varietas Vima 3

Sk Mentan	: 1168/Kpts/Sr.120/11/2014
Dilepas Tahun	: 2014
Asal	: Persilangan Walet dengan Tetua Jantan Mlg 716
Nama Galur	: Mmc 331d-Kp-3-4 (Gh 4)
Umur	: 60 hari
Tinggi Tanaman	: ± 75,3 cm
Warna Hipokotil	: Hijau
Warna Batang	: Hijau
Warna Daun	: Hijau
Warna Tangkai Daun	: Hijau
Warna Kelopak Bunga	: Hijau
Rambut Daun	: Sedikit
Warna Mahkota Bunga	: Hijau
Periode Berbunga	: 36 hari
Jumlah Polong/Tanaman	: 15 polong
Jumlah Biji per Polong	: 12 biji
Bobot 100 Biji	: 5,9 g
Potensi Hasil	: 2,1 ton/ha
Rata-Rata Hasil	: 1,8 ton/ha
Warna Polong Muda	: Hijau
Warna Polong Tua	: Hitam
Posisi Polong	: Terjurai
Warna Biji	: Hijau Kusam
Kadar Protein	: ± 21,6% (Basis Kering)
Kadar Lemak	: ± 0,8% (Basis Kering)
Ketahanan Thd Hama	: Agak Rentan Penyakit Embun Tepung
Keterangan	: Biji Sesuai untuk Kecambah Mudah Pecah Baik ditanam di Dataran Rendah sampai dengan Sedang (10–450 M Dpl)
Pemulia	: Rudi Iswanto, M. Anwari, Trustinah, Hadi Purnomo
Peneliti Proteksi	: Sumartini, Sri Hardaningsih, Sri Wahyuni Indiaty
Pengusul	: Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Badan Litbang Kementerian Pertanian

Lampiran 6. Deskripsi Varietas Kutilang

Dilepas tahun	: 17 Maret 2004
Kode galur	: VC 3902 A
Nomor induk	: Mlg 1005
Asal	: AVRDC Taiwan
Daya hasil	: 1,96 ton/ha
Rata-rata hasil	: 1,13 ton/ha
Tipe tumbuh	: Determinit
Warna batang	: Hijau tua
Bulu batang	: Jarang, pendek, kecoklatan
Warna tangkai daun	: Hijau polos
Rambut daun	: Jarang, pendek, kecoklatan
Warna kelopak bunga	: Hijau
Warna mahkota bunga	: Kuning
Warna kulit biji	: Hijau mengkilat
Bentuk biji	: Agak bulat-bulat
Bentuk polong	: Besar panjang
Bulu polong	: Pendek, kecoklatan
Panjang tangkai polong	: Sedang (10–15 cm)
Warna polong muda	: Hijau
Warna polong tua	: Hitam
Posisi polong	: Terkulai, melengkung ke dalam
Jumlah polong/tanaman	: 15–24 buah
Jumlah biji/polong	: 9–13 butir
Periode berbunga	: Serempak
Umur berbunga	: 35–38 hari
Umur panen	: 60–67 hari
Tinggi tanaman	: 53–60 cm
Bobot 100 biji	: 6,0–7,0 g
Ketahanan penyakit	: Tahan embun tepung
Pemulia	: M. Anwari, Rudy Soehendi, Hadi Purnomo, Rudi I swanto, dan Agus Supeno
Fitopatologis	: Sumartini

Lampiran 7. Tinggi Kacang Hijau (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	8,98	9,40	9,72	28,10	9,37
P ₀ H ₂	10,42	11,80	12,22	34,44	11,48
P ₀ H ₃	10,50	9,80	11,16	31,46	10,49
P ₀ H ₄	9,78	10,12	11,30	31,20	10,40
P ₁ H ₁	8,54	9,58	8,94	27,06	9,02
P ₁ H ₂	10,46	10,58	11,72	32,76	10,92
P ₁ H ₃	10,70	10,10	12,64	33,44	11,15
P ₁ H ₄	10,50	10,76	11,40	32,66	10,89
P ₂ H ₁	7,12	9,96	11,74	28,82	9,61
P ₂ H ₂	11,94	11,72	12,14	35,80	11,93
P ₂ H ₃	10,56	10,68	11,76	33,00	11,00
P ₂ H ₄	11,12	11,24	11,64	34,00	11,33
P ₃ H ₁	8,50	10,02	12,20	30,72	10,24
P ₃ H ₂	11,56	12,70	12,86	37,12	12,37
P ₃ H ₃	9,58	11,38	11,60	32,56	10,85
P ₃ H ₄	11,42	9,92	12,62	33,96	11,32
Jumlah	161,68	169,76	185,66	517,10	172,37

Daftar Sidik Ragam Tinggi Kacang Hijau Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	18,61	9,30	16,30*	3,32
Perlakuan	15	36,51	2,43	4,26*	2,01
P	3	4,93	1,64	2,88 ^{tn}	2,92
H	3	28,16	9,39	16,45*	2,92
Linier	1	7,25	7,25	12,70*	4,17
Kuadratik	1	12,06	12,06	21,13*	4,17
Kubik	1	8,86	8,86	15,52*	4,17
Interaksi	9	3,41	0,38	0,66 ^{tn}	2,21
Galat	30	17,12	0,57		
Total	47	141,66			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 7,01 %

Lampiran 8. Tinggi Kacang Hijau (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	18,00	16,06	18,16	52,22	17,41
P ₀ H ₂	20,40	19,52	24,60	64,52	21,51
P ₀ H ₃	20,96	16,49	19,74	57,19	19,06
P ₀ H ₄	21,96	18,14	21,14	61,24	20,41
P ₁ H ₁	21,04	17,29	16,40	54,73	18,24
P ₁ H ₂	21,20	18,40	23,06	62,66	20,89
P ₁ H ₃	21,34	19,20	23,36	63,90	21,30
P ₁ H ₄	23,70	18,30	20,70	62,70	20,90
P ₂ H ₁	16,92	15,72	21,22	53,86	17,95
P ₂ H ₂	23,12	19,06	24,30	66,48	22,16
P ₂ H ₃	21,74	17,96	23,66	63,36	21,12
P ₂ H ₄	23,16	20,26	24,20	67,62	22,54
P ₃ H ₁	18,00	16,80	22,20	57,00	19,00
P ₃ H ₂	21,82	23,44	23,70	68,96	22,99
P ₃ H ₃	19,30	19,88	23,85	63,03	21,01
P ₃ H ₄	22,30	17,40	25,20	64,90	21,63
Jumlah	334,96	293,92	355,49	984,37	328,12

Daftar Sidik Ragam Tinggi Kacang Hijau Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	122,85	61,42	23,53*	3,32
Perlakuan	15	127,38	8,49	3,25*	2,01
P	3	17,65	5,88	2,25 ^{tn}	2,92
H	3	98,54	32,85	12,58*	2,92
Linier	1	42,34	42,34	16,22*	4,17
Kuadratik	1	26,75	26,75	10,24*	4,17
Kubik	1	29,45	29,45	11,28*	4,17
Interaksi	9	11,19	1,24	0,48 ^{tn}	2,21
Galat	30	78,33	2,61		
Total	47	572,90			

Keterangan : * : tidak nyata
 tn : nyata
 KK : 7,88 %

Lampiran 9. Tinggi Kacang Hijau (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	35,40	32,00	36,20	103,60	34,53
P ₀ H ₂	41,20	46,80	45,36	133,36	44,45
P ₀ H ₃	53,30	49,60	54,72	157,62	52,54
P ₀ H ₄	49,46	43,20	44,16	136,82	45,61
P ₁ H ₁	43,12	36,00	34,58	113,70	37,90
P ₁ H ₂	39,90	38,20	47,92	126,02	42,01
P ₁ H ₃	54,96	50,00	62,52	167,48	55,83
P ₁ H ₄	48,00	44,20	44,80	137,00	45,67
P ₂ H ₁	34,40	35,20	37,60	107,20	35,73
P ₂ H ₂	42,84	41,80	43,40	128,04	42,68
P ₂ H ₃	53,50	48,40	57,52	159,42	53,14
P ₂ H ₄	47,50	43,00	46,80	137,30	45,77
P ₃ H ₁	45,74	34,80	37,60	118,14	39,38
P ₃ H ₂	47,60	44,60	44,20	136,40	45,47
P ₃ H ₃	52,20	54,00	50,00	156,20	52,07
P ₃ H ₄	46,80	41,20	47,20	135,20	45,07
Jumlah	735,92	683,00	734,58	2153,50	717,83

Daftar Sidik Ragam Tinggi Kacang Hijau Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	113,81	56,90	5,77*	3,32
Perlakuan	15	1750,96	116,73	11,84*	2,01
P	3	15,08	5,03	0,51 ^{tn}	2,92
H	3	1659,56	553,19	56,11*	2,92
Linier	1	763,05	763,05	77,39*	4,17
Kuadratik	1	642,26	642,26	65,14*	4,17
Kubik	1	254,25	254,25	25,79*	4,17
Interaksi	9	76,32	8,48	0,86 ^{tn}	2,21
Galat	30	295,79	9,86		
Total	47	5575,23			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 7 %

Lampiran 10. Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau (cabang) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	1,80	1,20	2,00	5,00	1,67
P ₀ H ₂	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
P ₀ H ₃	2,00	1,80	1,80	5,60	1,87
P ₀ H ₄	2,00	1,00	1,60	4,60	1,53
P ₁ H ₁	2,60	1,80	1,80	6,20	2,07
P ₁ H ₂	2,00	1,80	2,00	5,80	1,93
P ₁ H ₃	1,80	2,00	2,20	6,00	2,00
P ₁ H ₄	1,60	1,80	1,80	5,20	1,73
P ₂ H ₁	2,00	1,40	1,20	4,60	1,53
P ₂ H ₂	2,00	1,60	1,80	5,40	1,80
P ₂ H ₃	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
P ₂ H ₄	2,00	2,00	1,80	5,80	1,93
P ₃ H ₁	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
P ₃ H ₂	2,00	1,80	2,00	5,80	1,93
P ₃ H ₃	2,00	2,00	1,80	5,80	1,93
P ₃ H ₄	2,00	1,80	1,40	5,20	1,73
Jumlah	31,80	28,00	29,20	89,00	29,67

Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	0,47	0,24	4,26*	3,32
Perlakuan	15	1,29	0,09	1,55 ^{tn}	2,01
P	3	0,21	0,07	1,26 ^{tn}	2,92
H	3	0,35	0,12	2,10 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	0,73	0,08	1,46 ^{tn}	2,21
Galat	30	1,66	0,06		
Total	47	5,14			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 12,69 %

Lampiran 11. Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau (cabang) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	5,60	5,20	5,60	16,40	5,47
P ₀ H ₂	5,80	6,20	6,20	18,20	6,07
P ₀ H ₃	6,00	5,20	5,80	17,00	5,67
P ₀ H ₄	5,80	4,80	5,60	16,20	5,40
P ₁ H ₁	5,60	5,80	5,20	16,60	5,53
P ₁ H ₂	5,80	5,40	6,20	17,40	5,80
P ₁ H ₃	6,00	5,80	6,80	18,60	6,20
P ₁ H ₄	5,40	5,00	5,20	15,60	5,20
P ₂ H ₁	5,60	4,80	5,40	15,80	5,27
P ₂ H ₂	6,20	5,40	5,80	17,40	5,80
P ₂ H ₃	6,20	6,00	6,60	18,80	6,27
P ₂ H ₄	5,40	5,00	5,00	15,40	5,13
P ₃ H ₁	5,20	5,20	5,20	15,60	5,20
P ₃ H ₂	5,60	6,60	5,80	18,00	6,00
P ₃ H ₃	6,20	6,20	5,80	18,20	6,07
P ₃ H ₄	5,60	4,80	5,60	16,00	5,33
Jumlah	92,00	87,40	91,80	271,20	90,40

Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	0,84	0,42	3,65*	3,32
Perlakuan	15	6,68	0,45	3,84*	2,01
P	3	0,03	0,01	0,08 ^{tn}	2,92
H	3	5,50	1,83	15,83*	2,92
Linier	1	0,02	0,02	0,14 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	5,33	5,33	46,04*	4,17
Kubik	1	0,15	0,15	1,29 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	1,15	0,13	1,11 ^{tn}	2,21
Galat	30	3,47	0,12		
Total	47	23,18			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 6,02 %

Lampiran 12. Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau (cabang) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	8,00	7,20	9,20	24,40	8,13
P ₀ H ₂	9,00	8,40	10,00	27,40	9,13
P ₀ H ₃	11,00	9,20	10,00	30,20	10,07
P ₀ H ₄	10,80	7,80	9,40	28,00	9,33
P ₁ H ₁	10,20	8,00	8,80	27,00	9,00
P ₁ H ₂	8,40	8,20	9,40	26,00	8,67
P ₁ H ₃	9,20	9,20	10,60	29,00	9,67
P ₁ H ₄	7,60	8,20	9,20	25,00	8,33
P ₂ H ₁	7,80	7,00	8,60	23,40	7,80
P ₂ H ₂	8,60	8,00	10,00	26,60	8,87
P ₂ H ₃	9,60	9,00	10,00	28,60	9,53
P ₂ H ₄	10,40	7,40	9,60	27,40	9,13
P ₃ H ₁	10,00	7,80	9,40	27,20	9,07
P ₃ H ₂	10,40	9,00	9,40	28,80	9,60
P ₃ H ₃	9,40	9,80	10,00	29,20	9,73
P ₃ H ₄	7,80	7,40	9,40	24,60	8,20
Jumlah	148,20	131,60	153,00	432,80	144,27

Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Primer Kacang Hijau Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	15,76	7,88	16,42*	3,32
Perlakuan	15	18,95	1,26	2,63*	2,01
P	3	1,01	0,34	0,70 ^{tn}	2,92
H	3	10,54	3,51	7,32*	2,92
Linier	1	1,23	1,23	2,57 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	7,36	7,36	15,34*	4,17
Kubik	1	1,94	1,94	4,05 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	7,40	0,82	1,71 ^{tn}	2,21
Galat	30	14,40	0,48		
Total	47	80,53			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 7,68 %

Lampiran 13. Umur Berbunga Kacang Hijau (hari)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	33,40	33,20	33,40	100,00	33,33
P ₀ H ₂	33,40	33,60	33,20	100,20	33,40
P ₀ H ₃	33,40	33,20	33,40	100,00	33,33
P ₀ H ₄	33,40	36,40	36,80	106,60	35,53
P ₁ H ₁	33,20	33,20	33,00	99,40	33,13
P ₁ H ₂	33,00	33,20	33,40	99,60	33,20
P ₁ H ₃	33,40	33,60	33,40	100,40	33,47
P ₁ H ₄	33,40	36,00	36,60	106,00	35,33
P ₂ H ₁	33,40	33,40	33,40	100,20	33,40
P ₂ H ₂	33,20	33,60	33,40	100,20	33,40
P ₂ H ₃	33,20	33,40	33,20	99,80	33,27
P ₂ H ₄	36,00	36,00	37,00	109,00	36,33
P ₃ H ₁	33,00	33,40	33,00	99,40	33,13
P ₃ H ₂	33,20	33,60	33,40	100,20	33,40
P ₃ H ₃	33,40	33,80	33,20	100,40	33,47
P ₃ H ₄	36,20	35,80	36,40	108,40	36,13
Jumlah	538,20	545,40	546,20	1629,80	543,27

Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	2,43	1,21	3,07 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	59,01	3,93	9,94 [*]	2,01
P	3	0,72	0,24	0,60 ^{tn}	2,92
H	3	56,62	18,87	47,71 [*]	2,92
Linier	1	36,35	36,35	91,89 [*]	4,17
Kuadratik	1	16,57	16,57	41,88 [*]	4,17
Kubik	1	3,70	3,70	9,35 [*]	4,17
Interaksi	9	1,67	0,19	0,47 ^{tn}	2,21
Galat	30	11,87	0,40		
Total	47	189,24			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 1,85 %

Lampiran 14. Jumlah Polong Berisi per Tanaman Kacang Hijau (polong)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	16,27	11,33	13,80	41,40	13,80
P ₀ H ₂	13,13	12,40	8,20	33,73	11,24
P ₀ H ₃	13,40	13,33	20,07	46,80	15,60
P ₀ H ₄	11,13	13,00	14,80	38,93	12,98
P ₁ H ₁	10,60	10,80	9,07	30,47	10,16
P ₁ H ₂	11,67	11,27	12,73	35,67	11,89
P ₁ H ₃	13,20	13,27	17,33	43,80	14,60
P ₁ H ₄	11,67	10,40	11,40	33,47	11,16
P ₂ H ₁	9,67	10,40	10,07	30,13	10,04
P ₂ H ₂	11,87	8,27	10,73	30,87	10,29
P ₂ H ₃	16,33	12,00	14,53	42,87	14,29
P ₂ H ₄	6,60	9,07	12,20	27,87	9,29
P ₃ H ₁	6,60	9,07	12,20	27,87	9,29
P ₃ H ₂	7,67	13,73	9,80	31,20	10,40
P ₃ H ₃	13,80	17,67	12,80	44,27	14,76
P ₃ H ₄	13,47	13,93	11,00	38,40	12,80
Jumlah	187,07	189,93	200,73	577,73	192,58

Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong Berisi per Tanaman Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	6,49	3,25	0,62 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	198,24	13,22	2,53*	2,01
P	3	36,63	12,21	2,34 ^{tn}	2,92
H	3	126,88	42,29	8,10*	2,92
Linier	1	22,00	22,00	4,21*	4,17
Kuadratik	1	34,45	34,45	6,59*	4,17
Kubik	1	70,43	70,43	13,48*	4,17
Interaksi	9	34,73	3,86	0,74 ^{tn}	2,21
Galat	30	156,72	5,22		
Total	47	737,87			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 18,99%

Lampiran 15. Jumlah Polong Hampa per Tanaman Kacang Hijau (polong)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	1,13	1,13	1,67	3,93	1,31
P ₀ H ₂	1,27	1,27	1,13	3,67	1,22
P ₀ H ₃	1,07	1,40	1,07	3,53	1,18
P ₀ H ₄	2,00	1,40	1,80	5,20	1,73
P ₁ H ₁	1,20	1,40	1,80	4,40	1,47
P ₁ H ₂	1,20	1,07	1,13	3,40	1,13
P ₁ H ₃	1,00	1,40	1,40	3,80	1,27
P ₁ H ₄	2,13	1,53	1,53	5,20	1,73
P ₂ H ₁	1,33	1,27	1,53	4,13	1,38
P ₂ H ₂	1,13	1,07	1,80	4,00	1,33
P ₂ H ₃	1,07	1,00	1,60	3,67	1,22
P ₂ H ₄	2,07	2,00	1,53	5,60	1,87
P ₃ H ₁	1,07	1,33	1,07	3,47	1,16
P ₃ H ₂	1,40	1,13	1,47	4,00	1,33
P ₃ H ₃	1,20	1,33	1,27	3,80	1,27
P ₃ H ₄	1,40	1,40	2,27	5,07	1,69
Jumlah	21,67	21,13	24,07	66,87	22,29

Daftar Sidik Ragam Jumlah Polong Hampa per Tanaman Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	0,31	0,15	2,21 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	2,47	0,16	2,39 [*]	2,01
P	3	0,06	0,02	0,31 ^{tn}	2,92
H	3	2,16	0,72	10,43 [*]	2,92
Linier	1	0,95	0,95	13,82 [*]	4,17
Kuadratik	1	1,06	1,06	15,36 [*]	4,17
Kubik	1	0,15	0,15	2,12 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	0,25	0,03	0,39 ^{tn}	2,21
Galat	30	2,07	0,07		
Total	47	9,58			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 18,86%

Lampiran 16. Jumlah Biji per Polong Kacang Hijau (biji)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	12,53	12,73	13,27	38,53	12,84
P ₀ H ₂	13,40	13,20	13,33	39,93	13,31
P ₀ H ₃	13,67	13,40	13,47	40,53	13,51
P ₀ H ₄	13,27	13,20	13,13	39,60	13,20
P ₁ H ₁	13,27	13,20	12,73	39,20	13,07
P ₁ H ₂	13,53	13,33	13,20	40,07	13,36
P ₁ H ₃	13,80	13,33	13,67	40,80	13,60
P ₁ H ₄	13,80	13,47	13,27	40,53	13,51
P ₂ H ₁	13,67	13,27	12,73	39,67	13,22
P ₂ H ₂	13,27	13,47	12,80	39,53	13,18
P ₂ H ₃	13,67	13,47	13,33	40,47	13,49
P ₂ H ₄	13,53	13,60	13,53	40,67	13,56
P ₃ H ₁	13,33	12,93	12,80	39,07	13,02
P ₃ H ₂	13,53	13,40	12,80	39,73	13,24
P ₃ H ₃	13,87	13,53	13,53	40,93	13,64
P ₃ H ₄	13,87	13,60	13,73	41,20	13,73
Jumlah	216,00	213,13	211,33	640,47	213,49

Daftar Sidik Ragam Jumlah Biji per Polong Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	0,69	0,35	7,16	3,32
Perlakuan	15	2,80	0,19	3,86	2,01
P	3	0,27	0,09	1,87	2,92
H	3	2,04	0,68	14,05	2,92
Linier	1	1,68	1,68	34,72	4,17
Kuadratik	1	0,26	0,26	5,38	4,17
Kubik	1	0,10	0,10	2,04	4,17
Interaksi	9	0,49	0,05	1,13	2,21
Galat	30	1,45	0,05		
Total	47	10,05			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 1,65 %

Lampiran 17. Hasil Biji per Tanaman Kacang Hijau (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	11,61	8,14	6,60	26,35	8,78
P ₀ H ₂	10,46	8,74	6,10	25,30	8,43
P ₀ H ₃	10,60	9,07	13,81	33,48	11,16
P ₀ H ₄	7,64	9,47	9,51	26,62	8,87
P ₁ H ₁	7,37	7,83	6,53	21,74	7,25
P ₁ H ₂	9,41	8,11	7,98	25,50	8,50
P ₁ H ₃	7,49	8,23	10,87	26,59	8,86
P ₁ H ₄	8,71	7,24	7,30	23,25	7,75
P ₂ H ₁	7,30	7,65	6,80	21,76	7,25
P ₂ H ₂	9,02	6,40	7,32	22,73	7,58
P ₂ H ₃	12,04	8,36	8,87	29,27	9,76
P ₂ H ₄	5,69	5,95	7,45	19,08	6,36
P ₃ H ₁	6,29	8,68	7,07	22,03	7,34
P ₃ H ₂	5,08	9,88	7,48	22,45	7,48
P ₃ H ₃	10,47	12,37	7,88	30,72	10,24
P ₃ H ₄	10,37	9,64	8,02	28,03	9,34
Jumlah	139,55	135,75	129,60	404,90	134,97

Daftar Sidik Ragam Hasil Biji per Tanaman Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	3,15	1,58	0,56 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	72,52	4,83	1,71 ^{tn}	2,01
P	3	16,86	5,62	1,99 ^{tn}	2,92
H	3	40,64	13,55	4,80*	2,92
Linier	1	6,46	6,46	2,29 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	15,39	15,39	5,46*	4,17
Kubik	1	18,79	18,79	6,66*	4,17
Interaksi	9	15,02	1,67	0,59 ^{tn}	2,21
Galat	30	84,62	2,82		
Total	47	303,34			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 19,91%

Lampiran 18. Hasil Biji per Plot Kacang Hijau (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	99,76	67,69	57,58	225,02	75,01
P ₀ H ₂	83,92	62,50	54,71	201,13	67,04
P ₀ H ₃	73,77	91,41	103,57	268,74	89,58
P ₀ H ₄	66,83	74,18	75,44	216,45	72,15
P ₁ H ₁	64,70	66,69	53,44	184,83	61,61
P ₁ H ₂	75,76	74,42	71,06	221,24	73,75
P ₁ H ₃	80,28	80,01	84,37	244,66	81,55
P ₁ H ₄	78,89	64,11	68,66	211,66	70,55
P ₂ H ₁	71,39	66,36	59,69	197,44	65,81
P ₂ H ₂	67,65	61,44	60,17	189,26	63,09
P ₂ H ₃	111,79	87,06	80,92	279,76	93,25
P ₂ H ₄	54,15	51,78	64,20	170,13	56,71
P ₃ H ₁	71,45	77,82	57,40	206,66	68,89
P ₃ H ₂	58,34	78,10	55,33	191,77	63,92
P ₃ H ₃	97,79	114,06	63,19	275,04	91,68
P ₃ H ₄	86,40	77,09	61,97	225,46	75,15
Jumlah	1242,87	1194,70	1071,69	3509,26	1169,75

Daftar Sidik Ragam Hasil Biji per Plot Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	974,11	487,06	3,58*	3,32
Perlakuan	15	5408,52	360,57	2,65*	2,01
P	3	292,16	97,39	0,71 ^{tn}	2,92
H	3	4066,06	1355,35	9,95*	2,92
Linier	1	360,22	360,22	2,64 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	1140,26	1140,26	8,37*	4,17
Kubik	1	2565,58	2565,58	18,83*	4,17
Interaksi	9	1050,30	116,70	0,86 ^{tn}	2,21
Galat	30	4086,66	136,22		
Total	47	20476,48			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 15,96%

Lampiran 19. Berat 100 Biji Kacang Hijau (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ H ₁	5,14	4,63	5,73	15,50	5,17
P ₀ H ₂	5,48	5,48	5,19	16,16	5,39
P ₀ H ₃	5,70	5,56	6,07	17,33	5,78
P ₀ H ₄	5,14	5,28	5,43	15,85	5,28
P ₁ H ₁	5,22	5,16	5,23	15,61	5,20
P ₁ H ₂	5,14	5,59	6,11	16,84	5,61
P ₁ H ₃	6,63	6,09	6,20	18,92	6,31
P ₁ H ₄	5,51	5,41	6,24	17,16	5,72
P ₂ H ₁	4,55	5,52	5,35	15,41	5,14
P ₂ H ₂	5,33	5,78	5,74	16,85	5,62
P ₂ H ₃	6,07	6,19	5,81	18,06	6,02
P ₂ H ₄	5,76	5,60	5,49	16,86	5,62
P ₃ H ₁	5,31	5,13	5,15	15,59	5,20
P ₃ H ₂	5,41	5,59	5,20	16,20	5,40
P ₃ H ₃	5,75	5,69	6,17	17,61	5,87
P ₃ H ₄	5,26	5,35	5,41	16,02	5,34
Jumlah	87,40	88,05	90,51	265,96	88,65

Daftar Sidik Ragam Berat 100 Biji Kacang Hijau

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	0,34	0,17	1,96 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	5,14	0,34	3,99*	2,01
P	3	0,71	0,24	2,76 ^{tn}	2,92
H	3	4,10	1,37	15,88*	2,92
Linier	1	1,24	1,24	14,37*	4,17
Kuadratik	1	2,06	2,06	24,00*	4,17
Kubik	1	0,80	0,80	9,26*	4,17
Interaksi	9	0,33	0,04	0,43 ^{tn}	2,21
Galat	30	2,58	0,09		
Total	47	18,54			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 5,29%