

PENGARUH PEMANGKASAN PUCUK DAN DOSIS PUPUK KALIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.)

THE EFFECT OF PRUNNING SHOOTS AND POTASSIUM FERTILIZER ON GROWTH AND YIELD OF SNAP BEANS (*Phaseolus vulgaris* L.)

Falia Nanda Nur Alifah*) dan Yogi Sugito

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
Jln. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia
*)E-mail : faliafaliafalia@yahoo.com

ABSTRAK

Luas areal penanaman tanaman buncis di Indonesia tiap tahun terus meningkat, tetapi produktivitasnya masih rendah karena petani belum intensif dalam pemeliharannya. Teknologi yang mampu meningkatkan produksi yaitu pemangkasan pucuk dan pemupukan kalium. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kontribusi pupuk kalium dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman buncis apabila dilakukan pemangkasan pucuk. Penelitian dilaksanakan di screenhouse STPP (Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian), Tanjung, Malang pada bulan Februari – Mei 2016. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara tanpa dan pemangkasan pucuk dengan empat dosis pupuk kalium terhadap LPR dan bobot segar polong per tanaman. Kedua faktor juga memberikan pengaruh secara terpisah. Pemangkasan pucuk memberikan pengaruh nyata terhadap luas daun umur 70 HST, jumlah bunga, jumlah polong, dan bobot segar polong per tanaman. Sedangkan dosis pupuk KCl memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan, kecuali panjang polong (cm) dan diameter polong (cm). Jadi dapat disimpulkan bahwa dosis optimum pupuk KCl apabila dilakukan pemangkasan pucuk adalah 147,6 kg KCl

ha⁻¹ dan apabila tanpa dilakukan pemangkasan pucuk adalah 121,9 kg KCl ha⁻¹.

Kata Kunci: Tanaman Buncis, Pemangkasan Pucuk, Dosis Kalium, Fotosintat.

ABSTRACT

Snap beans growing areas in Indonesia each year continues to rise, but productivity is still low because farmers not intensive to maintain. Technology that can increase the production of which is pruning shoots and potassium fertilizer. This study aims to determine the contribution of potassium fertilizers in increasing the growth and yield of snap beans if done pruning shoots. The research held in STPP (Agricultural High School) screenhouse, Tanjung, Malang in February – May 2016. This study used a Randomized Block Design (RBD) arranged as factorial with two factors. The results showed that there is interaction between treatment of pruning shoots and doses of KCl on the RGR and fresh weight of pods (g plant⁻¹). The two of factors also gave significant definitely. Pruning shoots gave significant effect on leaf area (dm² plant⁻¹) at 70 DAP, the number of flowers (piece plant⁻¹), the number of pods (piece plant⁻¹), and fresh weight of pods (g plant⁻¹). The dose of KCl gave significant effect on all parameters, except except for pod length (cm) and diameter pod (cm). So we can

conclude that optimum dose of KCl fertilizer if pruning shoots is 147,6 kg KCl ha⁻¹ and if without pruning shoots is 121,9 kg KCl ha⁻¹.

Keywords: Snap Beans, Pruning Shoots, Dose Of Potassium, Fotosintat.

PENDAHULUAN

Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) memiliki potensi yang cukup besar sebagai sayuran untuk dikembangkan karena berperan memenuhi kebutuhan konsumsi nasional dan komoditas ekspor. Menurut Amin (2014) sesuai dengan catatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, setiap 100 g buncis mengandung 35 kalori; 2,4 g lemak; 7,7 g karbohidrat, 65 mg kalsium; 44 mg fosfor; 1,1 mg besi; vitamin A; 0,08 mg vitamin B1; 19 mg vitamin C; dan 88,9 g air. Luas areal penanaman tanaman buncis di Indonesia setiap tahun terus meningkat, tetapi produktivitasnya masih rendah. Hal ini dikarenakan skala usahatani yang dikelola oleh petani masih kecil dan belum intensif dalam pemeliharannya. Daerah yang sejak lama menjadi sentra pertanian buncis adalah Kotabatu (Bogor), Pengalengan dan Lembang (Bandung), dan Cipanas (Cianjur). Komoditas buncis mempunyai potensi ekonomi yang sangat baik karena peluang pasarnya cukup luas, yaitu untuk pasar dalam negeri maupun luar negeri, seperti Hongkong, Singapura, Malaysia, Perancis, dan Australia. Peluang ekspor yang cukup tinggi ternyata tidak diimbangi dengan hasil yang menjanjikan sehingga Indonesia tidak mampu memenuhi permintaan dari pasar luar negeri. Hal ini dikarenakan masih sedikitnya petani yang membudidayakan tanaman buncis secara intensif dan komersial sehingga kuantitas, kualitas, dan kontinuitas produksinya pun kurang memenuhi standar permintaan pasar.

Salah satu teknologi yang ditawarkan yaitu pemangkasan pucuk. Pemangkasan pucuk batang bertujuan untuk menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman yang terus-menerus sehingga asimilat yang dihasilkan tanaman akan lebih terkonsentrasikan kepada perkembangan generatif tanaman

(Zamzami *et al.*, 2015). Supaya dapat memaksimalkan fungsi dari pemangkasan pucuk itu sendiri, perlu ditambah rangsangan yaitu pupuk kalium. Peningkatan dosis pupuk K dapat menyebabkan peningkatan yang signifikan terhadap pertumbuhan vegetatif, hasil produksi, dan kualitas pada polong buncis. Unsur hara K dapat membuat biji tanaman menjadi lebih berisi dan padat (Wardhani *et al.*, 2014). Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kontribusi pupuk kalium dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil buncis apabila dilakukan pemangkasan pucuk.

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilaksanakan di greenhouse STPP (Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian) yang terletak di Tanjung, Malang pada bulan Februari – Mei 2016. Peralatan yang digunakan yaitu polybag 5 kg (35 x 35 cm), sekop, penggaris, alat tulis, kamera, amplop coklat besar, ember, gunting, bambu (ajir), papan nama, jangka sorong, kalkulator, gelas ukur, oven, LAM, dan timbangan analitik. Bahan-bahan yang digunakan yaitu benih buncis tipe merambat varietas Lebat 3, tanah, pupuk kandang kambing, pupuk urea, pupuk SP36, pupuk KCl, dan air.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah pemangkasan pucuk dengan dua taraf, yaitu tanpa pemangkasan pucuk (P0) dan pemangkasan pucuk pada saat memasuki fase generatif awal (P1). Faktor kedua adalah dosis KCl dengan empat taraf, yaitu 0 kg/ha (T1), 50 kg/ha (T2), 100 kg/ha (T3), dan 150 kg/ha (T4). Dengan demikian, terdapat 8 kombinasi perlakuan yang masing-masing kombinasi diulang tiga kali sehingga total berjumlah 24 satuan percobaan. Setiap plot percobaan (kombinasi perlakuan) terdapat 8 tanaman sehingga total populasi tanaman dalam percobaan ini adalah 192.

Parameter pengamatan dilakukan pada pertumbuhan, analisis laju pertumbuhan tanaman, dan hasil panen. Pengamatan untuk pertumbuhan adalah

luas daun ($\text{dm}^2 \text{tan}^{-1}$), umur mulai berbunga (HST), umur mulai panen (HST), dan jumlah bunga per tanaman. Pengamatan untuk analisis laju pertumbuhan tanaman adalah Laju Pertumbuhan Relatif (LPR) yang dilakukan empat kali pada saat tanaman berumur 50 HST, 60 HST, 70 HST, dan 80 HST. Pengamatan untuk hasil panen adalah jumlah polong per tanaman, panjang polong (cm), diameter polong (cm), dan bobot segar polong (g tan^{-1}). Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (Uji F) pada taraf 5%. Hasil pengujian apabila diperoleh $F \text{ tabel} < F \text{ hitung}$, maka dilanjutkan dengan uji perbandingan antar perlakuan dengan menggunakan Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komponen Pertumbuhan dan Laju Pertumbuhan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara pemangkasan pucuk dengan dosis pupuk KCl pada parameter luas daun ($\text{dm}^2 \text{tan}^{-1}$). Perlakuan pemangkasan pucuk memberikan pengaruh nyata terhadap luas daun ($\text{dm}^2 \text{tan}^{-1}$) pada umur 70 hari. Perlakuan dosis pupuk KCl juga memberikan pengaruh nyata terhadap luas daun ($\text{dm}^2 \text{tan}^{-1}$) pada semua umur pengamatan. Rata-rata luas daun pada perlakuan pemangkasan pucuk dan dosis pupuk KCl disajikan pada Tabel 1.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman yang dipangkas pucuknya mampu menghasilkan luas daun pada umur 70 HST nyata lebih tinggi 28,73% dibandingkan tanpa dipangkas. Pada umur tanaman yang lain walaupun tidak berbeda nyata, tanamanyang dipangkas pucuknya mampu meningkatkan luas daun ($\text{dm}^2 \text{tan}^{-1}$). Pemangkasan pucuk batang bertujuan untuk menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman yang terus-menerus sehingga asimilat yang dihasilkan tanaman akan lebih terkonsentrasikan kepada perkembangan generatif tanaman (Zamzami *et al.*, 2015).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk KCl tidak mempengaruhi peningkatan luas daun ($\text{dm}^2 \text{tan}^{-1}$) secara nyata. Secara umum dosis 50 kg KCl ha^{-1} , 100 kg KCl ha^{-1} , dan 150 kg KCl ha^{-1} memberikan hasil yang tidak berbeda nyata, namun berbeda nyata dengan dosis 0 kg KCl ha^{-1} (kontrol). Setiap penambahan taraf dosis 50 kg KCl ha^{-1} , luas daun ($\text{dm}^2 \text{tan}^{-1}$) semakin meningkat. Menurut Ngatunga *et al.*, (1984) dan Muchena dan Kiome (1995) dalam Mmbaga *et al.*, (2014), kalium memainkan peran penting dalam aktivasi enzim, efisiensi penggunaan air, fotosintesis, pengangkutan gula, sintesis protein, dan sintesis pati pada tanaman.

Hasil analisis ragam pada parameter umur mulai berbunga dan umur mulai panen menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk KCl memberikan pengaruh nyata.

Tabel 1 Rata-rata Luas Daun pada Perlakuan Pemangkasan Pucuk dan Dosis Pupuk KCl pada Semua Umur Tanaman

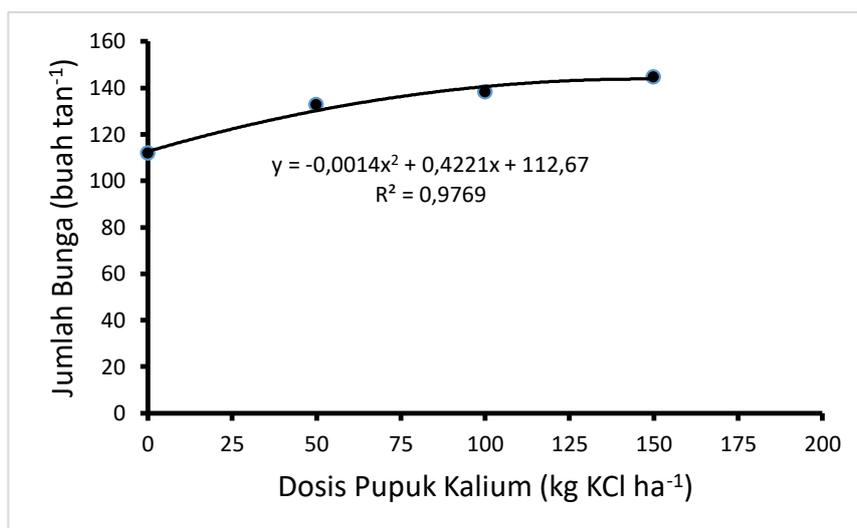
Perlakuan	Luas Daun ($\text{dm}^2 \text{tan}^{-1}$) pada Umur (hari)			
	50	60	70	80
Tanpa Pemangkasan Pucuk	22.28	59.55	111.40 a	108.90
Pemangkasan Pucuk	23.12	81.02	143.40 b	128.70
BNJ 5%	tn	tn	23.71	tn
Dosis Pupuk K (kg KCl ha^{-1})				
0	16.48 a	51.70 a	81.58 a	71.85 a
50	19.95 ab	60.77 ab	132.40 b	113.60 b
100	23.99 b	82.95 b	146.90 b	141.80 bc
150	30.37 c	85.73 b	148.80 b	148.00 c
BNJ 5%	5.43	27.08	22.74	28.98
KK (%)	20.16	32.47	15.05	20.56

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%, tn: tidak nyata.

Tabel 2 Rata-rata Umur Mulai Berbunga dan Umur Mulai Panen pada Perlakuan Pemangkasan Pucuk dan Dosis Pupuk KCl

Perlakuan	Umur Mulai Berbunga (HST)	Umur Mulai Panen (HST)
Tanpa Pemangkasan Pucuk	40.46	52.58
Pemangkasan Pucuk	38.38	52.33
BNJ 5%	tn	tn
Dosis Pupuk K (kg KCl ha ⁻¹)		
0	42.50 b	54.33 c
50	38.75 a	53.17 bc
100	38.17 a	51.92 ab
150	38.25 a	50.42 a
BNJ 5%	3.24	1.94
KK (%)	6.93	4.24

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%, tn: tidak nyata.

**Gambar 1** Hubungan antara Dosis Pupuk KCl terhadap Jumlah Bunga

Perlakuan pemangkasan pucuk tidak memberikan pengaruh nyata, demikian pula dengan interaksi antar keduanya. Hasil pengamatan dengan parameter umur mulai berbunga dan umur mulai panen pada perlakuan pemangkasan pucuk dengan dosis pupuk KCl disajikan pada Tabel 2.

Umur mulai berbunga (HST) dan umur mulai panen(HST) mengalami percepatan setiap penambahan dosis 50 kg KCl ha⁻¹. Dibandingkan dengan deskripsi varietas, maka dapat diketahui bahwa buncis merambat dalam penelitian ini memiliki umur mulai berbunga dan umur mulai membentuk polong yang lebih cepat. Menurut Virmani dan Sharma (1993), pemberian pupuk phosphor dan kalium

dapat mempercepat pembungaan 1 – 2 hari. Kalium (K) adalah salah satu elemen paling penting dalam nutrisi tanaman. Ini dikaitkan dengan peran K di jalur biokimia pada tanaman. Kalium memiliki efek menguntungkan pada metabolisme asam nukleat, protein, vitamin, dan zat pertumbuhan (Bisson *et al.*, 1994; Bednarz dan Oosterhuis, 1999 *dalam* Zakaria, 2006).

Hasil analisis ragam pada parameter jumlah bunga (buah tan⁻¹) menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk memberikan pengaruh nyata, demikian pula dengan dosis pupuk KCl. Sedangkan interaksi antara keduanya tidak memberikan pengaruh nyata. Grafik hubungan antara dosis pupuk KCl dengan jumlah bunga

Tabel 3 Rata-rata Laju Pertumbuhan Relatif (LPR) Tanaman Akibat Interaksi Perlakuan Pemangkas Pucuk dan Dosis Pupuk KCl pada Berbagai Umur Tanaman

Perlakuan	Laju Pertumbuhan Relatif ($\text{g g}^{-1} \text{ hari}^{-1} \text{ tan}^{-1}$) pada Selang Umur Tanaman (hari)			
	60 – 70		70 – 80	
	P0	P1	P0	P1
D 0 kg KCl ha ⁻¹	0.01 a	0.04 ab	0.02 a	0.01 a
50 kg KCl ha ⁻¹	0.05 bc	0.04 b	0.05 bc	0.07 c
100 kg KCl ha ⁻¹	0.03 ab	0.07 c	0.05 bc	0.04 ab
150 kg KCl ha ⁻¹	0.06 bc	0.05 bc	0.05 bc	0.05 bc
BNJ 5%	0.03		0.03	
KK (%)	20.02		22.28	

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%, D: Dosis, P0: Tanpa Pemangkas Pucuk, P1: Pemangkas Pucuk.

disajikan pada Gambar 1. Berdasarkan persamaan pada Gambar dapat ditentukan dosis pupuk KCl yang paling optimum adalah 150,8 kg KCl ha⁻¹ dengan menghasilkan jumlah bunga (buah tan⁻¹) maksimum mencapai 144,5 bunga

Gambar 1 menunjukkan bahwa jumlah bunga (buah tan⁻¹) mengalami kenaikan setiap pertambahan dosis 50 kg KCl ha⁻¹. K⁺ sangat mobile dan dapat membantu dalam menyeimbangkan muatan anion didalam tanaman. K mengatur pembukaan dan penutupan stomata tanaman sehingga membantu mencegah kehilangan air melalui transpirasi dan karenanya mempengaruhi pertumbuhan dan hasil (Nziguheba *et al.*, 1998 *dalam* Mmbaga *et al.*, 2014). Pertumbuhan tanaman dipengaruhi ZPT pada tanaman, misalnya auksin. Auksin dibentuk di ujung batang dan akar yang berfungsi pada pemanjangan tunas apikal, akibat dari dominansi apikal, yaitu terhambatnya pertumbuhan tunas lateral (tunas ketiak daun). Berdasarkan hal tersebut, maka pemangkas tunas apikal perlu dilakukan agar tunas lateral dapat tumbuh (Esrita, 2012).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara pemangkas pucuk dengan dosis pupuk KCl pada selang umur pengamatan 60 – 70 hari dan 70 – 80 hari terhadap LPR. Rata-rata nilai LPR akibat interaksi perlakuan pemangkas pucuk dan dosis pupuk KCl pada berbagai selang umur tanaman disajikan pada Tabel 3. Tabel rata-rata LPR

pada perlakuan pemangkas pucuk dan dosis pupuk KCl disajikan pada Tabel 4.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara pemangkas pucuk dengan dosis pupuk KCl pada selang umur pengamatan 60 – 70 hari dan 70 – 80 hari terhadap LPR. Nilai LPR pada tanaman yang dipangkas pucuknya terlihat lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa dipangkas pada semua selang umur tanaman. Begitu halnya dengan tanaman yang dipupuk KCl menghasilkan nilai LPR lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa dipupuk KCl.

El Bramawy dan Shaban (2010) menyatakan K penting bagi pertumbuhan tanaman karena pertumbuhan ada dibawah pengaruh aplikasi kalium. K memiliki peran penting dalam translokasi fotosintat dari sumber ke *sink* (Cakmak *et al.*, 1994 *dalam* Sawan *et al.*, 2006). Esrita (2012) menyatakan pertumbuhan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, antara lain adalah Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) pada tanaman (plant regulator). Contoh zat pengatur tumbuh itu adalah auksin. Auksin dibentuk di koleoptil atau ujung batang dan akar yang berfungsi pada pemanjangan tunas apikal (tunas pertama yang tumbuh cepat), akibat dari dominansi apikal, yaitu terhambatnya pertumbuhan tunas lateral (tunas ketiak daun). Berdasarkan hal tersebut, maka pemangkas tunas apikal perlu dilakukan agar tunas lateral dapat tumbuh.

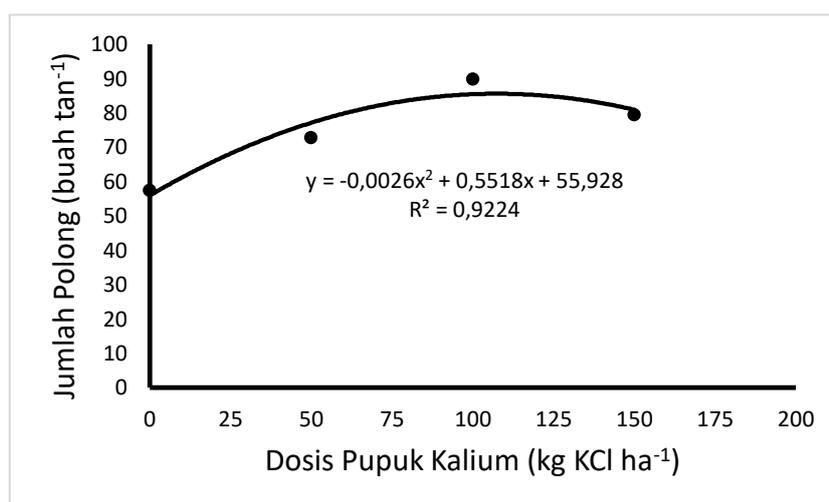
Komponen Hasil

Hasil analisis ragam menunjukkan

Tabel 4. Rata-rata Laju Pertumbuhan Relatif (LPR) Tanaman pada Perlakuan Pemangkasan Pucuk dan Dosis Pupuk KCl

Perlakuan	Laju Pertumbuhan Relatif ($\text{g g}^{-1} \text{ hari}^{-1} \text{ tan}^{-1}$) pada Selang Umur Tanaman 50 – 60 hari
Tanpa Pemangkasan Pucuk	0.04
Pemangkasan Pucuk	0.04
BNJ 5%	tn
Dosis Pupuk K (kg KCl ha^{-1})	
0	0.04
50	0.04
100	0.05
150	0.04
BNJ 5%	tn
KK (%)	36.54

Keterangan: tn: tidak nyata.

**Gambar 2.** Hubungan antara Empat Dosis Pupuk KCl terhadap Jumlah Polong

bahwa tidak terdapat interaksi antara pemangkasan pucuk dengan dosis pupuk KCl terhadap jumlah polong (buah tan^{-1}). Tiap faktor perlakuan memberikan pengaruh secara terpisah. Tanaman yang dipangkas pucuknya menghasilkan jumlah polong (buah tan^{-1}) lebih banyak 106,5% dibandingkan tanpa dipangkas.

Grafik hubungan antara dosis pupuk KCl dengan jumlah polong disajikan pada Gambar 2. Berdasarkan persamaan pada Gambar 2 dapat ditentukan dosis pupuk KCl yang paling optimum adalah 106,1 kg KCl ha^{-1} dengan menghasilkan jumlah polong (buah tan^{-1}) minimum mencapai 85,20 polong. Dibandingkan dengan jumlah bunga (buah tan^{-1}), terjadi pengguguran bunga yang cukup banyak apabila dilihat jumlah polong (buah tan^{-1}) yang dipanen tiap

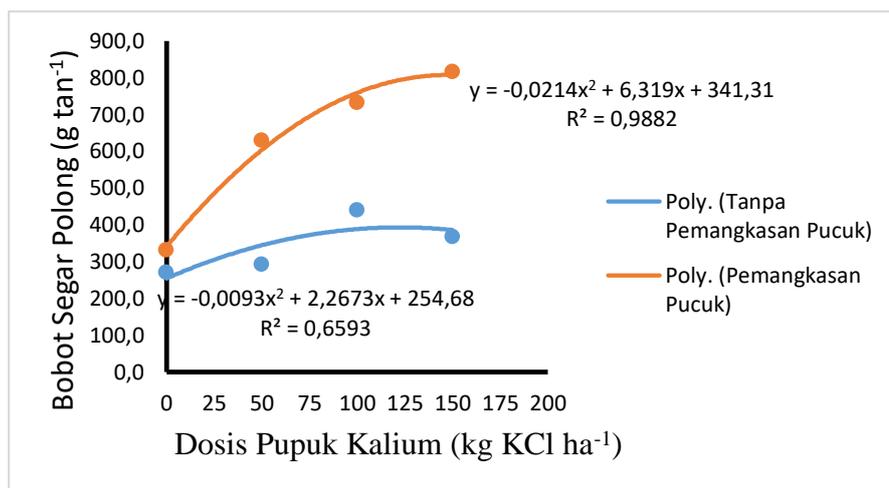
perlakuannya. Jumlah bunga (buah tan^{-1}) terbanyak dihasilkan oleh dosis 150 kg KCl ha^{-1} , namun jumlah polong (buah tan^{-1}) terbanyak justru dihasilkan oleh dosis 100 kg KCl ha^{-1} . Hal ini menunjukkan bahwa dosis 100 kg KCl ha^{-1} mampu menurunkan keguguran bunga dibandingkan dosis 150 kg KCl ha^{-1} . Sesuai dengan fungsi pupuk kalium sendiri yaitu salah satunya menguatkan tangkai bunga sehingga tidak mudah gugur. Unsur hara K dapat membuat biji tanaman menjadi lebih berisi dan padat (Wardhani *et al.*, 2014).

Hasil analisis ragam pada parameter panjang polong dan diameter polong menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk dan dosis pupuk KCl tidak memberikan pengaruh nyata,

Tabel 5 Rata-rata Panjang Polong dan Diameter Polong pada Perlakuan Pemangkasan Pucuk dan Dosis Pupuk KCl

Perlakuan	Panjang Polong (cm)	Diameter Polong (cm)
Tanpa Pemangkasan Pucuk	16.39	0.96
Pemangkasan Pucuk	17.01	0.94
BNJ 5%	tn	tn
Dosis Pupuk K (kg KCl ha ⁻¹)		
0	15.55	0.95
50	16.64	0.97
100	16.95	0.93
150	17.67	0.96
BNJ 5%	tn	tn
KK (%)	8.62	7.37

Keterangan: tn: tidak nyata.

**Gambar 3** Hubungan antara Pemangkasan Pucuk dengan Dosis Pupuk KCl terhadap Bobot Segar Polong

begitu pula dengan interaksi antar keduanya. Hasil pengamatan dengan parameter panjang polong dan diameter polong pada perlakuan pemangkasan pucuk dan dosis pupuk KCl disajikan pada Tabel 5. Buncis merambat dalam penelitian ini memiliki panjang dan diameter polong yang sama dengan deskripsi varietas. Menurut Cahaner dan Ashri (1974) dalam Rachmadini *et al.* (2014), karakter jumlah polong sangat dipengaruhi oleh lingkungan dan manajemen, tetapi ukuran polong dipengaruhi oleh sifat genetik.

Hasil analisis ragam pada parameter bobot segar polong (g tan⁻¹) menunjukkan perlakuan pemangkasan pucuk dan dosis pupuk KCl memberikan pengaruh nyata, demikian pula dengan interaksi antar

keduanya. Grafik hubungan antara dosis pupuk KCl dengan bobot segar polong (g tan⁻¹) disajikan pada Gambar 3. Berdasarkan persamaan pada Gambar 3 dapat ditentukan dosis pupuk KCl yang paling optimum apabila tanpa dipangkas pucuknya adalah 121,9 kg KCl ha⁻¹ dengan menghasilkan bobot segar polong (buah tan⁻¹) maksimal mencapai 392,9 polong.

Pemangkasan pucuk bertujuan menghambat vegetatif tanaman yang terus-menerus sehingga asimilat yang dihasilkan lebih terkonsentrasi pada perkembangan generatif (Zamzami *et al.*, 2015). Kalium memiliki peran penting dalam translokasi fotosintat dari sumber ke *sink* (Cakmak *et al.*, 1994). Peran K adalah untuk memacu translokasi asimilat dari sumber ke bagian

organ penyimpanan, selain terlibat dalam proses membuka dan menutupnya stomata. Stomata akan membuka karena sel penjaga menyerap air, dan penyerapan air ini terjadi sebagai akibat adanya ion K⁺ (Singh *et al.*, 2014).

KESIMPULAN

Terdapat interaksi antara pemangkasan pucuk dengan dosis pupuk KCl terhadap parameter LPR (Laju Pertumbuhan Relatif) pada selang umur pengamatan 60 – 70 hari dan 70 – 80 hari. Interaksi juga terjadi pada parameter hasil, yaitu bobot segar polong (g tan⁻¹). Dosis optimum pupuk KCl apabila dilakukan pemangkasan pucuk adalah 147,6 kg KCl ha⁻¹ dan apabila tanpa dilakukan pemangkasan pucuk adalah 121,9 kg KCl ha⁻¹.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. N. 2014.** Sukses Bertani Buncis: Sayuran Obat Kaya Manfaat. Garudhawaca. Jakarta.
- Cakmak, I., C. Hengeler, and H. Marschner. 1994.** Partitioning of Shoot and Root Dry Matter and Carbohydrates in Bean Plants Suffering from Phosphorus, Potassium and Magnesium Deficiency. *Journal Experiment Botany*. 45 (9): 1245-1250.
- El-Bramawy, M. A. S. A. and W. I. Shaban. 2010.** Effects of Potassium Fertilization on Agronomic Characters and Resistance to Chocolate Spot and Rust Diseases in Faba Bean. *Tunisian Journal of Plant Protection*. 5 (2010): 131-150.
- Esrita. 2012.** Pengaruh Pemangkasan Tunas Apikal terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). 1 (2): 125-133.
- Mmbaga, G. W. K. M. Mtei, and P. A. Ndakidemi. 2014.** Extrapolations on The Use of Rhizobium Inoculants Supplemented with Phosphorus (P) and Potassium (K) on Growth and Nutrition of Legumes. *Agriculture Science*. 5 (2014): 1207-1226.
- Rachmadini, M. 2015.** Mengenal Pupuk Kalium dan Fungsinya Bagi Tanaman [Online]. Tersedia pada http://balittra.litbang.pertanian.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=1570&Itemid=5 (Diakses pada 7 Januari 2016).
- Sawan, Z. M., S. A. Hafez, A. E. Basyony, and A. E. E. R. Alkassas. 2006.** Conttonseed, Protein, Oil Yields, and Oil Properties as Influenced by Potassium Fertilization and Foliar Application of Zinc and Phophorus. *World Journal of Agricultur Science*. 2 (1): 66-74.
- Singh, R., S. Chaurasia., A. D. Gupta., A. Mishra and P. Soni. 2014.** Comparative Study of Transpiration Rate in Mangifera indica and Psidium guajawa Affect by Lantana camara Aqueous Extract. *Journal Environmental Science, Computer Science, and Engineering and Technology*. 3 (3): 1228-1234.
- Virmani, S. S. and H. L. Sharma. 1993.** Manual for Hybrid Rice Production. IRRI, Los Banos Philippines.
- Wardhani, S., K. I. Purwani, dan W. Anugerahani. 2014.** Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Varietas Bhaskara di PT Petrokimia Gresik. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. 2 (1): 2337-3520.
- Zakaria, M. S., S. A. Hafez, A. E. Basyony, and A. E. E. R. Alkassas. 2006.** Conttonseed, Protein, Oil Yields, and Oil Properties as Affected by Nitrogen Fertilization and Foliar Application of Potassium and A Plant Growth Retardant. *World Journal of Agriculture Science*. 2 (1): 56-65.
- Zamzami, K., M. Nawawi, dan N. Aini. 2015.** Pengaruh Jumlah Tanaman Per Polybag dan Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Kyuri (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3 (2): 113-119.