

PENGARUH JARAK TANAM DAN MACAM PUPUK DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG HIJAU (*Paseolus radiatus L.*)

Suharso

Fakultas Pertanian

Universitas Islam Darul Ulum Lamongan

Abstract: *The purpose of this study is to determine the effect of spacing and range of foliar fertilizer on growth and production of green beans (*Paseolus radiatus L.*). This research used randomized block design (RBD) factorial consisting of two factors and each factor consists of three levels, namely: Factor I: Spacing (A) with three levels: A1: Plant spacing 20 cm x 20 cm; J2: Plant spacing 20 cm x 25 cm; J3: Plant spacing 20 cm x 30 cm; Factor II: foliar fertilizer dose (D); D1: Gandapan 2 grams / liter of water; D2: Polar 2 ml / liter of water; D3: Atonik 2 ml liter water. The research concluded that there is interaction between spacing treatments and kinds of fertilizers on the variable number of leaves, leaf age 14 dap, 21 dap, 28 dap and 49 dap; number of pod age of 42 dap and 49 dap; age 60hst dry pod weight, seed dry weight age 60 dap; and 1000 grain weight of dry seed age 60 dap. The real difference between the treatment plant spacing and variety of foliar fertilizer on plant height variable age of 14 dap, 21 dap, 28 dap, 35 dap, 42 dap and 49 dap; number of leaf age of 35 dap and 42 dap; number of branches the age of 28 dap, 35 dap, 42 dap and 49 dap; best result of interaction occurs in the combined treatment plant spacing of 20 cm x 25 cm with a foliar fertilizer polar 2 ml / lt of water (J2D2).*

Keywords: *spacing, fertilizer, leaves, green beans*

PENDAHULUAN

Produktivitas kacang hijau di Indonesia tiap tahun cenderung meningkat karena adanya beberapa varietas unggul yang mempunyai potensi hasil yang tinggi yakni antara 1,4 – 1,7 ton/ha. Bahkan varietas kutilang dapat mencapai hasil lebih dari 2 ton/ha dan tahan terhadap

penyakit embun tepung. Meskipun demikian, rata-rata hasil kacang hijau yang dicapai sekarang \pm 1,6 ton/ha., masih jauh lebih rendah daripada potensi (daya hasil) varietas-varietas unggul (Kasno Astanto, 2008).

Rendahnya hasil rata-rata kacang hijau nasional antara lain disebabkan belum meluasnya penanaman varietas-

varietas unggul dan belum memperhatikan penggunaan benih berkualitas di tingkat petani. Disamping itu pengelolaan tanah dan lingkungan dalam budidaya tanaman kacang hijau, misalnya tehnik bercocok tanam, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit belum sesuai dengan paket teknologi maju yang berkembang di lapangan atau tehnologi hasil penelitian para pakar dibidangnya (Sumarno, 1992).

Varietas-varietas unggul baru, pertumbuhan dan produksi kacang hijau dipengaruhi oleh pemakaian dosis pupuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, diharapkan nantinya produktivitas tanaman kacang hijau akan lebih baik. Unsur hara yang diperlukan oleh tanaman kacang hijau adalah nitrogen (N), Phospor (P) dan Kalium (K) yang merupakan unsur hara makro dibutuhkan oleh tanaman kacang hijau dibandingkan dengan unsur hara lainnya (Hidaya Rahman dkk., 1999). Permasalahan yang dihadapi petani kacang hijau antara lain penggunaan varietas unggul yang berdaya hasil tinggi terbatas, di lahan kering petani banyak menggunakan jarak tanam yang tidak teratur, pemupukan belum didasarkan atas ketersediaan unsur hara di dalam tanah dan kebutuhan tanaman (Anonymous, 2007).

Varietas no 129 berasal dari Filipina, dengan tinggi tanaman 50 cm, hipokotil dan epikotil berwarna hijau, batang dan tangkai daun berwarna hijau, umur berbunga 29 hari, umur panen 56 hari, masak polong serempak, berat 1000 biji 65 gram (Anonymous, 2007).

Setelah memperhatikan penyebab rendahnya produktivitas kacang hijau

yang telah diuraikan di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan perlakuan “penggunaan jarak tanam dan macam pupuk daun” agar diperoleh kombinasi jarak tanam dan dosis pupuk pupuk daun yang sesuai kebutuhan tanaman sehingga dapat menghasilkan produksi optimal pada tanaman kacang hijau (Anonymous, 2008).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari jarak tanam dan macam pupuk daun terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Pasealus radiatus L.*).

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : benih kacang hijau no. 129, pupuk urea, pupuk SP-36, pupuk KCl, Gandapan, Polar , Atonik, ridomil 35 SD dan furadan 3G. Alat-alat yang digunakan yaitu : cangkul, tugal, ajir, meteran, timbangan, papan nama, tali rafia, ember, dan alat-alat tulis.

Penelitian ini dilaksanakan di desa Sukoanyar kecamatan Turi, kabupaten Lamongan. Ketinggian tempat 5 meter di atas permukaan laut. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juni 2008.

Metode

Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor dan setiap faktor terdiri dari 3 level, yaitu : Faktor I : Jarak tanam (J) dengan 3 level:

- J1 : Jarak tanam 20 cm x 20 cm
- J2 : Jarak tanam 20 cm x 25 cm
- J3 : Jarak tanam 20 cm x 30 cm

Faktor II : Dosis pupuk daun (D)
 - D1 : Gandapan 2 gram/liter air
 - D2 : Polar 2 ml/liter air
 - D3 : Atonik 2 ml/liter air
 Dari kedua faktor tersebut diperoleh 9 kombinasi perlakuan yang diulang tiga kali.

Pengolahan Data

Data hasil pengamatan dianalisa dengan uji Fisher (uji-F) pada taraf 5% dan 1%, bila terjadi perbedaan nyata

dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (*Least Significant*

DifferenceTest) pada taraf uji 5%. (Gomez dan Gomez, 1996).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat beda nyata pada perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk daun terhadap tinggi tanaman pada umur pengamatan 14 hst, 21 hst, 28 hst, 35 hst, 42 hst dan 49 hst. Analisis lanjutan dengan uji BNT 0,05 terdapat perbedaan perlakuan, seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Pengamatan umur

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Pengamatan Umur ke					
	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst	49 hst
J1	16.89 b	27.17 b	66.92 b	71.03 b	78.59 b	81.59 b
J2	17.22 b	27.89 a	67.94 a	72.28 a	79.72 a	82.64 a
J3	17.89 a	28.11 a	67.96 a	71.41 ab	78.89 ab	81.57 b
BNT 5%	0.46	0.59	0.68	0.91	0.83	0.96
D1	17.22	27.28 b	67.17 b	70.89 b	78.41 b	81.12 b
D2	17.44	28.11 a	68.09 a	71.88 a	79.38 ab	82.17 a
D3	17.33	27.78 b	67.57 ab	71.96 a	79.41 a	82.51 a
BNT 5%	tn	0.59	0.68	0.91	0.83	0.96

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Tabel 1. dapat dilihat bahwa pengamatan pada tinggi tanaman menunjukkan adanya beda nyata antara perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk daun setelah Uji BNT 5%. Perlakuan jarak tanam 20 cm x 25 cm (J2) dan dosis pupuk daun polar (D2) menunjukkan hasil yang baik terhadap tinggi tanaman umur 21 hst, 28 hst, 35 hst, 42 hst dan 49 hst. Diduga pertumbuhan tinggi tanaman merespon kedua perlakuan sangat baik sesuai

dengan perlakuan yang dicobakan di lahan. Ketersediaan hara nitrogen terutama untuk memacu pembelahan sel meristem (sel muda). Sel tanaman mengalami perpanjangan sehingga tanaman menjadi semakin tinggi sesuai dengan bertambahnya umur tanaman (Sumarno, 1991).

Pengamatan tinggi tanaman tidak terdapat interaksi, tetapi terdapat perbedaan nyata pada setiap pengamatannya untuk perlakuan diduga

bahwa jarak tanam sangat dibutuhkan untuk memberi ruang gerak dan pencahayaan untuk pertumbuhan vegetatif kacang hijau dan pupuk daun memberikan suplemen yang tepat untuk menstimulasi (merangsang) pembentukan klorofil daun dalam memberikan energi pada pembelahan sel meristem (sel muda) (Arifin, 1989). Sesuai dengan sifat tanaman kacang tanah dimungkinkan sel yang membesar dalam keadaan jarak tanam yang ideal akan sangat leluasa bagi tanaman untuk memanfaatkan faktor lingkungan (sinar matahari, suhu, kelembaban, pemberian pupuk) dalam pertambahan tinggi tanaman (Anonymous, 2008). Ditambahkan dalam Lingga dan Marsono (2001) bahwa secara umum unsur hara nitrogen dalam pupuk daun polar dan atonik yang dibutuhkan tanaman dalam masa pertumbuhan vegetatif akan memacu pertumbuhan yang optimal, sinergi dengan pengguna-

an jarak tanam yang menunjukkan adanya perbedaan nyata dalam

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun (helai) pada Pengamatan umur

perlakuan	Rata-rata Jumlah Daun (helai) pada Pengamatan Umur			
	14 hst	21 hst	28 hst	49 hst
J1D1	2.20 b	6.50 c	11.27 bcd	19.70 c
J1D2	2.37 ab	6.67 bc	11.13 d	19.67 c
J1D3	2.30 ab	6.60 bc	11.23 cd	20.50 ab
J2D1	2.07 b	6.43 c	11.13 d	20.33 bc
J2D2	2.30 ab	7.10 a	11.73 a	21.07 a
J2D3	2.60 a	6.77 b	11.47 bc	20.00 bc
J3D1	2.53 a	6.83 ab	11.50 ab	20.13 bc
J3D2	2.17 b	6.70 bc	11.40 bc	20.33 bc
J3D3	2.07 b	6.53 bc	11.23 cd	20.07 bc
BNT 5%	0.32	0.31	0.24	0.69

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Tabel 2. dapat dilihat bahwa interaksi terbaik ditunjukkan oleh

pertumbuhan tinggi tanaman, karena sifat dan perilaku tanaman kacang hijau sangat banyak dipengaruhi oleh lingkungan dan pemupukan yang berimbang.

Senyawa nitrogen (N) juga diperlukan pada awal pertumbuhan dalam jumlah kecil untuk mengatasi kekurangan nitrogen sebelum mengandalkan nitrogen dari fiksasi (pengikatan) nitrogen udara oleh bintil akar sehingga pertambahan tinggi tanaman menjadi optimal (Jumin, 1988).

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk daun terhadap jumlah daun pada umur pengamatan 14 hst, 21 hst, 28 hst dan 49 hst sedangkan terdapat perbedaan nyata pada perlakuan jarak tanam dan pupuk daun pada umur 35 hst dan 42 hst. Analisis lanjutan dengan BNT 0,05 seperti pada Tabel 2 dan 3.

perlakuan jarak tanam 20 cm x 25 cm dan dosis pupuk daun polar 2 ml/l air

(J2D2) dengan jumlah daun rata-rata pada akhir pengamatan 21,07 helai. Jumlah daun tanaman kacang hijau merupakan salah satu ciri morfologis selain tinggi tanaman, sehingga secara umum tanaman kacang hijau varietas 129 unggul telah memiliki kestabilan lingkungan, artinya pengaruh faktor lingkungan tanaman kacang hijau hasil silangan unggul masih menunjukkan ketegaran morfologis yaitu pertumbuhan vegetatifnya stabil (Poespodarsono, 1986). Diduga bahwa tanaman kacang hijau yang kami teliti telah mengalami uji multi lokasi sebelum dirilis sebagai benih sebar (*extention seeds*). Akibatnya kacang hijau tersebut homogenitasnya tinggi, walaupun dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan yang tidak sesuai

dengan habitat aslinya/asalnya. Kacang hijau varietas 129 yang kami tanam, dilakukan sistem pemupukan semprot melalui daun (*foliar fertilizer*) sehingga adanya pengaruh interksi pada perlakuan pemupukan yang kami cobakan diduga jenis kacang hijau sangat respon terhadap pengaruh tehnik budidaya terutama pada umur pengamatan 14 hst, 21 hst, 28 hst dan 49 hst.

Umur muda tanaman kacang hijau sangat diperlukan adanya unsur dan jarak tanam yang ideal bagi kacang hijau untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatifnya, sedangkan pada umur 35 hst dan 42 hst merupakan puncak pertumbuhan generatif yang dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Daun (helai) pada Pengamatan umur

Varietas	Rata-rata Jumlah Daun (helai) pada Pengamatan Umur	
	35 hst	42 hst
J1	17.58 ab	18.43 b
J2	17.83 a	19.28 a
J3	17.27 b	18.62 b
BNT 5%	0.42	0.58
D1	17.46 b	18.29 b
D2	17.89 a	18.82 a
D3	17.33 b	19.22 b
BNT 5%	0.42	0.58

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Tabel 3. dapat dilihat bahwa perbedaan nyata ditunjukkan oleh pengaruh penggunaan jarak tanam 20 cm x 25 cm lebih direspon oleh tanaman kacang hijau varietas 129 dengan penggunaan pupuk daun polar

2 ml/ltr air hal ini diduga pada umur 35 hst dan 42 hst pertumbuhan vegetatif cepat sudah optimal dan pertumbuhan vegetatifnya sudah menurun, sehingga perlakuan yang dicobakan optimal pengaruhnya untuk pertumbuhan dan perkembangan kacang hijau. Menurut Hidayat, Rahman, dkk., (2000) bahwa tehnik budidaya yang baik akan

mempengaruhi kualitas tanaman, namun sifat genetik akibat pengaruh lingkungan tanaman dapat memberikan kontribusi tinggi pada pertumbuhan tanaman. Ditambahkan oleh Usman (1993), bahwa tanaman kacang hijau sangat memberikan arti pertumbuhan vegetatif baik jika varietas yang ditanam sesuai dengan lokasi, iklim yang baik dan karakteristik genetik yang dimilikinya.

Jumlah Cabang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata pada perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk daun terhadap jumlah cabang umur pengamatan 28 hst, 35 hst, 42 hst dan 49 hst. Uji lanjut dengan BNT 0,05 seperti pada Tabel 4

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Cabang (buah) pada Pengamatan umur

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Cabang (buah) pada Pengamatan Umur			
	28 hst	35 hst	42 hst	49 hst
J1	2.17 c	3.63 B	5.41 b	5.71 b
J2	3.06 a	4.44 A	6.16 a	6.42 a
J3	2.28 b	3.61 B	5.27 b	5.57 b
BNT 5%	0.60	0.43	0.45	0.46
D1	2.28	3.61 B	5.31 b	5.61 b
D2	2.61	4.22 A	5.94 a	6.22 a
D3	2.61	3.86 B	5.58 b	5.87 b
BNT 5%	tn	0.43	0.45	0.46

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Tabel 4. dapat dilihat bahwa, secara umum jumlah cabang sangat dipengaruhi oleh perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk daun. Hasil terbaik perlakuan yang dicobakan terdapat pada perlakuan jarak tanam 20 cm x 25 cm (J2) dan dosis pupuk polar 2 ml/l air (D2). Nampak bahwa perlakuan jarak tanam mempengaruhi jumlah cabang sebesar rata-rata 6,42 buah dan perlakuan pupuk daun sebesar rata-rata 6,22 buah pada hasil terbaiknya. Hal ini diduga juga secara umum pertumbuhan generatif tanaman banyak dipengaruhi oleh unsur hara pada pupuk daun polar 11% N, 8% P₂O₅, 6% K₂O dan unsur hara mikro

seperti Fe, Zn, Cu, Mo, B, Co, Mg yang berfungsi untuk mempercepat pembentukan organ-organ reproduktif tanaman dan responsive jarak tanam yang dicobakan.

Menurut Adisarwanto dan Widiyanto (1999), populasi tanaman yang tepat akan menentukan tingkat produksi kacang hijau yang hendak dicapai. Populasi tanaman yang dianjurkan dapat mencapai 500.000 tanaman/ha, untuk itu banyak alternatif jarak tanam yang bisa dipilih tergantung kesuburan tanah dan sistem penanaman kacang hijau yang digunakan sebelumnya. Diduga dari beberapa pengaturan yang dilakukan peneliti, bahwa jarak tanam 20 cm x 25 cm merupakan jarak tanam yang

paling cocok karena lahan kacang hijau tersebut berasal dari bekas tanaman padi sistem tawana (tanam benih langsung).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk daun terhadap jumlah polong pada umur pengamatan 42 hst dan 49 hst. Uji lanjut dengan BNT 0,05 seperti pada Tabel 5.

Jumlah Polong

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Polong (buah) pada Pengamatan umur

perlakuan	Rata-rata Jumlah Polong (buah) pada Pengamatan Umur	
	42 hst	49 hst
J1D1	11.20 c	13.40 c
J1D2	11.30 bc	13.37 c
J1D3	11.50 bc	13.47 c
J2D1	11.40 bc	13.43 c
J2D2	12.00 a	14.00 a
J2D3	11.23 c	13.37 c
J3D1	11.37 bc	13.37 c
J3D2	11.63 b	13.70 bc
J3D3	11.60 b	13.60 c
BNT 5%	0.35	0.33

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Tabel 5. dapat dilihat bahwa terdapat interaksi yang baik untuk perlakuan jarak tanam 20 cm x 25 cm dan dosis pupuk daun polar 2 ml/l air (J2D2). Hal ini diduga bahwa jika jumlah bunga baik dalam pengamatan yang sudah dilakukan, maka jumlah polong juga akan lebih baik. Artinya dalam penelitian ini kehilangan bunga untuk gugur atau untuk gagal melakukan pembuahan sangat kecil. Menurut (Lingga P. dan Marsono, 2001), bahwa pupuk daun polar mengandung unsur hara seperti : 11% N, 8% P₂O₅, 6% K₂O dan unsur hara mikro seperti Fe, Zn, Cu, Mo, B, Co, Mg yang berfungsi untuk mempercepat pembentukan organ-organ reproduktif tanaman, merangsang pembungaan dan

pembuahan dan mencegah bunga untuk gugur. Ditambahkan Poespodarsono (1986), bahwa pengaruh lingkungan (kelembaban tanah) lebih dominant menentukan peubah generatif tanaman. Dalam hal ini jumlah polong kacang hijau diduga ditentukan juga oleh penyiraman ketika pembentukan buah.

Berat Biji Kering

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk daun terhadap berat biji kering pada pengamatan umur 60 hst. Uji lanjut dengan BNT 0,05 seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Berat Biji Kering (gram) pada Umur ke

perlakuan	Rata-rata Berat Biji Kering (gram) pada Pengamatan Umur	
	60 hst	
J1D1	133.33	d
J1D2	150.00	bcd
J1D3	160.00	bcd
J2D1	160.00	bcd
J2D2	210.00	a
J2D3	140.00	cd
J3D1	150.00	bcd
J3D2	163.33	bc
J3D3	173.33	b
BNT 5%	28.49	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji bnt 5%

Tabel 6. dapat dilihat bahwa berat biji kering nilai terbaiknya dipengaruhi oleh perlakuan jarak tanam 20 cm x 25 cm dan penggunaan pupuk polar 2 ml/lt air (J2D2). Menurut Roemiyanto *et.al.*, (2000), bahwa perlakuan yang menghasilkan peubah produksi jumlah bunga, berat polong, maka diduga peubah produksi yang terkait dengan berat biji kering menjadi baik karena korelasi positif dari setiap peubah yang diamati. Brangkas (kulit biji) tanaman kacang hijau varietas 129 mempunyai ciri-ciri tipis, butir biji besar dan bernas sehingga bobot brangkasnya kecil dan berat biji kering menjadi lebih baik.

Ditambahkan oleh Chamdi Isma'il (1999) bahwa setiap tanaman unggul lebih dominant mengutamakan unggul dalam produksi meskipun terdapat tanaman unggul yang lebih

ditonjolkan pada ketahanan hama penyakit tanaman. Namun kacang hijau varietas 129 dalam penelitian ini ternyata dominansi tanaman unggul lebih mengarah jumlah produksi yang dihasilkan karena kacang hijau varietas 129 ini mempunyai karakteristik berbiji besar sehingga berat biji kering menjadi lebih baik dalam perlakuan yang dicobakan.

Berat 1000 Butir Biji Kering

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk daun terhadap berat 1000 butir biji kering pada pengamatan umur 60 hst. Analisis lanjutan dengan BNT 0,05 seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Berat 1000 Butir Biji Kering (gr) Umur ke

perlakuan	Rata-rata Berat 1000 Butir Biji Kering (gr) pada Pengamatan	
	Umur	
	60 hst	
J1D1	8.44	d
J1D2	9.00	bcd
J1D3	9.33	bcd
J2D1	9.33	bcd
J2D2	11.00	a
J2D3	8.67	Cd
J3D1	9.00	Bcd
J3D2	9.44	Bc
J3D3	9.78	B
BNT 5%	0.95	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji bnt 5%

Tabel 7. dapat dilihat bahwa berat 1000 butir biji kering nilai terbaiknya dipengaruhi oleh perlakuan jarak tanam 20 cm x 25 cm dan penggunaan pupuk daun polar 2 ml/lit air. Nilai tertinggi untuk berat 1000 butir biji kering sebesar 11 gram.

Menurut Chamdi Isma'il (1999) bahwa tanaman komoditas pertanian kacang-kacangan sangat membutuhkan unsur hara fosfor sebagai pemacu pertumbuhan awal. Pupuk esensial fosfor secara langsung nyata untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman, maka pertumbuhan generatifnya baik. Ditambahkan oleh Anonymous (2008), bahwa tanaman kacang hijau yang ditanam dalam kondisi sehat maka pertumbuhan vegetatif dan generatif menjadi seimbang, sehingga produksi yang dihasilkan akan memenuhi kriteria yang diharapkan. Lebih lanjut Anonymous (2007), dinyatakan bahwa tanaman kacang hijau yang ditanam dalam kondisi

kecukupan air dan terjaga kesehatannya, maka akan menghasilkan produksi basah, kering dan bobot biji yang optimal. Hal inilah yang merupakan korelasi antara semua faktor peubah baik peubah vegetatif maupun peubah generatif yang tidak jauh dari diskripsi kacang hijau varietas 129.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan, bahwa terdapat interaksi perlakuan jarak tanam dan macam pupuk daun pada peubah jumlah daun umur 14 hst, 21 hst, 28 hst dan 49 hst; diameter batang pada umur 21 hst, 28 hst, 35 hst dan 42 hst; jumlah polong umur 42 hst dan 49 hst; berat biji kering umur 60 hst; dan berat 1000 butir biji kering umur 60 hst. Serta terdapat perbedaan nyata antara perlakuan jarak tanam dan macam pupuk daun pada peubah tinggi tanaman umur 14 hst, 21 hst, 28 hst, 35 hst, 42 hst dan 49 hst; jumlah daun umur 35 hst dan 42 hst;

jumlah cabang umur 28 hst, 35 hst, 42 hst dan 49 hst. Kombinasi perlakuan terbaik terjadi pada jarak tanam 20 cm x 25 cm dengan pupuk daun polar 2 ml/l air (J2D2).

DAFTAR RUJUKAN

- Adisarwanto. 1999. *Meningkatkan Produksi Tumpangsari Kacang Hijau dan Jagung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Anonymous. 2007. Kacang Hijau Sembuhkan Penyakit. <http://racik.wordpress.com/2007/04/07/kacang-hijau-sembuhkan-berbagai-penyakit/>.
- Anonymous. 2008. Manfaat Kacang Hijau <http://www.appetitejourney.com/?app=article&cat=53&eid=25&id=346>
- Arifin. 1989. *Dasar-dasar Klimatologi Pertanian*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Chamdi Isma'il. 1999. *Pengkajian Teknik Produksi Benih Kacang Hijau Varietas Unggul*. Prosiding Seminar Hasil Penelitian/Pengkajian BPPT. Karangploso. Malang.
- Gomez, K. A. dan Gomez, A. A. 1996. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Terjemahan Nasution, A. H. UI Press. Jakarta.
- Hidaya, Rahman, dkk. 2000. *Tehnologi Benih Kacang Hijau. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan*. Bogor.
- Jumin. 1988. *Dasar-dasar Agronomi*. Rajawali Press. Bandung.
- Kasno Astanto. 2008. http://www.baliprov.go.id/lomba_tigianyar/web/Artikel3.htm.
- Lingga P. dan Marsono. 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Poespodarsono. 1986. *Pemuliaan Tanaman I*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Roemiyanto *et.al.* 2000. *Pengkajian Tehnik Produksi Benih Kacang Hijau Varietas Unggul*. Prosiding Seminar Hasil Penelitian/Pengkajian BPPT. Karangploso. Malang.
- Sumarno. 1991. *Penggunaan Pospor terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang-kacangan*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Usman. 1993. *Iklm Mikro Tanaman*. IKIP Malang.

