

## PENGARUH DOSIS PUPUK PETROGANIK DAN KALIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SEMANGKA (*Citrulus vulgaris* SCARD)

**Putu Parmila<sup>1</sup>, Jhon Hardy Purba<sup>1</sup>, Luh Suprami**

email: [putu.parmila@unipas.ac.id](mailto:putu.parmila@unipas.ac.id)

<sup>1</sup>Staf edukatif Fakultas Pertanian Universitas Panji Sakti Singaraja  
Jl. Bisma, No 22, Singaraja 81116, Bali, Indonesia

**Abstract.** The purpose of this study was to determine the effect of petroganik fertilizer doses, potassium fertilizer doses, and their interactions on watermelon growth and yield. This research was conducted in May - July 2016 in Temukus Village, Banjar District, Buleleng Regency, with a height of  $\pm 7$  meters above sea level. The design that will be used is a Factorial Randomized Block Design (RAKF) consisting of two factors. The first factor is the dosage of petroganik fertilizer which consists of three levels, namely: without petroganik fertilizer, petroganik fertilizer dosage of 4 tons.ha<sup>-1</sup> (160 g per plant or 1.6 kg per plot), and petroganik fertilizer dosage of 8 tons.ha<sup>-1</sup> (320 g per plant or 3.2 kg per plot). The second factor is the potassium fertilizer dosage consisting of three levels, namely: without potassium fertilizer KNO<sub>3</sub>, potassium fertilizer KNO<sub>3</sub> dose 80 kg.ha<sup>-1</sup> (16 g per plant or 160 g per plot), and potassium fertilizer KNO<sub>3</sub> dose 160 kg.ha<sup>-1</sup> (32 g per plant or 320 g per plot). The use of petroganik fertilizer at doses of 8 tons / ha (P<sub>2</sub>) and 4 tons / ha gave sequential yields of fresh fruit per hectare of 19.189 tons and 15,844 tons, or there was a significant increase in yield of fresh fruits per hectare of 32.24% and 9, 19% when compared to the yield of fresh fruit per hectare without the use of organic fertilizer. The yield of fresh fruit per hectare shows that with potassium fertilizer dosages of 160 kg / ha and 80 kg / ha give yields of fresh fruit per hectare in sequence of 18.789 tons and 16.844 tons, or significantly heavier 35.07% and 21.08% compared with fresh fruit yields per hectare on without potassium fertilization. The effect of the interaction between the dose of petroganik fertilizer and potassium fertilizer had no significant effect ( $p > 0.05$ ) on all observed variables.

Keywords: Dosage, Petroganik, and Potassium

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk petroganik, dosis pupuk kalium dan interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil semangka. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei - Juli 2016 di Desa Temukus, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng dengan ketinggian  $\pm 7$  meter dari atas permukaan laut. Rancangan yang akan digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah dosis pupuk petroganik yang terdiri atas tiga tingkatan, yaitu: tanpa pupuk petroganik, pupuk petroganik dosis 4 ton.ha<sup>-1</sup> (160 g/tanaman/1,6 kg/petak), dan pupuk petroganik dosis 8 ton.ha<sup>-1</sup> (320 g/tanaman/3,2 kg/petak). Faktor ke dua dosis pupuk kalium yang terdiri atas tiga tingkatan, yaitu: tanpa pupuk kalium KNO<sub>3</sub>, pupuk kalium KNO<sub>3</sub> dosis 80 kg.ha<sup>-1</sup> (16 g/ tanaman/160 g/petak), dan pupuk kalium KNO<sub>3</sub> dosis 160 kg.ha<sup>-1</sup> (32 g/tanaman/320 g/petak). Penggunaan pupuk petroganik pada dosis 8 ton/ha (P<sub>2</sub>) dan 4 ton/ha memberikan hasil buah segar per hektar secara berurutan sebesar 19,189 ton dan 15,844 ton, atau terdapat peningkatan hasil buah segar per hektar secara nyata sebesar 32,24% dan 9,19% bila dibandingkan dengan hasil buah segar per hektar pada tanpa penggunaan pupuk petroganik. Hasil buah segar per hektar menunjukkan bahwa dengan pupuk kalium dosis 160 kg/ha dan 80 kg/ha memberikan hasil buah segar per hektar secara berurutan sebesar 18,789 ton dan 16,844 ton, atau secara nyata lebih berat 35,07% dan 21,08% dibandingkan dengan hasil buah segar per hektar pada tanpa pemupukan kalium. Pengaruh interaksi antara dosis pupuk petroganik dan pupuk kalium berpengaruh tidak nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap semua variabel pengamatan.

Kata kunci: Dosis, Petroganik, dan Kalium

### PENDAHULUAN

Kemampuan pupuk kimia untuk meningkatkan produktivitas tanah dalam waktu relatif singkat

sangat ampuh. Namun sejak akhir tahun delapan puluhan, mulai tampak penurunan produktivitas pada hampir semua jenis tanaman yang

diusahakan. Hasil tanaman tidak menunjukkan kecenderungan meningkat walau telah digunakan varietas unggul yang memerlukan pemeliharaan dan pengolahan hara secara intensif melalui bermacam-macam paket teknologi (Sutanto, 2002).

Salah satu upaya meningkatkan produktivitas lahan adalah dengan menambahkan pupuk organik ke dalam tanah dalam jumlah yang cukup. Penambahan bahan organik tersebut antara lain dilakukan melalui pemberian pupuk organik. Pupuk organik berperan dalam memperbaiki sifat fisik tanah, seperti struktur, konsistensi, porositas, daya mengikat air, dan menjaga ketahanan tanah terhadap erosi. Pupuk organik juga mengandung hormon pertumbuhan dari golongan auksin dan giberelin yang mampu memacu pertumbuhan sejak dari kecambah sampai berbuah (Purba, et al., 2019). Pupuk organik dengan bahan organik merupakan salah satu pembentuk agregat tanah yang mempunyai peran sebagai bahan perekat antar partikel tanah. Komponen asam humat dan asam fulvat sebagai sementasi partikel tanah membentuk logam-humus. Pada tanah pasir pupuk organik mampu berperan sebagai pembentuk struktur tanah dari bentuk tunggal ke gumpal yang bermanfaat untuk mencegah porositas tinggi. Pupuk organik juga mempunyai manfaat dalam memberikan media bagi kehidupan mikroorganisme menguntungkan bagi kesuburan tanah dan mengurangi porositas pada tanah pasir dan membantu aerasi pada tanah lempung (Purba, et al., 2018; Lingga dan Marsono 2006).

Tetapi kenyataan di lapangan, petani belum menyadari pentingnya

kehatan tanah untuk meningkatkan produksi. Sampai saat ini usaha dalam meningkatkan produksi masih bertumpu pada penggunaan pupuk anorganik.

Alasan petani kesulitan untuk mendapatkan pupuk kandang dalam jumlah banyak dengan waktu yang singkat. Di samping itu penggunaan pupuk kandang memiliki kelemahan, yaitu biaya angkut yang tinggi serta dampak terhadap tanaman itu sendiri, jika pupuk kandang yang digunakan belum terdekomposisi dan mengandung banyak biji gulma, serta mikroorganisme yang merugikan pertumbuhan tanaman semangka.

Untuk menjawab kendala di atas, pada tahun 2006 PT Petrokimia Gresik memproduksi pupuk organik, yaitu petrogranik. Secara umum petrogranik dapat meningkatkan hasil semua jenis tanaman (Ahmad Soim, Sinar Tani, 2008).

Dengan dosis pemupukan petrogranik 2 ton/ha pada tanaman kentang dapat meningkatkan hasil 2,59 ton/ha dan pada cabai 1,53 ton/ha. Dari hasil demplot yang dilaksanakan di Kecamatan Banjar tahun 2008 pada tanaman padi dengan dosis pemupukan petrogranik 5 ku/ha. Didapatkan angka peningkatan hasil ubinan rata-rata 1,58 ton/ha gabah kering panen. Disamping pupuk organik penggunaan pupuk anorganik seperti kalium masih diperlukan dalam budidaya tanaman semangka yang lebih intensif, untuk mendapatkan produksi semangka lebih tinggi dan berkualitas. Kalium menjadi pilihan untuk meningkatkan bobot dan kualitas buah, di samping pupuk nitrogen dan pospat.

Hasil penelitian Widiasta (2008) pada tanaman melon menunjukkan bahwa pemberian KCl

sebanyak 1350 kg/ha meningkatkan berat kering oven per buah. Kalium yang banyak digunakan adalah dari KCl. Pupuk KCl mudah didapat, mudah larut dalam air dan mudah tersedia bagi tanaman. Pupuk KCl mengandung 60% K<sub>2</sub>O berbentuk tepung atau butiran-butiran Kristal. Anion yang mengikutinya (Cl) tidak seberapa berpengaruh negatif terhadap tanah.

#### BAHAN DAN METODE

Percobaan ini telah dilakukan di Banjar Dinas Bingin Banjar, Desa Temukus, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng dengan ketinggian ± 7 meter dari permukaan laut. Kegiatan ini telah dilaksanakan selama 3 bulan dari bulan Januari sampai dengan Mei 2018. Bahan-bahan yang dipergunakan dalam percobaan ini meliputi: benih semangka varietas Yonex, pupuk

anorganik (Urea,SP 36, KNO<sub>3</sub>), pupuk organik (petroganik), pestisida (bamex dan antracol), polibeg dan mulsa plastik hitam perak.

Rancangan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor. Faktor I adalah dosis pupuk petroganik terdiri dari tiga tingkatan, yaitu, Po: tanpa pupuk petroganik. P<sub>1</sub>: pupuk petroganik dosis 4 ton/ha (160 g/tanaman atau 1,6 kg/petak).P<sub>2</sub>: pupuk petroganik dosis 8 ton/ha (320 g/tanaman atau 3,2 kg/petak).Faktor II dosis pupuk Kalium terdiri dari tiga tingkatan, yaitu: K<sub>0</sub>: tanpa pupuk Kalium KNO<sub>3</sub>, K<sub>1</sub>: pupuk Kalium KNO<sub>3</sub> dosis 80 kg/ha (16 g/ tanaman atau 160 g/petak), K<sub>2</sub> : pupuk Kalium KNO<sub>3</sub> dosis 160 kg/ha (32 g/tanaman atau 320 g/petak).

Tabel 1. Pengaruh pupuk petroganik dan Kalium terhadap berat berangkasan per tanaman dan indeks panen (IP).

Perlakuan	Berat brangkasan per tanaman (g)		Indeks panen (%)
	Berat segar	Berat kering oven	
<b>Dosis pupuk petroganik (P)</b>			
0 ton/ ha (P <sub>0</sub> )	669,78 b	467,48 b	31,87 a
4 ton/ ha (P <sub>1</sub> )	708,00 b	505,80 b	35,89 a
8 ton/ ha (P <sub>2</sub> )	796,44 a	634,27 a	43,27 a
BNT 5%	71,43	113,25	-
<b>Dosis pupuk Kalium (K)</b>			
0 kg/ha (K <sub>0</sub> )	648,28 b	424,11 b	32,10 a
80 kg/ha (K <sub>1</sub> )	731,22 a	532,98 b	37,41 a
160 kg/ha (K <sub>2</sub> )	794,72 a	650,47 a	41,54 a
BNT 5%	71,44	113,25	-

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada perlakuan dan variabel yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji BNT 0,05.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Pengaruh Pupuk Organik petroganik

Hasil percobaan ini menunjukkan bahwa Pemberian pupuk petroganik dengan dosis yang

makin tinggi memberikan berat berangkasan per tanaman makin lebih besar. Pengamatan pengaruh pupuk petroganik pada dosis 8 ton/ha (P<sub>2</sub>) memberikan berat segar dan kering oven berangkasan per

tanaman secara berurut sebesar 796,44 g dan 634,27 g, atau terdapat peningkatan berat segar dan berat kering oven berangkas per tanaman secara nyata sebesar 18,91% dan 35,68% bila dibandingkan dengan berat segar dan kering oven berangkas per tanaman pada tanpa penggunaan pupuk petrogranik ( $P_0$ ). Pengaruh pupuk petrogranik terhadap berat berangkas per tanaman disajikan pada Tabel 1.

Pengaruh pupuk petrogranik berpengaruh tidak nyata terhadap indeks panen, kadar gula, dan kadar garam buah segar. Pemberian pupuk petrogranik dengan dosis yang makin tinggi cenderung memberikan indeks

panen, kadar gula, dan kadar garam buah segar makin lebih besar. Indeks panen merupakan perbandingan antara hasil ekonomi (buah) dengan berat kering oven total tanaman. Suplai hasil asimilat ke organ penyimpanan, yaitu buah karena pengaruh pupuk petrogranik adalah kurang, artinya sama saja untuk semua perlakuan dosis pupuk petrogranik. Pemberian pupuk petrogranik dengan dosis yang lebih tinggi, tidak secara nyata berpengaruh terhadap kelancaran atau kecepatan pengiriman makanan ke buah, tetapi ada kecenderungan bahwa makin besar dosis petrogranik yang diperlakukan, makin besar nilai IP tanaman.

Tabel 2. Pengaruh pupuk petrogranik dan Kalium terhadap kadar gula, kadar garam, dan diameter buah.

Perlakuan	Kadar gula (brix)	Kadar garam (%)	Dia meter buah (cm)
<u>Dosis pupuk petrogranik (P)</u>			
0 ton/ ha ( $P_0$ )	9,33 a	7,60 a	27,47 b
4 ton/ ha ( $P_1$ )	9,67 a	8,29 a	28,61 b
8 ton/ ha ( $P_2$ )	10,29 a	8,38 a	31,72 a
BNT 5%	-	-	2,25
<u>Dosis pupuk Kalium (K)</u>			
0 kg/ha ( $K_0$ )	9,16 a	7,53 a	27,36 b
80 kg/ha ( $K_1$ )	9,80 a	8,07 a	29,69 a
160 kg/ha ( $K_2$ )	10,33 a	8,67 a	30,75 a
BNT 5%	-	-	2,25

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada perlakuan dan variabel yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji BNT 0,05.

Pemberian pupuk petrogranik dengan dosis yang makin tinggi secara nyata memberikan diameter buah makin lebih besar. Pengaruh pupuk petrogranik pada dosis 8 ton/ha ( $P_2$ ) memberikan diameter buah sebesar 31,72 cm, kemudian diikuti pada diameter buah pada petrogranik dosis 4 ton/ha ( $P_1$ ), yaitu 28,61, atau terdapat perbedaan yang lebih besar,

yaitu 15,47% dan 4,15% bila dibandingkan dengan pengaruh pupuk petrogranik terhadap diameter buah pada tanpa petrogranik ( $P_0$ ) (Tabel 2). Berpengaruhnya pupuk petrogranik, karena petrogranik merupakan jenis pupuk organik yang sudah diproses secara pabrik. Kandungan hara pupuk organik petrogranik adalah C-organik 12,5 %,

C/N rasio 10-25, N 1 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1,5%, dan K<sub>2</sub>O 1,5%. Sebagai pupuk organik, maka petrogranik memiliki kemampuan dalam memperbaiki kesuburan fisik tanah, seperti berat isi tanah, sehingga tanah tampak gembur, yang menyebabkan sirkulasi udara baik dan drainase tanahnya juga menjadi lebih baik. Kesuburan kimia yang menyangkut penyediaan unsur hara juga ditingkatkan, karena kandungan unsur haranya cukup baik, sehingga penyerapan unsur hara menjadi lebih banyak. Aspek lain dari kelebihan pupuk organik adalah mengaktifkan mikroorganisme tanah, terutama mikroba penambat N dan perombak bahan organik (mineralisasi). Selain itu juga berpengaruh pada tekanan-tekanan osmotik sel tanaman, berperan dalam sejumlah katalitik untuk aktif dalam berbagai reaksi enzim di dalam sel dan berfungsi antagonetik dan keseimbangan (Agustina, 1990). Dengan demikian maka sangatlah pantas bahwa penambahan pupuk organik mampu

memberikan pertumbuhan dan hasil yang tinggi (Tabel 2).

Pengaruh pupuk petrogranik nyata terhadap berat segar per tanaman sampai sangat nyata terhadap berat kering oven buah per tanaman. Pemberian pupuk petrogranik dengan dosis yang makin tinggi memberikan berat segar dan berat kering oven buah per tanaman makin lebih besar. Pengamatan pengaruh pupuk petrogranik pada dosis 8 ton/ha (P<sub>2</sub>) memberikan berat segar dan kering oven buah per tanaman secara berurut sebesar 3765,56 g dan 270,62 g, atau terdapat peningkatan berat segar dan berat kering oven buah per tanaman secara nyata sebesar 29,30% dan 83,68% bila dibandingkan dengan berat segar dan kering oven buah per tanaman pada tanpa penggunaan pupuk petrogranik (P<sub>0</sub>) (Tabel 3). Pada tanah dengan kandungan C organik rendah menyebabkan kebutuhan pemupukan makin meningkat dengan efisiensi yang merosot akibat tingginya tingkat pencucian (Sumarsono, 2005)

Tabel 3. Pengaruh pupuk petrogranik dan Kalium terhadap berat buah per tanaman dan hasil buah segar per hektar.

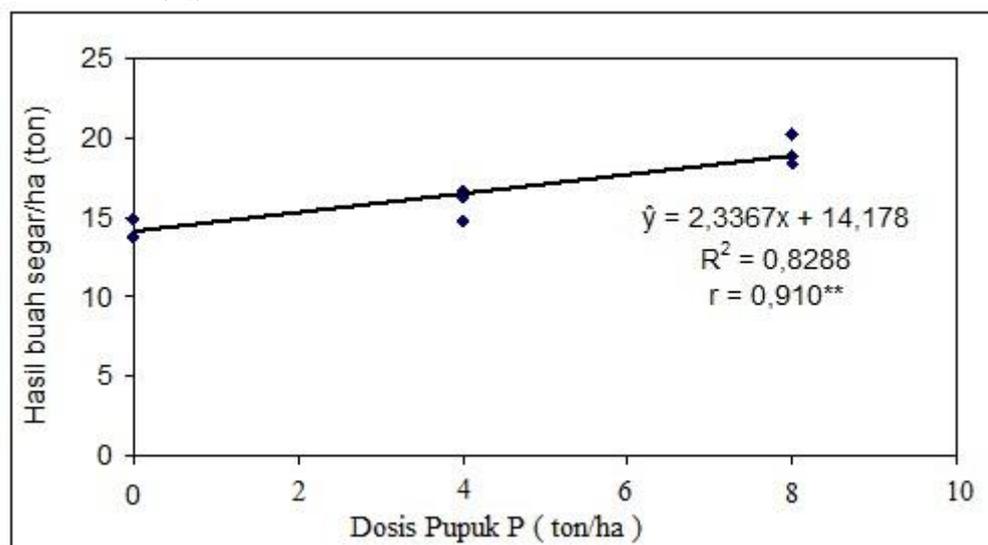
Perlakuan	Berat buah per tanaman (g)		Hasil Buah segar per hektar (ton)
	Berat segar	Berat kering oven	
<b>Dosis pupuk petrogranik (P)</b>			
0 ton/ ha (P <sub>0</sub> )	2908,89 b	150,21 b	14,51 b
4 ton/ ha (P <sub>1</sub> )	3284,44 ab	183,03 b	15,84 b
8 ton/ ha (P <sub>2</sub> )	3761,11 a	275,91 a	19,19 a
BNT 5%	640,68	48,16	2,51
<b>Dosis pupuk Kalium (K)</b>			
0 kg/ha (K <sub>0</sub> )	2814,44 b	138,52 c	13,91 b
80 kg/ha (K <sub>1</sub> )	3374,44 ab	200,01 b	16,84 a
160 kg/ha (K <sub>2</sub> )	3765,56 a	270,62 a	18,79 a
BNT 5%	640,68	48,16	2,51

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada perlakuan dan variabel yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji BNT 0,05.

Pengamatan pengaruh pupuk petroganik pada dosis 8 ton/ha ( $P_2$ ) dan 4 ton/ha ( $P_1$ ) juga memberikan hasil buah segar per hektar secara berurut sebesar 19,19 ton dan 15,84 ton, atau terdapat peningkatan hasil buah segar per hektar secara nyata sebesar 32,24% dan 9,19% bila dibandingkan dengan hasil buah segar per hektar pada tanpa penggunaan pupuk petroganik ( $P_0$ ) (Tabel 3).

Pemberian pupuk petroganik dengan dosis yang makin tinggi memberikan hasil buah segar per hektar makin lebih besar. Pengamatan pengaruh pupuk petroganik pada dosis 8 ton/ha ( $P_2$ ), dan 4 ton/ha ( $P_1$ ) memberikan hasil

buah segar per hektar secara berurut sebesar 19,19 ton dan 15,84 ton, atau terdapat peningkatan hasil buah segar per hektar secara nyata sebesar 32,24% dan 9,19% bila dibandingkan dengan hasil buah segar per hektar pada tanpa penggunaan pupuk petroganik ( $P_0$ ). Pengaruh pupuk petroganik terhadap hasil buah segar per hektar disajikan pada Tabel 8. Hasil analisis regresi hubungan antara dosis pupuk petroganik dan hasil buah segar per hektar (gambar 1) menunjukkan hubungan linier, yaitu  $\hat{y} = 2,3367x + 14,178$ ,  $R^2 = 82,88\%$ , serta  $r$  (korelasi) = 0,910\*\* (sangat nyata).



Gambar 1. Hubungan dosis petroganik dan hasil buah segar per hektar

### Pengaruh dosis kalium

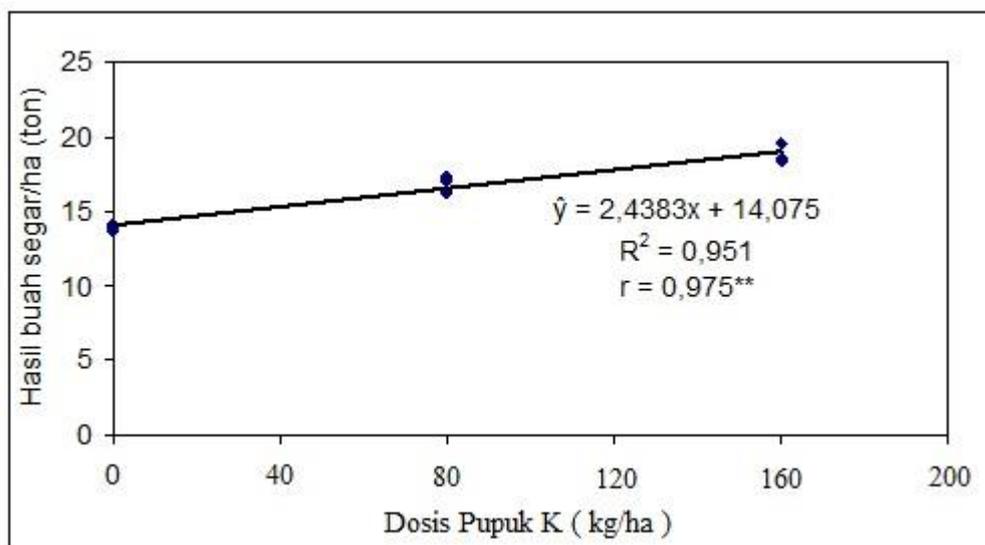
Pemberian pupuk Kalium berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar dan kering oven berangkasan per tanaman. Pemberian pupuk Kalium dengan dosis yang makin ditingkatkan memberikan berat berangkasan per tanaman yang makin meningkat pula. Berat segar dan berat kering oven berangkasan per tanaman menunjukkan bahwa

dengan pupuk Kalium dosis 160 kg/ha memberikan berat segar dan kering oven berangkasan per tanaman secara berurut sebesar 794,72 g dan 650,47 g, atau secara nyata lebih berat 22,59% dan 53,37% dibandingkan dengan berat segar dan kering oven berangkasan per tanaman pada tanpa pemupukan Kalium ( $K_0$ ) (Tabel 3). Hal ini karena Kalium merupakan unsur

makro ketiga yang banyak digunakan petani setelah Nitrogen dan Fosfor untuk menambah kesuburan tanah (Lingga, 1995). Minardi *et al.* (2007) melaporkan terjadi peningkatan pH tanah dari 6,02 menjadi 6,18 atau 2,65% akibat penggunaan *Gliricida sepinium*, dan dari 6,02 menjadi 6,17 dengan penggunaan pupuk kandang

Hasil analisis statistika menunjukkan pemberian pupuk Kalium berpengaruh tidak nyata terhadap indeks panen, kadar gula buah, dan kadar garam buah. Walaupun demikian bahwa pemberian pupuk Kalium dengan dosis yang makin ditingkatkan cenderung memberikan indeks panen, kadar gula, dan kadar garam buah yang makin lebih besar pula. Pengaruh Kalium yang tidak nyata terhadap indeks panen, kadar gula,

buah dan kadar garam buah, kemungkinan disebabkan keterlambatan pemberian Kalium. Karena dalam kenyataan bahwa pupuk Kalium baru menunjukkan pengaruhnya terhadap panjang tanaman dan jumlah daun per tanaman pada umur 42 hst. Data pengamatan menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan, yaitu pemberian Kalium dengan dosis yang makin ditingkatkan makin besar pula nilai IP, kadar gula, dan kadar garam buah. Tetapi terhadap hasil-hasil buah ternyata pengaruh Kalium cukup baik. Kalium sangat mudah diserap tanaman dan bersifat mobil yang dapat bergerak dari jaringan-jaringan tua ke titik pertumbuhan akar dan tajuk (Aliudin, 2007).



Gambar 2. Hubungan dosis Kalium dan hasil buah segar per hektar.

Pemberian pupuk Kalium berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Pemberian pupuk Kalium dengan dosis yang makin ditingkatkan memberikan diameter buah yang makin lebih lebar pula (Tabel 3). Demikian juga terhadap berat segar buah sampai sangat nyata

terhadap berat kering oven buah per tanaman. Berat segar dan berat kering oven buah per tanaman menunjukkan bahwa dengan pupuk Kalium dosis 160 kg/ha memberikan berat segar dan kering oven buah per tanaman secara berurutan sebesar 3765,56 g dan 270,62 g, atau secara

nyata lebih berat 33,79% dan 95,37% dibandingkan dengan berat segar dan kering oven buah per tanaman pada tanpa pemupukan Kalium ( $K_0$ ) (Tabel 3). Selain itu Kalium banyak terdapat pada bagian tanaman yang aktif seperti pada tunas dan daun muda, tetapi pada dasarnya Kalium hanya berfungsi sebagai pengatur atau katalisator dalam proses metabolisme di dalam tubuh tanaman (Deptan, 1985).

Pengaruh pemberian pupuk Kalium berpengaruh sangat nyata terhadap hasil buah segar per hektar. Hasil buah segar per hektar tertinggi diberikan oleh pupuk Kalium dosis 160 kg/ha, kemudian dosis 80 kg/ha, yaitu sebesar 18,79 ton dan 16,84 ton, atau secara nyata lebih berat 35,07% dan 21,08% dibandingkan dengan hasil buah segar per hektar pada tanpa pemupukan Kalium ( $K_0$ ) Pemberian pupuk Kalium dengan dosis yang makin ditingkatkan memberikan hasil buah segar per hektar yang makin meningkat pula. Hasil buah segar per hektar menunjukkan bahwa dengan pupuk Kalium dosis 160 kg/ha dan 80 kg/ha memberikan hasil buah segar per hektar secara berurutan sebesar 18,79 ton dan 16,84 ton, atau secara nyata lebih berat 35,07% dan 21,08% dibandingkan dengan hasil buah segar per hektar pada tanpa pemupukan Kalium ( $K_0$ ) (Tabel 3).

Hasil analisis regresi hubungan antara dosis Kalium dan hasil buah segar per hektar (Gambar 2) menunjukkan hubungan linier, yaitu  $\hat{y} = 2,4383x + 14,075$ ,  $R^2 = 95,10\%$ , serta  $r$  (korelasi) = 0,975\*\* (sangat nyata).

### **Pengaruh Pengaruh interaksi antara dosis pupuk petrogranik dan pupuk kalium**

Pengaruh interaksi antara dosis pupuk petrogranik dan pupuk kalium berpengaruh tidak nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap semua variabel pengamatan.

Kemungkinan dibutuhkan dosis pupuk Petrokimia dan Kalium yang lebih banyak

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **Simpulan**

1. Dosis pupuk Petrogranik berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil semangka. Pemberian pupuk Petrogranik dosis 8 ton/ha memberikan hasil buah segar per hektar tertinggi, yaitu 19,19 ton/ha, secara nyata lebih tinggi 21,15% dari 33,07% dibanding dosis 4 ton/ha dan tanpa pupuk Petrogranik.
2. Dosis Kalium berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil semangka. Pemberian Kalium pada dosis 160 kg/ha memberikan hasil buah segar per hektar terbaik yaitu 16,84 ton/ha, berbeda tidak nyata dengan hasil buah segar per hektar pada dosis 80 kg/ha.
3. Interaksi antara pemberian dosis pupuk petrogranik dan dosis pupuk Kalium berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil semangka.

#### **Saran-saran**

Saran-saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil dan pembahasan, adalah sebagai berikut.

1. Untuk memperoleh hasil tanaman semangka yang baik, disarankan menggunakan pupuk petrogranik dosis minimal 8 ton/ha atau pupuk Kalium dosis 160 kg/ha.
2. Perlu dilakukan percobaan lanjutan untuk mendapatkan dosis pupuk petrogranik dan kalium yang lebih tepat.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Audin. 1993. Pengaruh Pupuk Kalium (ZK) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Kacang Tugak. *Bulpenhort*. XXIV(3) : 35.
- Agustina, L. 1990. *Nutrisi Tanaman*. Renika Cipta. Jakarta.
- Gardner, Franklin P, Peatce, R. Brent, Mitchell, dan Roger L., 1985. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Univesitas Indonesia. Jakarta.
- Lingga dan Marsono. 2006. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Minardi, S. Suntoro, Syekhfan dan E. Handayanto. 2007. *Penggunaan Macam Bahan Organik Dengan Kandungan Total Asam Humat dan Fulpat Berbeda dan Pupuk P Terhadap Ketersediaan dan Serapan Pada Tanaman Jagung Manis, Dalam Jurnal Ilmu Pertanian Agrivita*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Purba, J.H., N. Sasmita, L.L. Komara, dan N. Nesimnasi. 2019. Comparison of seed dormancy breaking of *Eusideroxylon zwageri* from Bali and Kalimantan soaked with sodium nitrophenolate growth regulator. *Nusantara Bioscience*, Vol. 11(2):146-152
- Purba, J.H., P.Parmila, dan K.K.Sari. 2018. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine Max* L. Merrill) Varietas Edamame. *Agro Bali: Agricultural Journal*, Vol. 1 (2):69-81
- Rukmana, R. 1995. *Budidaya Semangka Hibrida*. Kanisius. Jakarta.
- Rupamateus. 2005. "Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Dosis Fospat Terhadap Serapan P dan Hasil Kedelai Pada Vertisol" *Dalam Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Agritrop*. Fakultas Pertanian Unud. Denpasar.
- Redaksi Agromedia. 2007. *Budidaya Tanaman Semangka*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Sinar Tani. 2008. *Nikmatnya Menabur Pupuk Organik*. Edisi Pebruari 2008.
- Sumarsono. 2005. *Aplikasi Pupuk Organik Ternak Pada Tanah Salin Untuk Pengembangan Tanaman Rumput Pakan Polipoid*. [http://eprints.undip.ac.id/397/1/LAP-HIBAH-LIT-A3\\_Sumarsono.DOC](http://eprints.undip.ac.id/397/1/LAP-HIBAH-LIT-A3_Sumarsono.DOC). 04/01/2010
- Sutanto, R. 2002. *Pertanian Organik Menuju Pertanian Berkelanjutan*. Kanisius. Jakarta.