

Respon Pemberian KNO_3 dan Pupuk Agrodyke Terhadap Hasil Tanaman Jeruk Siam (*Citrus nobillis var microcarva L.*)

Wayan Hendrajaya ¹⁾, Ni Komang Alit Astiari ²⁾, Ni Putu Anom Sulistiawati ³⁾

^{1,2,3} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa

² E-mail: alitastiari@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the response of KNO_3 and Agrodyke fertilizer to the yield of siam oranges and their interactions. This research is a field experiment conducted in Banjar Belancon, Belancon Village, Kintamani Subdistrict, Bangli Regency starting from January to July 2018. This study uses a Randomized Block Design (RBD) with 2 factors arranged factorially. The first factor was tried was KNO_3 which consisted of 3 levels namely K_0 (0 g/plant), K_1 (20 g/plant) and K_2 (40 g/plant), while the second factor that was tried was Agrodyke (A) fertilizer consisting of 4 levels namely A_0 (0 g/plant), A_1 (15 g/plant), A_2 (30 g/plant) and A_3 (45 g/plant), thus there are 12 combination treatments, each repeated 3 times so that 36 trees are needed. Siamese plants interaction between KNO_3 treatment with Agrodyke fertilizer treatment ($K \times A$) had no significant effect ($P \geq 0.05$) on all observed variables. KNO_3 treatment The highest fruit weight per tree was obtained in KNO_3 treatment with a dose of 40 g / plant (K_2) ie 12.70 kg increased by 50.29% when compared to the lowest yield in the treatment without KNO_3 , which was only 8.45 kg, the highest yield of fruit per tree was obtained in Agrodyke treatment with a dose of 30 g/plant (A_2), namely 12.90 kg has increased 61.47% when compared to the lowest yield in treatment without Agrodyke is 7.89 kg.

Keywords: KNO_3 , Agrodyke, Siam orange

1. Pendahuluan

Jeruk siam (*Citrus nobillis var microcarva L.*) merupakan komoditi buah yang paling populer di dunia setelah buah anggur. Berdasarkan rata-rata produksinya, terdapat lima sentra produksi jeruk siam di Indonesia, Bali merupakan salah satunya. Kabupaten yang menjadi sentra produksi jeruk siam di Bali diantaranya Kabupaten Jembrana, Badung, Tabanan, Gianyar, Klungkung, Karangasem, Buleleng, dan Kabupaten Bangli.

Kabupaten Bangli merupakan daerah dengan produksi jeruk yang paling tinggi yaitu 119.030 ton per tahun dan produksi jeruk nasional tahun 2013 sebesar 1.548.401 ton belum dapat mencukupi kebutuhan jeruk Indonesia, hal ini dibuktikan volume impor buah jeruk mencapai 2.594.825 (Badan Pusat Statistik, 2014). Volume impor tersebut dapat dikatakan masih tinggi, oleh sebab itu Indonesia harus meningkatkan produksi jeruk segar. Sedangkan untuk pemenuhan kebutuhan buah jeruk segar masih kurang, hal ini disebabkan panen buah jeruk yang tidak merata (bersifat musiman) dan kualitas juga rendah. Disamping bersifat musiman, petani juga membiarkan tanaman berbuah lebat tanpa pemeliharaan yang baik terutama kurangnya pemupukan yang berimbang. Srivastava (2009), menyatakan bahwa tanaman jeruk siam dapat berproduksi dengan baik apabila dipupuk dengan pupuk organik dan pupuk anorganik yang mengandung hara N, P, K, dan Ca dengan dosis dan waktu aplikasi yang tepat. Peran utama nitrogen adalah merangsang pertumbuhan vegetatif, memperbaiki tingkat hasil dan kualitas buah melalui peningkatan jumlah ranting, pengembangan luas daun, pembentukan bunga dan buah, pengisian buah, dan sintesa

protein. Jeruk yang kekurangan nitrogen menyebabkan pertumbuhannya kerdil, daun kekuning-kuningan, dan sistim perakaran terbatas sedangkan jika nitrogen diberikan berlebihan menyebabkan pertumbuhan vegetatif dominan sehingga tanaman lambat berbunga, berbuah, batang mudah patah, dan kualitas buah menurun serta ketahanan terhadap hama dan penyakit rendah (Ashraf *et al.*, 2012). Yadav dan Solanki (2015) menyebutkan bahwa pupuk mikro yang mengandung seng (Zn) dan tembaga (Cu) yang sangat penting diberikan pada tanaman buah-buahan untuk meningkatkan kualitas buah, memperpanjang umur simpan dan mengurangi kerusakan selama penyimpanan.

KNO₃ merupakan salah satu jenis pupuk yang sudah beredar dipasaran yang mengandung kombinasi unsur N (nitrogen) dan K (kalium) dalam bentuk K₂O. Kalium yang terkandung pada KNO₃ mempunyai pengaruh sebagai penyeimbang keadaan bila tanaman kelebihan nitrogen. Pupuk ini sangat efektif digunakan karena kandungan potasium (K₂O) cukup besar antara 45-46% dan kandungan N sebesar 13% yang dapat diaplikasikan lewat tanah dan lewat daun (Widiastoety, 2007). Marschner (2012) menyatakan unsur kalium berfungsi untuk memperbaiki kualitas buah pada masa generatif tanaman, dapat meningkatkan sintesis dan translokasi karbohidrat sehingga meningkatkan ketebalan dinding sel, kekuatan batang, dan meningkatkan kandungan gula.

Poerwanto dan Susanto (1997) menyatakan bahwa pemberian KNO₃ dengan kandungan nutrisi esensial yaitu kalium dan nitrogen dapat digunakan untuk menginduksi tanaman buah-buahan karena dapat memecahkan dormansi tunas bunga. Lebih lanjut dinyatakan bahwa KNO₃ merupakan zat pemecah dormansi yang efektif dalam mengatasi dormansi tunas generatif yang di tunjukkan oleh tunas yang terinduksi dapat berkembang menghasilkan bunga. Pemberian KNO₃ dengan cara disemprotkan melalui daun secara merata keseluruh permukaan tanaman pada konsentrasi 20 g/l air. Mulyani (2010) menyatakan bahwa pupuk agrodyke merupakan salah satu jenis pupuk organik lengkap, serbaguna dan ramah lingkungan yang berbentuk tepung berwarna putih dan mudah larut dalam air. Lebih lanjut dinyatakan bahwa adapun manfaat penggunaan pupuk agrodyke pada tanah yaitu dapat membuka pori-pori tanah, mudah masuk, mengembalikan dan memperbaiki kesuburan tanah, menetralsir pH tanah sesuai dengan kebutuhan tanaman untuk tumbuh dan berkembang, mengaktifkan bakteri atau mikroorganisme dalam tanah dan menghambat perkembangan bakteri patogen, sedangkan pada tanaman dapat memperbaiki jaringan atau sel yang rusak, mengembalikan kondisi tanaman yang tidak produktif menjadi produktif kembali, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit, agrodyke bersifat menghalau bukan membunuh hama. Pupuk agrodyke mampu melepas ikatan ion-ion unsur hara mineral liat yang terdapat pada lapisan di bawah permukaan tanah pada tanah seperti sawah atau di bawah permukaan tanah pada tanah tidak jenuh air secara proses kimiawi melalui mekanisme biometabolisme oleh mikroorganisme sehingga tanah menjadi gembur dan subur (Darmia, 2011).

Pupuk agrodyke diproduksi dengan teknologi modern mengandung unsur hara makro dan mikro serta dapat digunakan pada semua jenis tanaman kehutanan, perkebunan dan pangan (Santi, 2011). Komposisi kandungan pupuk agrodyke antara lain: C organik (18,52%); C/N ratio (24,16%); Nitrogen (0,75%); P₂O₅ (2,65%); K₂O (0,85%); Mo (3,7 ppm); Fe (2694 ppm); Mn (193 ppm); B (129 ppm); Cu (48 ppm), dan Zn (25 ppm). Dosis anjuran untuk tanaman jeruk 100 g/pohon diberikan 3 kali dalam setahun, dengan cara dibenamkan ke dalam tanah (Santi, 2011). Berdasarkan hal tersebut di atas penelitian tentang KNO₃ dan pupuk agrodyke masih langka terhadap tanaman jeruk siam, maka peneliti ingin meneliti pengaruh dan interaksi KNO₃ dan pupuk agrodyke terhadap hasil tanaman jeruk siam.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pemberian KNO₃ dan pupuk agrodyke terhadap hasil tanaman jeruk siam serta interaksinya. Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah dengan pemberian KNO₃ 20 g/pohon dan pupuk agrodyke 30 g/pohon dapat memberikan hasil jeruk siam yang tinggi.

2. Bahan dan Metoda

Penelitian ini dilakukan di Banjar Belancan, Desa Belancan, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, yang dimulai dari bulan Januari sampai bulan Juli 2018.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi, tanaman jeruk siam, air, kalium nitrat (KNO_3), pupuk Agrodyke, dan pestisida dengan nama produk lamdarin. Sedangkan alat-alat yang digunakan adalah tali nilon, seng (pelat), sepidol permanen, kertas, cangkul, gunting pangkas, timbangan alat tulis menulis, oven, semprotan sprayer, kamera, plastik, lampu cahaya fluorescent 40 watt, cawan, termos es kecil, aluminium foil, gunting, dan alat Chlorophyll Meter SPAD-502.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) disusun secara faktorial, dengan 2 faktor yaitu Kalium Nitrat (KNO_3) dan pupuk Agrodyke (A). Faktor pertama dicoba adalah pupuk (KNO_3) yang terdiri dari 3 taraf yaitu K0 (0 g/tanaman), K1 (20 g/tanaman), K2 (40 g/tanaman), sedangkan faktor kedua yang dicoba adalah pupuk Agrodyke (A) yang terdiri dari 3 taraf yaitu A0 (0 g/tanaman), A1 (15 g/tanaman), A2 (30 g/tanaman), A3 (45 g/tanaman). Dengan demikian terdapat 12 perlakuan kombinasi yang masing-masing diulang 3 kali sehingga diperlukan 36 pohon tanaman jeruk.

Variabel yang diamati meliputi: jumlah bunga per pohon, jumlah buah terbentuk per pohon, presentase bunga menjadi buah (fruit-set), persentase buah muda gugur per pohon, kandungan klorofil daun, kandungan air relatif (KAR) daun, jumlah buah panen per pohon, berat per buah, diameter buah, dan berat buah panen per pohon.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Berdasarkan hasil analisis statistika diperoleh signifikansi pengaruh pemberian KNO_3 (K) dan agrodyke (A) serta interaksinya (KxA) terhadap variabel yang diamati disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Signifikansi pengaruh perlakuan KNO_3 (K) dan agrodyke (A) serta interaksinya (KxA) pada variabel yang diamati

Variabel	Perlakuan		
	KNO_3 (K)	Agrodyke (A)	(KxA)
1. Jumlah bunga per pohon (kuntum)	*	**	ns
2. Jumlah buah terbentuk per pohon (buah)	*	*	ns
3. Persentase bunga menjadi buah (<i>Fruit-set</i>) (%)	*	*	ns
4. Persentase buah muda gugur per pohon (%)	**	**	ns
5. Kandungan klorofil daun (SPAD)	*	**	ns
6. Kandungan Air Relatif (KAR) daun (%)	*	*	ns
7. Jumlah buah panen per pohon (buah)	*	*	ns
8. Berat per buah (g)	**	*	ns
9. Diameter buah (cm)	*	*	ns
10. Berat buah panen per pohon (kg)	**	**	ns

Keterangan :

- ns = Berpengaruh tidak nyata ($P \geq 0,05$)
- ** = Berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)
- * = Berpengaruh nyata ($P < 0,05$)

Tabel 1 menunjukkan bahwa Interaksi antara perlakuan KNO₃ dan agrodyke (KxA) berpengaruh tidak nyata ($P \geq 0,05$) terhadap semua variabel yang diamati. Perlakuan KNO₃ (K) berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga per pohon, jumlah buah terbentuk per pohon, persentase bunga menjadi buah muda (fruit-set), kandungan klorofil daun, kandungan air relatif (KAR) daun, jumlah buah panen per pohon, dan diameter buah, dan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap variabel presentase buah muda gugur per pohon, berat per buah, dan berat buah panen per pohon. Sedangkan perlakuan agrodyke berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap jumlah kandungan air relatif (KAR), jumlah buah panen per pohon, berat per buah diameter buah, dan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap variabel jumlah bunga per pohon, persentase buah muda gugur per pohon, kandungan klorofil daun, dan berat buah panen per pohon. Interaksi antara KNO₃ dan Agrodyke berpengaruh tidak nyata terhadap variabel berat buah panen per pohon tetapi perlakuan KNO₃ berpengaruh sangat nyata, dan pupuk Agrodyke berpengaruh nyata terhadap variabel tersebut.

Perlakuan KNO₃ 40 g/tanaman (K₂) memberikan berat buah panen per pohon tertinggi yaitu 12703,90 g atau terjadi peningkatan 50,40% bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa KNO₃ (K₀) yaitu hanya 8446,60 g (Tabel 2). Meningkatnya berat buah panen per pohon pada perlakuan KNO₃ 40 g/tanaman (K₂) didukung oleh meningkatnya berat per buah ($r = 0,96^{**}$), diameter buah ($r = 1,00^{**}$) dan jumlah buah panen per pohon ($r = 0,99^{**}$) (Tabel 3). Berat per buah dan diameter buah tertinggi pada KNO₃ 40 g/tanaman (K₂) yaitu masing-masing 99,92 g dan 6,81 cm dibandingkan pada perlakuan tanpa KNO₃ (K₀) yaitu hanya 87,59 g dan 6,22 cm (Tabel 2). Jumlah buah panen per pohon tertinggi juga diperoleh pada KNO₃ 40 g/tanaman (K₂) yaitu 125,92 buah atau meningkat 31,96% bila dibandingkan dengan tanpa KNO₃ (K₀) yaitu hanya 95,42 buah (Tabel 2). Meningkatnya jumlah buah panen pada perlakuan KNO₃ 40 g/tanaman (K₂) didukung juga meningkatnya variabel jumlah bunga per pohon ($r = 0,96^{**}$) dan jumlah buah terbentuk per pohon ($r = 0,97^{**}$) (Tabel 3).

Marschner (1997 dalam Rai *et al.*, 2014) menyatakan bahwa kemampuan KNO₃ dalam memecahkan dormansi berhubungan dengan peran ion K⁺ yang terkandung didalamnya dapat meningkatkan translokasi sukrosa dari daun ke mata tunas, pada peningkatan sintesis sukrosa, peningkatan transportasi sukrosa pada apoplas mesofil daun, peningkatan pemuatan floem maupun pengaruh langsung dari peningkatan tekanan osmosis. Peningkatan persentase buah dan malai berbuah oleh perlakuan KNO₃ meningkatkan kekuatan sink dari tunas-tunas bunga dibanding tunas-tunas vegetatif sehingga translokasi asimilat lebih banyak ke tunas bunga yang mengakibatkan pecahnya dormansi tunas bunga tersebut sehingga terbentuknya bunga lebih tinggi dan diikuti oleh perkembangan bunga menjadi buah (Ratna, 2003). Hal tersebut dapat dibuktikan meningkatnya jumlah bunga per pohon tertinggi diperoleh pada perlakuan (K₂) yaitu 180,58 kuntum meningkat 33,59% bila dibandingkan nilai terendah yang diperoleh pada perlakuan tanpa KNO₃ (K₀) yaitu hanya 135,17 kuntum. Meningkatnya jumlah bunga per pohon pada perlakuan KNO₃ 40 g/tanaman (K₂) dapat menyebabkan jumlah buah terbentuk per pohon lebih tinggi ($r = 1,00^{**}$) (Tabel 2). Jumlah buah terbentuk tertinggi diperoleh pada perlakuan KNO₃ 40 g/tanaman (K₂) yaitu 143,59 buah, meningkat 43,59% dibandingkan dengan perlakuan tanpa KNO₃ (K₀) yaitu hanya 107,00 buah (Tabel 2). Meningkatnya jumlah buah terbentuk per pohon disamping dipengaruhi oleh peningkatan jumlah bunga per pohon juga dipengaruhi oleh presentase fruit-set ($r = 0,98^{**}$) (Tabel 4.3). Persentase fruit-set tertinggi 107,68% diperoleh pada perlakuan KNO₃ 40 g/tanaman (K₂) dibandingkan dengan perlakuan Kalium Nitrat tanpa KNO₃ (K₀) yaitu hanya 97,67% (Tabel 2). Hal tersebut menunjukkan KNO₃ berpengaruh pesat terhadap perkembangan bunga menjadi buah sehingga meningkatkan persentase fruit-set.

Persentase fruit-set yang lebih tinggi pada perlakuan KNO₃ 40 g/tanaman (K₂) dibandingkan dengan perlakuan tanpa KNO₃ (K₀) dapat meningkatkan jumlah buah panen per pohon ($r = 1,00^{**}$) (Tabel 3). Meningkatnya jumlah buah panen per pohon disamping didukung oleh meningkatnya

fruit-set juga berkaitan dengan lebih tingginya nilai kandungan air relatif (KAR) daun dan kandungan klorofil daun. Kandungan air relatif (KAR) daun pada perlakuan KNO₃ 40 g/tanaman (K2) diperoleh lebih tinggi yaitu 189,81% dibandingkan dengan perlakuan tanpa KNO₃ (K0) yaitu hanya 110,17 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian KNO₃ dapat meningkatkan status air dalam jaringan tanaman yang ditunjukkan oleh meningkatnya KAR daun, yang menyebabkan proses metabolisme tanaman meningkat sehingga kandungan klorofil daun pada tanaman yang diberikan KNO₃ akan meningkat. Kandungan klorofil pada perlakuan KNO₃ 40 g/tanaman (K2) nyata lebih tinggi yaitu 62,12 SPAD dibandingkan dengan tanpa KNO₃ (K0) yaitu hanya 54,89 SPAD. Kandungan klorofil yang lebih tinggi menyebabkan proses fotosintesis lebih tinggi yang dibuktikan pada persentase buah muda gugur per pohon lebih rendah yaitu 10,02 % pada perlakuan Kalium KNO₃ 40 g/tanaman (K2) dibandingkan dengan perlakuan tanpa KNO₃ (K0) yaitu mencapai 18,70 % (Tabel 2).

Pada perlakuan Agrodyke berat buah panen per pohon tertinggi diperoleh pada perlakuan Agrodyke 30 g/tanaman (A2) 12900,28 g, terjadi peningkatan 63,44% dibandingkan dengan perlakuan tanpa Agrodyke (A0) yaitu hanya 7892,69 g (Tabel 2). Meningkatnya berat buah panen per pohon pada perlakuan (A2) didukung juga dengan meningkatnya jumlah buah panen per pohon ($r = 1,00^{**}$), berat per buah ($r = 1,00^{**}$), dan diameter buah ($r = 0,66^*$) (Tabel 4.8). Jumlah buah panen per pohon tertinggi diperoleh pada perlakuan Agrodyke 30 g/tanaman (A2) yaitu 126,67 buah, meningkat 43,22% dibandingkan dengan perlakuan tanpa Agrodyke (A0) yaitu hanya 88,44 buah. Berat per buah tertinggi diperoleh pada perlakuan Agrodyke 30 g/tanaman (A2) yaitu 101,14 g bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa (A0) yaitu hanya 88,90.

Diameter buah tertinggi juga diperoleh pada perlakuan Agrodyke 30 g/tanaman (A2) yaitu 6,94 cm bila dibandingkan dengan hasil perlakuan tanpa Agrodyke (A0) yaitu hanya 6,30 cm (Tabel 2). Meningkatnya jumlah buah panen per pohon didukung oleh meningkatnya jumlah bunga dan jumlah buah terbentuk per pohon. Jumlah bunga per pohon meningkat 80,67% pada perlakuan Agrodyke 30 g/tanaman (A2) yaitu 181,67 kuntum bunga dibandingkan dengan perlakuan tanpa Agrodyke (A0) yaitu hanya 120,11 kuntum bunga. Meningkatnya jumlah bunga per pohon pada perlakuan Agrodyke 30 g/tanaman (A2) mendukung meningkatnya jumlah buah terbentuk per pohon ($r = 0,90^{**}$) Jumlah buah terbentuk per pohon tertinggi diperoleh pada perlakuan Agrodyke 30 g/tanaman (A2) yaitu 140,44 buah, meningkat 40,44% dibandingkan dengan tanpa perlakuan Agrodyke (A0) yaitu hanya 102,22 buah. Meningkatnya jumlah buah terbentuk per pohon disamping dipengaruhi oleh peningkatan jumlah bunga per pohon dipengaruhi juga oleh presentase fruit-set ($r = 0,92^{**}$) (Tabel 4). Presentase fruit-set tertinggi 108,71% diperoleh pada perlakuan Agrodyke 30 g/tanaman (A2) dibandingkan dengan tanpa perlakuan Agrodyke (A0) yaitu hanya 95,51%.

Hal tersebut menunjukkan perlakuan Agrodyke berpengaruh pesat terhadap perkembangan bunga menjadi buah sehingga meningkatkan persentase fruit-set. Presentase fruit-set yang lebih tinggi pada perlakuan Agrodyke 30 g/tanaman (A2) dibandingkan dengan perlakuan tanpa Agrodyke (A0) dapat meningkatkan jumlah buah panen per pohon yang lebih tinggi ($r = 0,90^{**}$) dan juga berkaitan dengan lebih tingginya nilai KAR daun dan kandungan klorofil daun (Tabel 2). Pupuk Agrodyke merupakan pupuk organik lengkap yang mengandung unsur hara makro dan mikro. Kandungan C organik tinggi yang terkandung dalam pupuk Agrodyke selain N, P, dan K dapat menyebabkan tanah menjadi subur, perkembangan akar tanaman jeruk baik sehingga fungsi akar dalam menyerap air dan unsur hara dapat ditingkatkan yang nantinya dapat mendukung pertumbuhan di atas tanah meningkat.

Mulyani (2010) menyatakan bahwa Agrodyke dapat mempercepat pertumbuhan tanaman dan menambah kesuburan tanah, dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit, dapat meningkatkan produksi dan kualitas buah. Hal tersebut dapat ditunjukkan oleh

meningkatnya nilai KAR daun pada perlakuan Agrodyke 30 g/tanaman (A2) tertinggi yaitu 213,51% dibandingkan dengan perlakuan (A0) yaitu hanya 119,04%. Data tersebut menunjukkan bahwa pemberian Agrodyke yang lebih tinggi dapat meningkatkan status air jaringan tanaman yang ditunjukkan oleh meningkatnya KAR daun, bisa disebabkan juga oleh meningkatnya kemampuan tanaman mengabsorpsi air tanah atau mengurangi transpirasi (Rai, 2007). Kondisi tersebut menyebabkan proses metabolisme tanaman meningkat sehingga kandungan klorofil daun pada tanaman yang diberikan Agrodyke akan meningkat (Tabel 2). Kandungan klorofil daun tertinggi diperoleh pada perlakuan (A2) yaitu 63,90 SPAD dibandingkan dengan tanpa Agrodyke (A0) yaitu hanya 55,34 SPAD. Kandungan klorofil yang nyata lebih tinggi pada perlakuan Agrodyke Agrodyke 30 g/tanaman (A2) dibandingkan dengan perlakuan Agrodyke (A0) menyebabkan proses fotosintesis lebih tinggi yang dibuktikan pada persentase buah muda gugur per pohon lebih rendah yaitu 10,22% pada perlakuan Agrodyke 30 g/tanaman (A2) dibandingkan dengan perlakuan tanpa Agrodyke (A0) yaitu mencapai 19,26%. Rendahnya persentase buah muda gugur per pohon pada perlakuan karena disebabkan oleh proses fotosintesis yang lebih baik, fotosintat yang dihasilkan lebih banyak sehingga akan mendukung meningkatnya jumlah buah panen juga meningkatkan berat per buah dan diameter buah yang lebih tinggi yang merupakan komponen pendukung meningkatnya berat buah panen per pohon.

Tabel 2
Rata-rata masing-masing variabel tanaman yang diamati pada perlakuan KNO_3 dan Agrodyke

Perlakuan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KNO_3										
K_0	135,17 b	107,00 b	97,67 b	18,70 a	54,89 b	110,17 b	95,42 b	87,59 b	6,22 b	8446,60 b
K_1	154,92 ab	124,33 ab	104,09 ab	14,08 ab	58,00 ab	187,24 a	113,08 ab	99,56 a	6,64 ab	11350,80 a
K_2	180,58 a	143,59 a	107,68 a	10,02 b	62,12 a	189,81 a	125,92 a	99,92 a	6,81 a	12703,90 a
BNT 5%	33,20	28,59	8,10	4,64	5,29	66,16	24,95	8,99	0,46	2630,63
Agrodyke										
A_0	120,11 c	102,22 b	96,51 b	19,26 a	55,34 b	119,04 b	88,44 b	88,90 b	6,30 b	7892,69 b
A_1	150,11 b	117,11 ab	103,15 ab	15,08 b	54,72 b	124,48 b	105,67 ab	92,34 b	6,56 b	9803,32 b
A_2	181,67 a	140,44 a	108,71 a	10,22 c	63,90 a	213,51 a	126,67 a	101,14 a	6,94 a	12900,28 a
A_3	175,67 ab	140,11 a	104,19 ab	12,50 bc	59,38 a	192,59 a	125,11 a	100,38 a	6,44 b	12738,86 a
BNT 5%	28,75		7,01	4,02	4,58	57,30	21,61	7,79	0,40	2278,19

Keterangan :

- Jumlah bunga per pohon (1), Jumlah buah terbentuk per pohon (2), Presentase bunga menjadi buah *Fruit-set* (3), Persentase buah muda gugur per pohon (4), Kandungan klorofil daun (5), Kandungan air relatif daun (6), Jumlah buah panen per pohon (7), Berat per buah (8), Diameter buah (9), Berat buah panen per pohon (10).
- Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada perlakuan dan kolom yang sama, berarti berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 5%.

Tabel 3. Nilai koefisien korelasi antar variabel (r) karena pengaruh KNO_3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2	1,00**	1								
3	0,97**	0,98**	1							
4	-0,99**	-1,00**	-0,99**	1						
5	1,00**	1,00**	0,97**	-0,99**	1					
6	0,84**	0,87**	0,94**	-0,90**	0,84**	1				
7	0,99**	0,99**	1,00**	-1,00**	0,99**	0,92**	1			
8	0,84**	0,86**	0,94**	-0,90**	0,84**	1,00**	0,92**	1		
9	0,95**	0,96**	1,00**	-0,98**	0,95**	0,97**	0,99**	0,97**	1	
10	0,96**	0,97**	1,00**	-0,99**	0,96**	0,96**	0,99**	0,96**	1,00**	1
	r (0,05;7;1) = 0,666					r (0,01;7;1) = 0,798				

Tabel 4. Nilai koefisien korelasi antar variabel (r) karena pengaruh Agrodyke

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2	0,99**	1								
3	0,95**	0,90**	1							
4	-0,99**	-0,96**	-0,98**	1						
5	0,82**	0,83**	0,81**	-0,86**	1					
6	0,92**	0,95**	0,84**	-0,91**	0,96**	1				
7	1,00**	1,00**	0,92**	-0,98**	0,82**	0,93	1			
8	0,98**	0,99**	0,88**	-0,96**	0,88**	0,97	0,99**	1		
9	0,72**	0,64*	0,89**	-0,82**	0,79**	0,69	0,68*	0,66*	1	
10	0,99**	1,00**	0,90**	-0,97**	0,84**	0,95	1,00**	1,00**	0,66*	1
	r (0,05;10;1) = 0,576					r (0,01;10;1) = 0,706				

Keterangan :

- Jumlah bunga per pohon (1), Jumlah buah terbentuk per pohon (2), Presentase bunga menjadi buah *Fruit-set* (3), Persentase buah muda gugur per pohon (4), Kandungan klorofil daun (5), Kandungan air relatif daun (6), Jumlah buah panen per pohon (7), Berat per buah (8), Diameter buah (9), Berat buah panen per pohon (10).
- * = Berpengaruh nyata ($P < 0,05$), ** = Berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)

4. Kesimpulan

Berat buah panen per pohon tertinggi diperoleh pada perlakuan KNO_3 dengan dosis 40 g/tanaman yaitu 12,70 kg mengalami peningkatan sebesar 50,29% bila dibandingkan dengan hasil yang terendah pada perlakuan tanpa KNO_3 yaitu hanya 8,45 kg. Berat buah panen per pohon tertinggi diperoleh pada perlakuan agrodyke dengan dosis 30 g/tanaman yaitu 12,90 kg mengalami peningkatan 63,49 % bila dibandingkan dengan hasil yang terendah pada perlakuan tanpa agrodyke yaitu sebesar 7,89 kg.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan limpah terimakasih kepada teman-teman yang telah memfasilitasi, mendukung, dan membantu penulis selama penelitian dan penulisan artikel ini.

Referensi

- Ashraf, M. Y., M. Yaqub, J. Akhtar, M. Athar Khan, M. Ali Khan, G. Ebert. (2012). Control of Excessive Fruit Drop And Improvement in Yeild and Juice Quality of Citrus Nobillis through Nutrient Management. *Pak. J. Bot.*, 44: 259-256.
- Badan Pusat Statistik. (2013). *Data Produksi Jeruk Kabupaten Bali*. http://bali.bps.go.id/tabel_detail.php?ed=607004&od=7&id=7. Diakses pada 22 januari 2018.
- Darmia. (2011). Peranan Pupuk Agrodyke. Jakarta: Pertani. [http:// download.portalgaruda.org/article.php?The%20Effect%20of%20Type%20Bioc](http://download.portalgaruda.org/article.php?The%20Effect%20of%20Type%20Bioc). Diakses pada tanggal 23 januari 2018.
- Marschner, P. (2012). *Mineral Nutrition of Higher Plants*. London. Diakses pada tanggal 23 januari 2018.
- Mulyani, S. (2010). *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta. <http://download.portalgaruda.org/article.php?...The%20Effect%20of%20Type%20Bioc>. Diakses pada tanggal 23 januari 2018.
- Poerwanto, R. dan Susanto, S. (1997). Pengaturan pembungaan dan pembuahan jeruk siam (*Citrus reticulata Blanco*) dengan paklobutrazol dan zat pemecah dormansi. *J. Inter. Pert. Indonesia*.(6): 39-44.
- Rai, I. N. (2007). Pembungaan dan Buah Gugur pada Tanaman Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Asal Biji dan Sambungan. *Agritrop* 26(2):66-73.
- Rai, I. N., C. G. A, Semarajaya, I. W. Wiratmajaya, & N. K. A. Astiari (2014). Application of Drip Irrigation Technology For Producing Fruit of Salak “ Gula Pasir” (*Salacca Zalacca* Var. Gula Pasir) Off-Season On Dryland. *Journal of Degraded And Mining Lands Management* 2 (1) : 219 – 222.

- Ratna, Y.E.W. (2003). Induksi Pembungaan Mangga Varietas Manalagi Dengan Aplikasi Paklobutrazol dan KNO₃ dan Studi Pembungaannya. *Skripsi*. Jurusan Biologi.Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam IPB. Bogor.
- Srivastava, A.K. (2009). Integrated Nutrient Management : concept and Application in Citrus. Tree and Forest science and Biotechnology. *Natural research center for citrus. Maharashtra, India*. 27P. Diakses pada 17 juli 2018.
- Santi, T.K. (2011). Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan Tanaman Jeruk (*Lycopersicum esculentum* Mill). *Jurnal Ilmiah Progresif* Vol.3 No.9.
- Widiastoety, D. (2007). Pengaruh KNO₃ dan (NH₄)₂SO₄ terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek Vanda. *Jurnal Hortikultura* 18 (3) : 307-311
- Yadav, M. K., and Solanki, V. K. (2015). Use of Micronutrients in Tropical and Sub-Tropical Fruit Crops: A review. *African Journal of Agricultural Research* 10(5):416-422.