

PENGARUH DOSIS KOMPOS DAN KCl PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) VARIETAS NADIA

EFFECT DOSES OF COMPOST AND KCl ON GROWTH AND YIELD POTATO VARIETY NADIA (*Solanum tuberosum* L.)

Nur Fahmi Zakariyah^{*)} dan Nunun Barunawati

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia
^{*)}Email: fahmizakariyah@google.com

ABSTRAK

Produksi kentang di dataran tinggi mengalami penurunan, oleh karena itu perlu upaya untuk meningkatkannya. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui interaksi pemberian kombinasi kompos dan pupuk KCl dalam peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kentang varietas Nadia. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Mei 2016, di Desa Klino, Bojonegoro, dengan ketinggian 750 mdpl. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok faktorial dengan 2 faktor yakni kompos yang terdiri dari 2 taraf: 10 ton ha⁻¹ (K1), 20 ton ha⁻¹ (K2) dan pupuk KCl yang terdiri dari 4 taraf: 100 kg KCl ha⁻¹ (P0), 150 kg KCl ha⁻¹ (P1), 200 kg KCl ha⁻¹ (P2), 250 kg KCl ha⁻¹ (P4). Terdapat 8 kombinasi perlakuan dan diulang empat kali. Hasil penelitian menunjukkan terjadi interaksi antara dosis pupuk KCl dan dosis kompos pada jumlah daun, jumlah batang, tinggi tanaman, luas daun, total klorofil jumlah umbi per tanaman, bobot umbi per tanaman, bobot umbi per petak, bobot umbi panen total. Kombinasi perlakuan kompos 10 ton ha⁻¹ dengan dosis pupuk KCl 250 kg ha⁻¹ menghasilkan rerata yang baik di dalam beberapa perlakuan, sementara itu perlakuan kompos 20 ton ha⁻¹ menghasilkan rerata yang baik dengan dosis KCl 150 kg ha⁻¹.

Kata Kunci: Kentang, Kompos, KCl, Dosis, Pertumbuhan, Hasil

ABSTRACT

Potato production in the highlands is decreasing, therefore it is necessary to increasing. The purpose of the research is to obtain the interaction between doses of KCl and compost on the growth and yield of potato variety Nadia. The Nadia variety as known well that one of the potato variety which tolerate to high temperature and medium land. The experiment has been conducted from February to May 2016 in Klino, Bojonegoro, with 750 m asl. The research used factorial and the method use the randomized block design with two factors. The two dosage of compost levels: 10 ton ha⁻¹ (K1), 20 ton ha⁻¹ (K2). Meanwhile the dosage of KCl involve four levels: 100 kg KCl ha⁻¹ (P0), 150 kg KCl ha⁻¹ (P1), 200 kg KCl ha⁻¹ (P2), 250 kg KCl ha⁻¹ (P4). Thus, there are eight combinations with 4 replication. The results present that there are interaction between the dose of KCl and compost on the parameters: number of leaves, number of stems, height of plant, leaf area, total content of chlorophyll, total number of tubers per plant, weight of tuber per plant, weight tuber per plot, and total harvest. Combination of doses compost 10 ton ha⁻¹ with a doses KCl 250 kg ha⁻¹ show the best resulted in each parameter observed. Meanwhile the treatment of doses compost 20 ton ha⁻¹ and dose of KCl 150 kg ha⁻¹ had result the greater of total yield potato.

Keywords: Potato, Compost, KCl, Dose, Growth, Yield

PENDAHULUAN

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang dikonsumsi umbinya. Umbi kentang mengandung karbohidrat lebih kurang 16% dan juga mengandung protein 1.9% dan serat 2.5% serta lemak 0.1% sehingga dapat menunjang program diversifikasi pangan (Gunadi, 2009). Berdasarkan data BPS, produksi kentang di Indonesia yang banyak dibudidayakan di dataran tinggi yakni >750 mdpl selama periode 2009 – 2013 tidak ada peningkatan secara nyata yaitu pada kisaran 0.95-1.12 juta ton dan produktivitas pada kisaran 15.94 – 17 ton ha⁻¹. Berdasarkan kondisi tersebut penanaman kentang pada dataran medium (300-750 mdpl) terus dilakukan yang kini menghasilkan rata-rata 27 – 35 ton ha⁻¹ (Prabaningrum *et al.*, 2014).

Namun kendala yang dihadapi petani dalam budidaya kentang di dataran medium antara lain produktivitas tanaman yang rendah, harga bibit masih mahal dan serangan penyakit (Basuki *et al.*, 2009). Penanaman kentang di dataran medium juga memungkinkan terjadinya perubahan karakter morfologis yang berhubungan dengan perbedaan proses metabolisme yang terjadi karena kondisi berbeda dengan syarat tumbuh asalnya.

Aplikasi Kalium (K) dapat digunakan untuk meningkatkan hasil umbi kentang karena kalium diperlukan untuk metabolisme karbohidrat, aktivitas enzim, efisiensi penggunaan air, serapan unsur Nitrogen, sintesa protein dan translokasi asimilat. Kalium juga mempunyai peranan dalam mengurangi serangan penyakit tanaman tertentu dan perbaikan kualitas hasil tanaman kentang (Charloq, 2009; Gunadi, 2009). Bahan organik mempunyai fungsi sebagai penyangga persediaan air di daerah perakaran, penyangga ketersediaan unsur K, menjaga struktur tanah tetap remah dan yang lebih penting adalah memperbaiki sifat tanah jenis Grumusol, sehingga berperan baik bagi umbi tanaman kentang (La Habi *et al.*, 2014). Selain itu kompos sebagai bahan organik mampu memperbaiki struktur tanah menjadi remah sehingga dapat memperbaiki hasil tanaman.

Sedangkan unsur Kalium berfungsi meningkatkan ketahanan tanaman terhadap suhu tinggi serta membantu dalam pembentukan daun sehingga membantu dalam proses fotosintesis. Apabila keduanya berinteraksi maka pertumbuhan dan hasil tanaman kentang akan meningkat (Nainggolan, 2009; Pauly dan McKenzie, 2013). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata dari aplikasi kompos terhadap pertumbuhan dan hasil kentang. Nainggolan (2009) menyatakan adanya perbedaan nyata antara pemberian kompos dengan tanpa pemberian kompos pada tanaman kentang. Pada setiap penambahan takaran dosis yakni 10 ton ha⁻¹, 15 ton ha⁻¹ dan 20 ton ha⁻¹ juga memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah umbi dan berat umbi. Dalam penelitiannya Luthfyrahman dan Susila (2013) menyatakan bahwa perlakuan pupuk organik dan anorganik berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.; Solanaceae) pada 2 hingga 6 mst (minggu setelah tanam).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Mei 2016 di Desa Klino Kecamatan Sekar Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur. Ketinggian tempat penelitian pada 750 m di atas permukaan laut (mdpl). Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain rotari, timbangan, pH meter, gembor, meteran, kamera digital dan alat tulis. Bahan yang digunakan antara lain umbi bibit kentang varietas Nadia dengan bobot rata-rata umbi 20 - 30 gram per umbi, Kompos seresah didapat dari UPT Kompos Universitas Brawijaya (dosis sesuai perlakuan), pupuk ZA (N 21%) 430 kg ha⁻¹, pupuk SP 36 (P₂O₅ 36%) 420 kg ha⁻¹ dan pupuk KCl (K₂O 60%) dosis sesuai perlakuan. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok faktorial dengan 2 faktor yakni kompos yang terdiri dari 2 taraf: 10 ton ha⁻¹ (K1), 20 ton ha⁻¹ (K2) dan pupuk KCl yang terdiri dari 4 taraf: 100 kg KCl ha⁻¹ (P0), 150 kg KCl ha⁻¹ (P1), 200 kg KCl ha⁻¹ (P2), 250 kg KCl ha⁻¹ (P4). Terdapat 8 kombinasi perlakuan, setiap

kombinasi perlakuan diulang empat kali. Data dianalisis menggunakan analisis ragam pada taraf 5% dan apabila terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) dengan taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komponen Pertumbuhan

Pada parameter jumlah daun tanaman, interaksi nyata ditunjukkan pada umur pengamatan 56, 70 dan 84 hst seperti ditunjukkan Tabel 1. Pada setiap umur pengamatan tersebut bahwa jumlah daun tertinggi didapatkan pada perlakuan dosis KCl 250 kg ha⁻¹ dengan dosis kompos 10 ton ha⁻¹, dan pada dosis KCl 150 kg ha⁻¹ dengan dosis kompos 20 ton ha⁻¹, hal ini menunjukkan bahwa dengan meningkatnya pemberian dosis kompos maka akan menurunkan pemberian dosis KCl. Berdasarkan penelitian Gunadi (2009) bahwa pemberian pupuk KCl dosis 100 - 150 kg ha⁻¹ (60 -100 K₂O) pada umumnya sudah mencukupi kebutuhan tanaman kentang. Secara fisiologis Kalium sangat *mobile* sehingga tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan vegetatif namun tidak menutup kemungkinan apabila dikombinasi-

kan dengan pupuk kompos akan menghasilkan pengaruh nyata terhadap tanaman kentang. Menurut Charloq (2009) kalium diperlukan tanaman dalam proses sintesa protein dan translokasi asimilat seperti pembesaran daun, ketebalan daun dan kekuatan daun serta memacu meningkatnya jumlah klorofil daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi pada parameter jumlah batang terhadap dosis pupuk KCl dan dosis kompos. Rerata terbaik diperoleh pada dosis kompos 10 ton ha⁻¹ dari dosis pupuk KCl 250 kg ha⁻¹, di lain pihak pada dosis kompos 20 ton ha⁻¹, dosis pupuk KCl 150 kg ha⁻¹ sudah mampu menghasilkan rerata jumlah batang terbaik (Tabel 2). Batang kentang berfungsi sebagai jalan zat hara dari tanah ke daun untuk menyalurkan hasil fotosintesis dari daun ke bagian tanaman yang lain (Soelarso, 1997), sehingga jumlah batang akan memperlancar proses translokasi asimilat *source* ke *sink*, dan pupuk kalium juga akan meningkatkan sistem translokasi tersebut sehingga akan berdampak pada hasil kentang. Namun dengan penambahan pupuk organik berupa kompos yang sudah mengandung unsur hara baik hara makro maupun mikro maka dapat mengurangi

Tabel 1 Rerata jumlah daun akibat interaksi antara dosis pupuk KCl dan dosis kompos pada umur pengamatan 56, 70, dan 84 hst

Umur tanaman (hst)	Dosis pupuk KCl (kg ha ⁻¹)	Dosis kompos	
		K1 (10 ton ha ⁻¹)	K2 (20 ton ha ⁻¹)
56	P0 (100)	34.65 a	35.30 abc
	P1 (150)	34.35 a	36.70 bc
	P2 (200)	35.60 abc	34.00 a
	P3 (250)	36.95 c	35.05 ab
BNT 5%		1.89	
KK(%)		3.65	
70	P0 (100)	38.05 a	38.90 ab
	P1 (150)	37.70 a	40.50 b
	P2 (200)	39.00 ab	37.35 a
	P3 (250)	40.65 b	38.50 ab
BNT 5%		2.15	
KK(%)		3.77	
84	P0 (100)	29.95 a	30.80 abc
	P1 (150)	29.70 a	32.00 bc
	P2 (200)	30.70 abc	29.45 a
	P3 (250)	32.05 c	30.35 ab
BNT 5%		1.69	
KK(%)		3.75	

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom dalam setiap umur pengamatan tidak menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 2 Rerata jumlah batang akibat interaksi antara dosis pupuk KCl dan dosis kompos pada umur pengamatan 56, 70, dan 84 hst

Umur tanaman (hst)	Dosis pupuk KCl (kg ha ⁻¹)	Dosis kompos	
		K1 (10 ton ha ⁻¹)	K2 (20 ton ha ⁻¹)
56	P0 (100)	2.55 a	2.35 a
	P1 (150)	2.45 ab	3.05 d
	P2 (200)	2.55 ab	2.65 bc
	P3 (250)	3.00 d	2.90 cd
BNT 5%		0.25	
KK(%)		6.57	
70	P0 (100)	2.75 ab	2.60 a
	P1 (150)	2.80 ab	3.20 c
	P2 (200)	2.85 ab	2.85 ab
	P3 (250)	3.15 c	2.95 bc
BNT 5%		0.26	
KK(%)		6.15	
84	P0 (100)	2.85 a	2.75 a
	P1 (150)	2.75 a	3.25 c
	P2 (200)	2.80 a	2.85 a
	P3 (250)	3.15 bc	2.95 ab
BNT 5%		0.28	
KK(%)		6.62	

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom dalam setiap umur pengamatan tidak menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 3 Rerata tinggi tanaman akibat interaksi antara dosis pupuk KCl dan dosis kompos pada umur pengamatan 56 dan 70 hst

Umur tanaman (hst)	Dosis pupuk KCl (kg ha ⁻¹)	Dosis kompos	
		K1 (10 ton ha ⁻¹)	K2 (20 ton ha ⁻¹)
56	P0 (100)	41.97 a	43.50 a
	P1 (150)	40.66 a	51.12 c
	P2 (200)	44.04 ab	43.55 a
	P3 (250)	48.99 c	48.03 bc
BNT 5%		4.08	
KK(%)		6.14	
70	P0 (100)	45.18 a	46.82 a
	P1 (150)	43.75 a	55.06 c
	P2 (200)	47.43 ab	46.90 ab
	P3 (250)	51.91 c	51.71 bc
BNT 5%		4.37	
KK(%)		6.12	

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom dalam setiap umur pengamatan tidak menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

jumlah penambahan pupuk anorganik seperti pupuk KCl. hal ini sejalan dengan hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa dengan dosis kompos 20 ton ha⁻¹, dosis pupuk KCl 150 kg ha⁻¹ sudah mampu menghasilkan jumlah batang terbaik. Hasil analisis ragam parameter tinggi tanaman menunjukkan adanya interaksi antara dosis pupuk KCl dan dosis kompos pada umur pengamatan 56 dan 70 hst sedangkan pada umur 14, 28, 42 dan 84 hst tidak

menunjukkan adanya interaksi (Tabel 3 dan 4). Dalam penelitian Luthfyrakhman dan Susila (2013) pada tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.; Solanaceae) mendapati hasil interaksi antara pupuk organik dan anorganik pada parameter tinggi tanaman terjadi di 8 mst (minggu setelah tanam) 56 hst, hal itu sejalan dengan hasil pada penelitian ini, yakni interaksi pada tinggi tanaman pada umur 56 hst dan 70 hst.

Nilai rerata tinggi tanaman kentang tertinggi didapatkan pada perlakuan dosis kompos 10 ton ha⁻¹ dari dosis pupuk KCl 250 kg ha⁻¹. Di sisi lain pada perlakuan dosis kompos 20 ton ha⁻¹ nilai rerata tinggi tanaman tertinggi didapatkan pada perlakuan dosis pupuk KCl 150 kg ha⁻¹. Hal ini sejalan dengan penelitian Gunadi (2009) bahwa pemberian pupuk dasar organik 25 ton ha⁻¹, pada perlakuan pupuk KCl menunjukkan tanaman kentang tertinggi dengan dosis 100 kg K₂O ha⁻¹ ≈ 150 kg KCl ha⁻¹. Sehingga dengan menurunnya dosis kompos maka akan meningkatkan

penggunaan pupuk anorganik untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman selain untuk memperbaiki kualitas tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk KCl dan Kompos memberikan pengaruh interaksi antara keduanya pada parameter luas daun. Interaksi tersebut terjadi pada umur 56 dan 70 hst (Tabel 5) dengan nilai rerata tertinggi pada dosis kompos 20 ton ha⁻¹ dari pupuk KCl 150 kg ha⁻¹. Bertambahnya luas daun juga dapat meningkatkan pada total klorofil yang ada pada daun, dan hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan

Tabel 4 Rerata tinggi tanaman pada berbagai umur pengamatan untuk setiap perlakuan dosis pupuk KCl dan dosis kompos

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm) pada umur pengamatan (hst)			
	14	28	42	84
Dosis pupuk KCl (kg ha ⁻¹)				
P0 (100)	10.66 a	13.96 a	29.47 a	41.85 a
P1 (150)	12.12 b	15.23 b	33.22 b	47.18 b
P2 (200)	11.49 ab	14.79 ab	31.46 ab	44.67 ab
P3 (250)	11.55 ab	14.85 ab	33.35 b	47.35 b
BNT 5%	1.15	1.18	2.69	3.83
Dosis kompos				
K1 (10 ton ha ⁻¹)	11.29	14.49	31.40	44.59
K2 (20 ton ha ⁻¹)	11.62	14.93	32.35	45.94
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
KK(%)	6.84	5.45	5.75	5.76

Keterangan : hst = hari setelah tanam; tn = tidak berbeda nyata, Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom dalam setiap umur pengamatan tidak menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 5 Rerata luas daun (cm²) akibat interaksi antara dosis pupuk KCl dan dosis kompos pada umur pengamatan 56 dan 70 hst

Umur tanaman (hst)	Dosis pupuk KCl (kg ha ⁻¹)	Dosis kompos			
		K1 (10 ton ha ⁻¹)		K2 (20 ton ha ⁻¹)	
56	P0 (100)	212.83	a	254.63	b
	P1 (150)	275.23	bc	308.80	d
	P2 (200)	207.32	a	278.25	bc
	P3 (250)	301.15	cd	304.11	cd
	BNT 5%			29.11	
	KK(%)			7.39	
70	P0 (100)	219.40	a	294.15	b
	P1 (150)	307.53	bc	342.77	c
	P2 (200)	228.60	a	297.64	b
	P3 (250)	341.97	c	336.44	bc
	BNT 5%			43.34	
	KK(%)			9.95	

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom dalam setiap umur pengamatan tidak menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 6 Rerata total klorofil akibat interaksi antara dosis pupuk KCl dan dosis kompos pada umur pengamatan 70 dan 84 hst

Umur tanaman (hst)	Dosis pupuk KCl (kg ha ⁻¹)	Dosis kompos			
		K1 (10 ton ha ⁻¹)		K2 (20 ton ha ⁻¹)	
70	P0 (100)	54.55	ab	56.52	ab
	P1 (150)	52.82	a	66.37	d
	P2 (200)	59.57	bc	53.52	a
	P3 (250)	62.00	cd	63.32	cd
BNT 5%			5.33		
KK(%)			6.19		
84	P0 (100)	42.22	ab	43.77	ab
	P1 (150)	40.90	a	51.42	d
	P2 (200)	46.12	bc	41.45	a
	P3 (250)	48.00	cd	49.00	cd
BNT 5%			4.12		
KK(%)			6.18		

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom dalam setiap umur pengamatan tidak menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

adanya interaksi pada pengamatan parameter total klorofil dengan rerata tertinggi pada perlakuan dosis kompos 20 ton ha⁻¹ dari dosis pupuk KCl 150 kg ha⁻¹ (Tabel 6). Rata-rata pengaruh interaksi antara kompos dan pupuk KCl berada pada umur pengamatan 56 hingga 80 hst. Hal tersebut diakibatkan berdasarkan pada sifat KCl yang mempengaruhi pada saat tanaman mulai fase generatif dan didukung juga dari sifat kompos yang *slow release* dan dapat meningkatkan penyerapan unsur hara pada tanaman. Menurut Marschner (1995), unsur K akan menjadi penyangga ketersediaan unsur hara bagi tanaman apabila dilakukan penambahan bahan organik. Begitu pula sebaliknya, adanya bahan organik akan menjadi penyangga bagi ketersediaan unsur K. Dalam penelitian Asandhi dan Rosliani (2005) diperoleh nilai serapan K oleh tanaman kentang berkisar antara 1.78 mg/g sampai 4.00 mg/g dengan rata-rata 2.77 mg/g. Dalam penelitiannya Charloq (2009), menyatakan bahwa unsur kalium kurang berpengaruh pada pertumbuhan vegetatif pada tanaman kentang, dan diduga banyak berpengaruh pada tanaman dalam pembesaran daun, ketebalan daun dan untuk kekuatan daun serta dalam kaitannya pada jumlah klorofil peran unsur K adalah untuk memacu meningkatkan jumlah klorofil. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian ini bahwa parameter luas daun terjadi interaksi nyata (Tabel 5) dan total klorofil mengalami peningkatan

dan terjadi interaksi nyata (Tabel 6), peningkatan total klorofil tidak semata hanya dari unsur K saja namun kompos yang memiliki beberapa kandungan unsur hara juga mendukung dalam meningkatkan kadar klorofil seperti unsur N yang juga berperan dalam pembentukan hijauan daun atau pembentukan klorofil daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis (Novizan, 2002).

Komponen Hasil

Berdasar hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa interaksi nyata parameter jumlah umbi per tanaman, bobot umbi per tanaman dan bobot umbi per hektar akibat perlakuan dosis pupuk KCl dan dosis kompos (Tabel 7, 8 dan 9). Interaksi tersebut menunjukkan bahwa ketika dosis kompos 10 ton ha⁻¹ maka kebutuhan pupuk KCl meningkat yakni 250 kg ha⁻¹ walaupun pada bobot umbi per tanaman dan per hektar perbedaan tidak nyata dengan dosis KCl yang lain namun pada dosis kompos 20 ton ha⁻¹, dengan dosis KCl 150 kg ha⁻¹ sudah cukup memenuhi kebutuhan tanaman. Hal ini disebabkan karena meningkatnya aktivitas pertumbuhan tanaman kentang yang ditandai dengan interaksinya jumlah batang, luas daun dan jumlah total klorofil. Hal ini disebabkan karena peran dari unsur hara kalium dan kompos. Unsur Kalium berperan dalam mengatur ketersediaan air dalam sel dan transfer kation melewati membran, dan peningkatan

bobot umbi dipengaruhi oleh efektifitas proses fotosintesis dan translokasi fotosintat ke bagian umbi. menurut Charloq (2009) Salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah umbi ialah ditentukan dari jumlah stolon yang tumbuh yang akan menjadi umbi kentang, selain itu jumlah stolon yang tumbuh juga akan menghambat pembentukan umbi. Dalam penelitiannya

Charloq (2009) menyatakan bahwa pemberian kalium juga berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman kentang pada fase inisiasi umbi, maka dengan pemberian pupuk kalium yang tepat dosis memberikan tren pe-nambahan bobot umbi. Seperti pada hasil penelitian ini pada hasil umbi per petak maupun per ton,

Tabel 7 2Rerata jumlah umbi per tanaman akibat interaksi antara dosis pupuk KCl dan dosis kompos

Pengamatan	Dosis pupuk KCl (kg ha ⁻¹)	Dosis kompos	
		K1 (10 ton ha ⁻¹)	K2 (20 ton ha ⁻¹)
Jumlah umbi	P0 (100)	12.40	12.75
	P1 (150)	12.30	13.25
	P2 (200)	12.65	12.25
	P3 (250)	13.15	12.95
BNT 5%		0.63	
KK(%)		3.40	

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom tidak menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 83 Rerata bobot umbi per tanaman akibat interaksi antara dosis pupuk KCl dan dosis kompos

Pengamatan	Dosis pupuk KCl (kg ha ⁻¹)	Dosis kompos	
		K1 (10 ton ha ⁻¹)	K2 (20 ton ha ⁻¹)
Bobot umbi (g)	P0 (100)	293.69	297.85
	P1 (150)	300.40	347.26
	P2 (200)	308.24	331.42
	P3 (250)	320.45	336.36
BNT 5%		20.9	
KK(%)		4.49	

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom tidak menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 94 Hasil umbi per petak (kg per luasan 8,16 m²) dan Hasil umbi ton ha⁻¹ akibat interaksi antara dosis pupuk KCl dan dosis kompos

Pengamatan	Dosis pupuk KCl (kg ha ⁻¹)	Dosis kompos	
		K1 (10 ton ha ⁻¹)	K2 (20 ton ha ⁻¹)
Hasil umbi per petak (kg per 8.16 m ²)	P0 (100)	10.27	10.42
	P1 (150)	10.51	12.15
	P2 (200)	10.78	11.59
	P3 (250)	11.21	11.77
BNT 5%		0.73	
Hasil umbi ton ha ⁻¹	P0 (100)	12.59	12.77
	P1 (150)	12.88	14.89
	P2 (200)	13.22	14.21
	P3 (250)	13.74	14.42
BNT 5%		0.89	
KK (%)		4.49	

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama tidak menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 50 Hasil umbi berdasarkan grade/pengelompokan

No	Perlakuan	Grade (Kg)			
		A (> 301 g)	B (101-300 g)	C (51-100 g)	D (< 50 g)
1	P0K1	0 (0%)	5.82 (20%)	9.99 (34%)	13.34 (46%)
2	P0K2	0 (0%)	7.11 (24%)	9.46 (32%)	13.16 (44%)
3	P1K1	0 (0%)	6.20 (21%)	10.92 (36%)	12.97 (43%)
4	P1K2	0 (0%)	8.80 (24%)	12.43 (34%)	15.43 (42%)
5	P2K1	0 (0%)	7.24 (23%)	9.67 (31%)	14.26 (46%)
6	P2K2	0 (0%)	6.59 (19%)	12.57 (37%)	15.27 (44%)
7	P3K1	0 (0%)	6.84 (21%)	12.22 (37%)	13.82 (42%)
8	P3K2	0 (0%)	7.55 (21%)	12.73 (36%)	14.84 (42%)

Keterangan : P0K1 (Pupuk KCl 100 kg ha⁻¹ dan Kompos 10 ton ha⁻¹); P0K2 (Pupuk KCl 100 kg ha⁻¹ dan Kompos 20 ton ha⁻¹); P1K1 (Pupuk KCl 150 kg ha⁻¹ dan Kompos 10 ton ha⁻¹); P1K2 (Pupuk KCl 150 kg ha⁻¹ dan Kompos 20 ton ha⁻¹); P2K1 (Pupuk KCl 200 kg ha⁻¹ dan Kompos 10 ton ha⁻¹); P2K2 (Pupuk KCl 200 kg ha⁻¹ dan Kompos 20 ton ha⁻¹); P3K1 (Pupuk KCl 250 kg ha⁻¹ dan Kompos 10 ton ha⁻¹); P3K2 (Pupuk KCl 250 kg ha⁻¹ dan Kompos 20 ton ha⁻¹).

semakin meningkat dosis pemberian pupuk KCl akan meningkatkan hasil umbi namun hal itu hanya berlaku pada dosis kompos 10 ton ha⁻¹, jika dibandingkan dengan dosis kompos 20 ton ha⁻¹ maka pada dosis pupuk KCl 150 kg ha⁻¹ sudah memberikan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan yang lain (Tabel 9). Peningkatan hasil ini juga karena adanya pemberian kompos yang dapat memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik, Hayati *et al.* (2012) menyatakan bahwa pada umumnya pupuk organik dapat memperbaiki tanah dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik, sehingga mempercepat pertumbuhan tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan dalam parameter bobot umbi berdasarkan grade atau pengelompokan bahwa persentase pada tiap grade berbeda-beda. Secara umum berdasarkan Tabel 10 hasil umbi kentang tidak terdapat pada grade A (>301 g) untuk semua perlakuan, namun hasil paling banyak didapatkan pada grade D (<50 g) diikuti grade C (51 g – 100 g) dan kemudian grade B (101 g – 300 g). Menurut Wulandari *et al.* (2014) Hal ini dapat terjadi karena jumlah batang yang terdapat pada tanaman mempengaruhi ukuran umbi. semakin banyak batang akan menghasilkan umbi yang berukuran kecil begitupun sebaliknya. Hal ini terjadi karena stolon yang terbentuk pada batang lebih sedikit

sehingga tidak terjadi kompetisi pengisian umbi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan dosis pupuk KCl dan dosis kompos terhadap parameter jumlah daun jumlah batang, tinggi tanaman, luas daun, total klorofil, jumlah umbi, bobot umbi per tanaman dan hasil panen total. Bobot umbi per tanaman dan bobot umbi ton ha⁻¹ yang lebih tinggi didapatkan pada perlakuan kombinasi dosis kompos 20 ton ha⁻¹ pada dosis pupuk KCl 150 kg ha⁻¹, namun pada dosis kompos yang sama tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis pupuk KCl 200 dan 250 kg ha⁻¹. Kombinasi perlakuan kompos 10 ton ha⁻¹ menghasilkan rerata yang baik dengan dosis pupuk KCl 250 kg ha⁻¹. Pada bobot umbi berdasarkan grade hasil paling banyak didapatkan pada grade D (<50 g) diikuti grade C (51 g – 100 g) kemudian grade B (101 g – 300 g) dan umbi tidak terdapat pada grade A (>301 g).

DAFTAR PUSTAKA

- Asandhi, A.A. dan R. Rosliani. 2005.** Respon Kentang Olahan Klone 095 terhadap Pemupukan Nitrogen dan Kalium. *Jurnal Hortikultura*. 15(3):184-191.
- Basuki, R.S., Kusmana dan E. Sofiari. 2009.** Identifikasi Permasalahan dan

- Peluang Perluasan Area Penanaman Kentang di Dataran Medium. Puslitbang Horti. Balitbang Deptan (Lembang). *Procciding*. 1:376-388.
- Charloq. 2009.** Kajian Pemberian Pupuk Kalium dan Paklobutrazol untuk Pertanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Jaranguda Kabupaten Tanah Karo Sumatera Utara. Puslitbang Horti. Balitbang Deptan (Lembang). *Procciding*. 1:187-193.
- Gunadi, N. 2009.** Pengaruh Sumber dan Dosis pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kentang. Puslitbang Horti. Balitbang Deptan (Lembang). *Procciding*. 1:134-150.
- Hayati, E., T. Mahmud dan R. Fazil. 2012.** Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Floratek*. 7:173-181.
- La Habi, M., Z. Kusuma, S. Prijono, and B. Prasetya. 2014.** The Influence of Litter Granule Compost and Anorganic Fertilizer on Soil Physics Characteristics and Maize Production (*Zea mays* L.) on Inceptisols. *Plumula* 3(1):1-19.
- Luthfyrahman, H. dan A. D. Susila. 2013.** Optimasi Dosis Pupuk Anorganik dan Pupuk Kandang Ayam pada Budidaya Tomat Hibrida (*Lycopersicon esculntum* Mill. L.). *Buletin Agrohorti* 1(1):119-126.
- Nainggolan, P. 2009.** Pemanfaatan Kompos Limbah Sawit pada Tanaman Kentang di Lokasi Primatani Nagalingga Kabupaten Karo. Puslitbang Horti. Balitbang Deptan (Lembang). *Procciding*. 1:151-160.
- Pauly, D. and R.H. McKenzie. 2013.** Potassium Fertilizer Application in Crop Production. Agri-Facts.
- Prabaningrum, L., Tonny, Moekasan, I. Sulastrini, T. Handayani, Juniarti, Sahat, E. Sofiari dan N. Gunadi. 2014.** Teknologi Budidaya Kentang di Dataran Medium. Monografi No. 34. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung.
- Wulandari, A.N., S. Heddy dan A. Suryanto. 2014.** Penggunaan Bobot Umbi pada Peningkatan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) G3 dan G4 Varietas Granola. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(1):65-72.