

Pengaruh Dosis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.)

The Effect of Potassium Fertilizer on Growth and Yield of Three Varieties of Yardlong Bean (*Vigna sinensis* L.)

Alifiani Indri Sumemi*) dan Bambang Guritno

Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

*)Email : alifianiindri09@gmail.com

ABSTRAK

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan tanaman semusim yang dibudidayakan di Indonesia dan tanaman perdu yang tanamannya tumbuh membelit. Jumlah panen kacang panjang dilaporkan mengalami penurunan dari 2014 sampai 2017 sebanyak 69.523 ton/tahun. Kalium membantu dalam proses fotosintesis. Sehingga penambahan kalium adalah salah satu cara untuk meningkatkan hasil panen tanaman kacang panjang. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman kacang panjang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus hingga November 2021 di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang berlokasi di desa Jatimulyo, Malang, Jawa Timur. Metode penelitian menggunakan rancangan petak terbagi. Terdiri dari petak utama dan anak petak, petak utama terdiri dari 3 taraf (varietas Parade Tavi, KP1000 dan Peleton) dan anak petak terdiri dari 5 taraf (0 kg KCl/ha, 50 kg KCl/ha, 100 kg KCl/ha, 150 kg KCl/ha dan 200 kg KCl/ha). Dilanjutkan dengan analisis data menggunakan uji BNT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara dosis pupuk kalium dengan varietas tanaman pada hasil panen kacang panjang yaitu panjang polong, jumlah biji, dan sangat nyata pada berat 1000 biji. Tidak terjadi interaksi yang nyata pada pertumbuhan tanaman (panjang tanaman dan banyak daun), jumlah polong

total pertanaman, dan hasil panen. Perlakuan dosis pupuk kalium berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman, dan sangat nyata pada panjang polong, jumlah biji, jumlah polong total pertanaman, berat 1000 biji dan hasil panen. Perlakuan varietas berpengaruh sangat nyata terhadap panjang polong, jumlah biji dan berat 1000 biji.

Kata kunci: Kalium, Kacang Panjang, Pertumbuhan dan Hasil, Varietas

ABSTRACT

Yardlong bean (*Vigna sinensis* L.) is an annual plant cultivated in Indonesia and a shrub whose plants grow twisted. The amount of yardlong bean harvest was reported to have decreased from 2014 to 2017 as much as 69,523 tons/year. Potassium helps in the process of photosynthesis. The addition of potassium is one way to increase the yield of yardlong bean plants. The purpose of this study was to determine the effect of potassium fertilizer doses on growth and yield of yardlong bean plants. This research have been done from August to November 2021 at the Experimental Field of the Faculty of Agriculture, University of Brawijaya, located in Jatimulyo Village, Malang, East Java. The research method is a split plot design. Consisting of the main plot and subplots, the main plot consisted of 3 levels (Parade Tavi, KP1000 and Platoon varieties) and the subplots consisted of 5 levels (0 kg KCl/ha, 50 kg KCl/ha, 100 kg KCl/ha, 150 kg KCl/ha

and 200 kg KCL/ha). Followed by data analysis using the LSD test level of 5%. The results showed that there was a significant interaction between the dose of potassium fertilizer and plant varieties on the yield of yardlong bean plants, namely pod length, number of seeds, and very significant on the weight of 1000 seeds. There was no significant impact on plant growth (plant length and number of leaves), total number of pods planted, and yield. Potassium fertilizer dose treatment had a significant effect on plant length, and was very significant on pod length, number of seeds, total number of pods planted, weight of 1000 seeds and yield. The varieties treatment had a very significant effect on the length of the pods, the number of seeds and the weight of 1000 seeds.

Kata Kunci: Potassium, Yardlong Beans, Growth and Yield, Varieties

PENDAHULUAN

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan tanaman semusim yang dibudidayakan di Indonesia. Kacang panjang memiliki zat gizi protein, kalori, vitamin A, dan vitamin B. Daunnya juga memiliki manfaat untuk memperbanyak air susu ibu. Dalam 100 g kacang panjang mengandung 44 kal, 2,7 g protein, 0,3 g lemak, 7,8 g karbohidrat, 49 mg Ca, 437 mg Fe, 50 RE Vitamin A dan 0,13 Vitamin B (Anto, 2013). Kacang panjang juga salah satu tanaman yang diekspor ke luar negeri, sehingga diperlukan pembudidayaan tanaman kacang panjang yang maksimal untuk menambah pendapatan petani. Jumlah panen kacang panjang dilaporkan mengalami penurunan dari 2014 sampai 2017 sebanyak 69.523 ton/tahun (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2018). Penurunan dapat disebabkan oleh faktor lingkungan dan berkurangnya lahan budidaya yang semakin berkurang dan menurun (Rasyid, 2013) bahwa faktor lingkungan tumbuh memberikan peran dalam pembentukan dan pematangan biji sehingga mempengaruhi dalam proses produksi dan mutu benih.

Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas kacang panjang yaitu dengan

melakukan pemupukan. Pemupukan dilakukan untuk mencukupi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Kalium merupakan salah satu unsur hara esensial primer untuk tanaman dalam jumlah yang besar (Nurhayati, 2021). (Sudartik dan Triani Thamrin, 2019) menyatakan bahwa kalium digunakan tanaman untuk menambah sintesa dan translokasi karbohidrat maka ketebalan dinding sel terbentuk secara cepat dan menguatkan tangkai tanaman. Tanaman tidak akan mencapai hasil yang maksimal apabila unsur kalium tidak optimal (Adisarwanto, 2004). Dengan perannya yang penting bagi tanaman maka diperlukan pemupukan agar unsur K dalam tanah dapat menunjang pertumbuhan tanaman terkhusus tanaman kacang panjang. Diperlukan dosis yang tepat agar unsur K dapat maksimal diserap oleh tanaman dan dapat meningkatkan hasil kacang panjang.

Varietas yang digunakan yaitu varietas Parade Tavi, varietas KP 1000 dan Peleton yang memiliki kelebihan masing-masing. Pemilihan varietas ini karena memiliki produksi tinggi, polong yang panjang, waktu pembungaan yang hampir bersamaan yaitu 35-39 hari setelah tanam, dan mudah ditemukan di pasaran. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dosis pupuk KCl yang tepat agar memperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang yang optimal pada beberapa varietas tanaman kacang panjang.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai November 2022 di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang berlokasi di desa Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Malang Jawa Timur. Ketinggian tempat 460 m dpl dan suhu rata-rata 22,2°C–24,5°C. Alat yang digunakan yaitu cangkul, tugal, gawar, ember, meteran, penggaris, ajir, kalkulator, alat tulis, timbangan, papan penanda, kamera, gunting, label, plastik, cetok, dan benang kasur. Bahan yang digunakan yaitu Parade Tavi, KP 1000, dan Peleton pupuk Kandang, Sp-36, Urea dan KCl.

Penelitian ini menggunakan rancangan petak terbagi, terdiri dari 15 perlakuan dan 3 kali ulangan. Terdiri dari petak utama dan anak petak. Petak utama yaitu perlakuan varietas tanaman (Parade Tavi, KP1000 dan Peleton) dan anak petak yaitu perlakuan dosis pupuk KCl (0 kg KCl ha⁻¹, 50 kg KCl ha⁻¹, 100 kg KCl ha⁻¹, 150 kg KCl ha⁻¹, dan 200 kg KCl ha⁻¹). Parameter yang diamati yaitu panjang tanaman, jumlah daun, panjang polong, jumlah polong total pertanaman, jumlah biji perpolong, berat 1000 biji dan hasil panen per hektar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat interaksi pada panjang polong, jumlah biji perpolong dan berat 1000 biji tanaman kacang panjang antara perlakuan varietas dengan dosis pupuk KCl. Pupuk KCl berpengaruh terhadap panjang tanaman, jumlah polong total pertanaman, panjang polong, jumlah biji perpolong, berat 1000 biji dan hasil panen, sedangkan varietas berpengaruh nyata terhadap panjang polong, jumlah biji perpolong, dan berat 1000 biji tanaman kacang panjang.

Tabel 1. Rerata Panjang Tanaman Kacang Panjang pada Perlakuan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Beberapa Varietas Tanaman Kacang Panjang.

Varietas	Panjang Tanaman (cm) pada Umur Pengamatan (mst)		
	5	7	9
Parade Tavi	165.4	180.2	176.7
KP1000	185.2	199.3	197.4
Peleton	160.2	174.7	173.1
BNJ 5%	tn	tn	tn
Dosis Pupuk			
0	160,4 a	177,6 a	172,8 a
50	146,7 a	160,4 a	157,3 a
100	177,3 ab	191,4 ab	186,9 ab
150	165,9 a	178,7 a	178,00 a
200	201,10 b	215,50 b	216,98 b
BNJ 5%	32.44	33.99	35.96

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; tn: tidak berbeda nyata; mst: minggu setelah tanam.

Tabel 2. Rerata Jumlah Polong Total Pertanaman Tanaman Kacang Panjang pada Perlakuan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Beberapa Varietas Tanaman Kacang Panjang

Varietas	Jumlah Polong Total Pertanaman (Polong tanaman ⁻¹)
	Parade Tavi
KP1000	13,18
Peleton	13,38
BNJ 5%	tn
Dosis Pupuk	
0	10,48 a
50	11,76 a
100	13,19 a
150	17,11 b
200	18,03 b
BNJ 5%	4,04

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; tn: tidak berbeda nyata.

Berdasarkan hasil analisis ragam panjang tanaman terdapat interaksi yang tidak nyata antara dosis pupuk kalium dengan varietas kacang panjang. Pemberian dosis pupuk KCl terjadi perbedaan yang nyata dimana dosis pupuk 0 kg KCl ha⁻¹, 50 kg KCl ha⁻¹, 150 kg KCl ha⁻¹ berbeda nyata dengan dosis pupuk 200 kg KCl ha⁻¹, namun tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk 100 kg KCl ha⁻¹ pada semua umur tanaman. Pada dosis pupuk 200 kg KCl ha⁻¹ memiliki panjang tanaman terpanjang.

Berdasarkan hasil analisis ragam jumlah polong total pertanaman menunjukkan adanya interaksi yang tidak nyata antara dosis pupuk kalium dengan varietas tanaman kacang panjang. Pada dosis pupuk 0 kg KCl ha⁻¹, 50 kg KCl ha⁻¹ dan 100 kg KCl ha⁻¹ berbeda nyata dengan dosis pupuk 150 kg KCl ha⁻¹ dan 200 kg KCl ha⁻¹. Pada dosis pupuk 200 kg KCl ha⁻¹ memiliki jumlah polong terbanyak tetapi tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk 150 kg KCl ha⁻¹.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada tabel 3 yaitu panjang polong menunjukkan adanya interaksi yang nyata antara dosis pupuk kalium dengan varietas tanaman kacang panjang. Pada dosis pupuk 0 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata panjang polong yang berbeda nyata dengan varietas KP1000, namun tidak berbeda nyata

dengan varietas Peleton. Penggunaan varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 50 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata panjang polong yang berbeda nyata dengan varietas KP1000 dan tidak berbeda nyata dengan varietas Peleton. Penggunaan varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 100 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata panjang polong yang berbeda nyata dengan varietas Peleton dan varietas KP1000. Varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 150 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata panjang polong yang berbeda nyata dengan varietas KP1000 dan varietas Peleton. Varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 200 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata panjang polong yang berbeda nyata dengan varietas KP1000 dan Peleton. ada varietas Parade Tavi dengan perlakuan 0 kg KCl ha⁻¹ tidak berbeda nyata dengan perlakuan 50 kg KCl ha⁻¹ dan 100 kg KCl ha⁻¹, namun berbeda nyata dengan perlakuan 150 kg KCl ha⁻¹ dan 200 kg KCl ha⁻¹. Pada varietas KP1000 dengan perlakuan 0 kg KCl ha⁻¹ tidak berbeda nyata dengan perlakuan 50 kg KCl ha⁻¹ dan berbeda nyata dengan perlakuan 100 kg KCl ha⁻¹, 150 kg KCl ha⁻¹ dan 200 kg KCl ha⁻¹. Pada varietas Peleton dengan perlakuan 0 kg KCl ha⁻¹ tidak berbeda nyata dengan 50 kg KCl ha⁻¹, dan berbeda nyata dengan perlakuan 100 kg KCl ha⁻¹, 150 kg KCl ha⁻¹ dan 200 kg KCl ha⁻¹.

Tabel 3. Rerata Panjang Polog Tanaman Kacang Panjang pada Perlakuan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Beberapa Varietas Tanaman Kacang Panjang

Varietas	Dosis Pupuk Kalium				
	0	50	100	150	200
Parade Tavi	54,24 a A	57,27 ab A	58,04 ab A	60,32 b A	62,86 c A
KP1000	61,78 a B	63,24 a B	69,36 b C	71,9 b B	71,7 b B
Peleton	56,03 a A	59,23 a AB	63,38 b B	67,63 b B	70,85 c B
BNJ 5%			4,89		

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%

Berdasarkan hasil analisis ragam pada tabel 4 jumlah biji perpolong menunjukkan adanya interaksi yang nyata antara dosis pupuk kalium dengan varietas tanaman kacang panjang. Pada varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 0 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata jumlah biji perpolong yang tidak berbeda nyata dengan varietas KP1000 dan Peleton. Pada varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 50 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata jumlah biji perpolong yang tidak berbeda nyata dengan varietas KP1000 dan Peleton. Pada varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 100 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata jumlah biji perpolong yang tidak berbeda nyata dengan varietas KP1000 dan Peleton. Varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 150 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata jumlah biji perpolong yang berbeda nyata dengan varietas KP1000 dan Peleton. Varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 200 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata jumlah biji perpolong yang berbeda nyata dengan KP1000 dan Peleton.

Pada varietas Parade Tavi dengan perlakuan dosis pupuk 0 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata jumlah biji perpolong yang tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk lainnya. Varietas KP1000 dengan perlakuan dosis pupuk 0 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata jumlah biji perpolong

yang tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk 50 kg KCl ha⁻¹ dan 100 kg KCl ha⁻¹, namun berbeda nyata dengan perlakuan 150 kg KCl ha⁻¹ dan 200 kg KCl ha⁻¹. Pada varietas Peleton dengan perlakuan dosis pupuk 0 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata jumlah biji perpolong yang tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk 50 kg KCl ha⁻¹, dosis pupuk 50 kg KCl ha⁻¹ tidak berbeda nyata dengan perlakuan 100 kg KCl ha⁻¹ dan perlakuan 100 kg KCl ha⁻¹ tidak berbeda nyata dengan perlakuan 150 kg KCl ha⁻¹ dan 200 kg KCl ha⁻¹.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada tabel 5 berat 1000 biji menunjukkan adanya interaksi yang nyata antara dosis pupuk kalium dengan varietas tanaman kacang panjang. Pada varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 0 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata berat 1000 biji yang berbeda nyata dengan varietas KP1000, namun tidak berbeda nyata dengan varietas Peleton. Pada varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 50 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata berat 1000 biji yang tidak berbeda nyata dengan varietas KP1000 dan Peleton. Pada varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 100 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata berat 1000 biji yang berbeda nyata dengan varietas KP1000, namun tidak berbeda nyata dengan varietas Peleton.

Tabel 4. Rerata Jumlah Biji Perpolong Tanaman Kacang Panjang pada Perlakuan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Beberapa Varietas Tanaman Kacang Panjang

Varietas	Dosis Pupuk Kalium				
	0	50	100	150	200
Parade Tavi	15,67 a AB	16,92 a A	16,74 a A	16,84 a A	17,21 a A
KP1000	17,28 a B	17,25 a A	18,4 ab A	19,19 b C	19,34 b B
Peleton	15,4 a A	16,15 ab A	17,28 bc A	18,94 c BC	19,51c B
BNJ 5%	1,77				

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; tn: tidak berbeda nyata; mst: minggu setelah tanam; P0: dosis pupuk 0 kg KCl/ha; P1: dosis pupuk 50 kg KCl/ha; P2: dosis pupuk 100 kg KCl/ha; P3: dosis pupuk 150 kg KCl/ha; P4: dosis pupuk 200 kg KCl/ha; V1: Varietas Paradae Tavi; V2: Varietas KP1000; V3: Varietas Peleton.

Tabel 5. Rerata Berat 1000 Biji Tanaman Kacang Panjang pada Perlakuan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Beberapa Varietas Tanaman Kacang Panjang

Varietas	Dosis pupuk kalium				
	0	50	100	150	200
Parade Tavi	113.17 ab A	116.17 ab AB	106.63 a A	122.83 b B	128.1 b B
KP1000	130.8 a B	126.5 a B	127.5 a B	130.93 a B	128.43 a B
Peleton	106.9 a A	108.33 a A	112 a A	110.33 a A	115.18 a A
BNJ			11.03		

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; tn: tidak berbeda nyata; mst: minggu setelah tanam; P0: dosis pupuk 0 kg KCl/ha; P1: dosis pupuk 50 kg KCl/ha; P2: dosis pupuk 100 kg KCl/ha; P3: dosis pupuk 150 kg KCl/ha; P4: dosis pupuk 200 kg KCl/ha; V1: Varietas Paradae Tavi; V2: Varietas KP1000; V3: Varietas Peleton.

Varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 150 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata berat 1000 biji yang tidak berbeda nyata dengan varietas KP1000, namun berbeda nyata dengan varietas Peleton. Varietas Parade Tavi dengan dosis pupuk 200 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata berat 1000 biji yang tidak berbeda nyata dengan KP1000, namun berbeda nyata dengan varietas Peleton.

Pada varietas Parade Tavi dengan perlakuan dosis pupuk 0 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata berat 1000 biji yang tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk lainnya. Pada varietas KP1000 dengan perlakuan dosis pupuk 0 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata berat 1000 biji yang tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk lainnya. Pada varietas Peleton dengan perlakuan dosis pupuk 0 kg KCl ha⁻¹ memberikan rerata berat 1000 biji yang tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk lainnya.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada tabel 6 hasil panen menunjukkan adanya interaksi yang tidak nyata antara dosis pupuk kalium dengan varietas tanaman kacang panjang. Dari hasil pengamatan perbedaan dosis pemberian pupuk KCl terjadi perbedaan yang nyata antar perlakuan. Dosis pupuk 0 kg KCl ha⁻¹, 50 kg KCl ha⁻¹, 100 kg KCl ha⁻¹ berbeda nyata dengan dosis pupuk 150 kg KCl ha⁻¹ dan 200 kg KCl ha⁻¹.

Berdasarkan hasil analisis ragam hanya panjang polong, jumlah biji perpolong dan berat 1000 biji yang terdapat interaksi yang nyata. Perlakuan dosis pupuk yang berbeda nyata terdapat pada panjang

tanaman, jumlah polong total pertanaman, panjang polong, jumlah biji perpolong, berat 1000 biji dan hasil panen kacang panjang. Hal ini dapat dikaitkan dengan fungsi kalium yaitu membantu tanaman dalam membuka dan menutupnya stomata dengan meningkatnya aktivitas turgor sel, membantu translokasi asimilat dari *source* ke *sink* dan menjaga kekuatan batang agar aliran unsur hara maupun air dari tanah ke tubuh tanaman dan disebar dengan baik (Apriliani et al., 2016) Sedangkan menurut (Armstrong, 1987), fungsi kalium yaitu sebagai aktivator enzim dimana K mengaktifkan kurang lebih 60 enzim yang berbeda dan penting dalam proses fisiologis tanaman, membantu tekanan osmotik pada bagian akar tanaman sehingga penyerapan air dan unsur hara dalam tanah, membantu dalam membuka dan menutup stomata, membantu pembentukan ATP dari proses fotosintesis dan respirasi, mensintesis protein dan pati dan meningkatkan ketahanan terhadap penyakit.

Fungsi-fungsi kalium tersebut sangat penting bagi keberlangsungan hidup tanaman. Pada panjang polong, jumlah biji perpolong dan berat 1000 biji merupakan hasil dari proses sintesis dan translokasi karbohidrat dari hasil fotosintesis yang terjadi dengan baik sehingga pembentukan biji dan polong tanaman terbentuk dengan baik. Apabila tanaman mengalami kekurangan serapan unsur kalium maka yang terjadi tanaman akan mengalami pertumbuhan yang buruk, hasil panen dan serat dalam tanaman berkurang

Tabel 6. Rerata Hasil Panen Tanaman Kacang Panjang pada Perlakuan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Beberapa Varietas Tanaman Kacang Panjang

Varietas	Hasil panen Kacang Panjang (ton ha ⁻¹)
Parade Tavi	12,48
KP1000	13,43
Peleton	13,31
BNJ 5%	tn
Dosis Pupuk	Hasil panen Kacang Panjang (ton ha ⁻¹)
0	9,64 a
50	10,53 a
100	12,08 a
150	16,24 b
200	16,89 b
BNJ 5%	3,8

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; tn: tidak berbeda nyata

(Oosterhuis et al., 2014). Varietas yang memiliki produktivitas tinggi dan kalium yang diberikan ke tanaman tepat akan membantu dalam menghasilkan panen yang cukup tinggi, karena kalium membantu dalam proses fisiologis tanaman sehingga dapat membantu pembentukan buah dengan maksimal (Nurhayati, 2021).

Varietas unggul merupakan salah satu alternatif dalam meningkatkan hasil panen, sifat-sifat unggul seperti hasil tinggi, murni, memiliki ukuran, warna dan bentuk seragam dan memiliki ketahanan terhadap penyakit tertentu (Taufik, 2013).

KESIMPULAN

Perlakuan dosis pupuk kalium berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman, panjang polong, jumlah biji, jumlah polong total pertanaman, berat 1000 biji dan hasil panen. Perlakuan varietas berpengaruh terhadap panjang polong, jumlah biji perpolong dan berat 1000 biji tanaman kacang panjang. Interaksi yang tidak nyata antara varietas dan dosis pupuk kalium terjadi pada pertumbuhan tanaman kacang panjang (panjang tanaman dan jumlah daun), jumlah polong total pertanaman dan hasil panen. Interaksi yang nyata terjadi pada panjang polong, jumlah biji perpolong dan berat 1000 biji. Dosis pupuk 150 kg KCl ha⁻¹ sudah cukup untuk

meningkatkan hasil panen tanaman kacang panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2004.** Efisiensi penggunaan pupuk kalium pada kedelai di lahan sawah. *Bul. Palawija* 0(7-8): 30-38.
- Anto, A. 2013.** Teknologi budidaya kacang panjang. Badan Penelit. dan Pengemb. Pertan. Kalimantan Teng. http://kalteng.litbang.pertanian.go.id/in_d/images/data/teknologi-kacang-panjang-2013.pdf (accessed 5 March 2021).
- Apriliani, li.N., S. Heddy, and N.E. Suminarti. 2016.** Pengaruh kalium pada pertumbuhan dan hasil dua varietas tanaman ubi jalar (*Ipomea batatas* (L.) Lamb). *J. Produksi Tanam.* 4(4): 264-270. <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/290>.
- Armstrong, D.L. 1987.** Better crops with pant food - potassium for agriculture. *Fall* 71(4): 39.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2018.** Statistik tanaman sayuran dan buah-buahan semusim Indonesia 2018. BPS-Statistics Indones.: 1-101. <https://www.bps.go.id/publication/2019/10/07/9c5dede09c805bc38302ea1c/s>

tatistik-tanaman-sayuran-dan-buah---
buah-semusim-indonesia-
2018.html.

Nurhayati, D.R. 2021. Pengantar nutrisi tanaman.

Oosterhuis, D.M., D.A. Loka, E.M. Kawakami, and W.T. Pettigrew. 2014. The physiology of potassium in crop production. Elsevier.

Rasyid, H. 2013. Peningkatan produksi dan mutu benih kedelai varietas hitam unggul nasional sebagai fungsi jarak tanam dan pemberian dosis pupuk P. *J. Gamma* 8(2): 46–63.

Sudartik, E., and N. Triani Thamrin. 2019. Penggunaan jarak tanam dan aplikasi dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). *J. Pertan. Berkelanjutan* 7(2): 163–171.

Taufik, I. 2013. Pengaruh beberapa varietas dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). Skripsi: 1–39.