

PRUNING AND ORGANIC FERTILIZER RESPONSE GRANUL (POG) ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF WATERMELON (*Citrullus vulgaris* Schard)

RESPON PEMANGKASAN DAN PUPUK ORGANIK GRANUL (POG) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SEMANGKA (*Citrullus vulgaris* Schard)

Suryawaty dan Toto pertowo  
Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian UMSU Medan Indonesia  
Email : suryawaty1@gmail.com

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to evaluate the response of organic fertilizer granules (POG) and pruning on the growth and production of watermelon (*Citrullus vulgaris*). This research use Random Divided (RPT) consisting of two factors namely Pruning studied (P) as the main plots and Organic Fertilizer granules (G) as a subplot, for this study using two factor without trimming ( $P_0$ ) and pruning ( $P_1$ ), for a dose of organic fertilizer granules are  $G_0$  (without treatment),  $G_1$  (1.5 kg / plot),  $G_2$  (3 kg / plot) and  $G_3$  (4.5 kg / plot), there are 8 combination treatment was repeated 3 times produce 24 units experiment with a whole number of plants per plot 384 plants where 5 plants with plant samples 3 plants and has 72 plant samples to the whole. The parameters observed were plant height, flowering age, harvesting age, number of fruit crops, the number of perplot fruit, fruit diameter planting, planting fruit weight, fruit weight perplot. The results showed that treatment without pruning significant effect on the number of fruit per plot, while pruning effect on growth of watermelon on the largest fruit diameter 45.10 cm while for the production of more 10.25 fruit without pruning. Organic fertilizer granules while not affect the growth of watermelon, while the largest fruit production 46.44 cm, 2.97 kg and the heaviest pieces of fruit per plot toughest 21.43 kg. Interactions between factors organic fertilizer granules (POG) and pruning showed significantly different results.

Keywords: pruning, organic fertilizer granules (POG), watermelon production and growth

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui respon pupuk organik granul (POG) dan pemangkasan terhadap pertumbuhan dan produksi semangka (*Citrullus vulgaris* Schard). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Terbagi (RPT) yang terdiri dari dua faktor yang diteliti yakni Pemangkasan (P) sebagai petak utama dan Pupuk Organik Granul (G) sebagai anak petak, untuk penelitian ini menggunakan dua faktor tanpa pemangkasan ( $P_0$ ) dan pemangkasan ( $P_1$ ), untuk dosis pemberian pupuk organik granul adalah  $G_0$  (tanpa perlakuan),  $G_1$  (1,5 kg/plot),  $G_2$  (3 kg/plot) dan  $G_3$  (4,5kg/plot), terdapat 8 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 24 satuan percobaan dengan jumlah tanaman keseluruhan 384 tanaman dimana per plot 5 tanaman dengan tanaman sampel 3 tanaman serta memiliki 72 tanaman sampel untuk keseluruhannya. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, umur mulai berbunga, umur panen, jumlah buah pertanaman, jumlah buah perplot, diameter buah pertanaman, berat buah pertanaman, berat buah perplot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tanpa pemangkasan memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah per plot, sedangkan Pemangkasan berpengaruh terhadap pertumbuhan semangka pada diameter buah terbesar 45,10 cm sedangkan untuk produksi lebih banyak 10,25 buah tanpa pemangkasan. Sedangkan Pupuk organik granul belum berpengaruh terhadap pertumbuhan semangka, sedangkan untuk produksi buah terbesar 46,44 cm, buah terberat 2,97 kg dan buah per plot terberat 21,43 kg. Interaksi antara faktor pemberian pupuk organik granul (POG) dan pemangkasan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

Kata kunci: pemangkasan, pupuk organik granul (POG), semangka, produksi dan pertumbuhan.

**A. PENDAHULUAN**

Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard) merupakan salah satu buah yang sangat digemari masyarakat Indonesia karena rasanya manis, renyah dan kandungan airnya banyak. Menurut asal usulnya tanaman semangka berasal dari gurun Kalahari di Afrika, kemudian menyebar ke seluruh dunia terutama di daerah tropis dan subtropis mulai dari Jepang, Cina, Taiwan, Thailand, India, Jerman, Belanda

bahkan ke Amerika. Tidaklah mengherankan bila pasar benih semangka hibrida di Indonesia didominasi oleh benih-benih impor-ekspor Taiwan, Thailand, Jepang dan Belanda [1].

Budidaya tanaman semangka di Indonesia masih terbatas untuk memenuhi pasaran dalam negeri. Tetapi tidak tertutup kemungkinan kita mampu bersaing di pasaran internasional. Persyaratan buah yang layak ekspor terkadang menjadi kendala bagi

beberapa jenis buah, khususnya semangka. Oleh karena itu perlu diadakan suatu program budidaya terpadu supaya menghasilkan buah semangka yang berkualitas prima, memenuhi standar pasaran luar negeri dan mampu bersaing dengan buah hasil produksi negara lain [2].

Kebutuhan tanaman akan unsur hara dapat diperoleh dari media tanam. Namun biasanya unsur hara terdapat di dalam media tanam tidaklah lengkap dan tidak dapat memenuhi kebutuhan tanaman. Oleh karena itu, diperlukan tambahan unsur hara berupa pupuk. Pemberian pupuk secara rutin dan berkala serta dengan dosis yang tepat sangat menunjang pertumbuhan tanaman. Sebaliknya pemberian pupuk yang berlebihan dan tidak tepat dosis akan menyebabkan pertumbuhan tanaman terganggu bahkan dapat menyebabkan kematian. Pemupukan sangat menentukan dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Petani semangka dalam teknik pemupukan saat ini sering kali melebihi dosis anjuran, hal ini dikhawatirkan dalam jangka panjang dapat merusak sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Untuk menanggulangi hal tersebut, diperlukan suatu sistem pemupukan yang ramah terhadap lingkungan dan aman bagi tanaman. Pupuk organik dapat menjadi salah satu alternatif yang tepat dalam mengatasi permasalahan tersebut karena fungsinya yang dapat memberikan tambahan bahan organik, hara, memperbaiki sifat fisik tanah, serta mengembalikan hara yang terangkut oleh hasil panen [3].

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan atau manusia seperti pupuk kandang, pupuk hijau, dan kompos baik yang berbentuk cair maupun padat. Pupuk organik bersifat *bulky* dengan kandungan hara makro dan mikro rendah sehingga perlu diberikan dalam jumlah banyak. Manfaat utama pupuk organik adalah dapat memperbaiki kesuburan kimia, fisik dan biologis tanah, selain sebagai sumber hara bagi tanaman. Pupuk organik dapat dibuat dari berbagai jenis bahan, antara lain sisa panen (jerami, brankasan, tongkol jagung, bagas tebu, sabut kelapa), serbuk kayu, kotoran hewan, limbah media jamur, limbah pasar, limbah rumah tangga dan limbah pabrik, serta pupuk hijau. Karena bahan dasar pembuatan pupuk organik bervariasi, kualitas pupuk yang dihasilkan juga beragam sesuai dengan kualitas bahan asalnya. Pemakaian pupuk organik terus meningkat dari tahun ke tahun sehingga perlu ada regulasi atau peraturan mengenai persyaratan yang harus dipenuhi oleh pupuk organik agar memberikan manfaat maksimal bagi pertumbuhan tanaman dan tetap menjaga kelestarian lingkungan [4].

Pemangkasan merupakan penghilangan bagian tanaman (cabang, pucuk atau daun) untuk menghindari arah pertumbuhan yang tidak diinginkan. Pemangkasan dilakukan untuk mengurangi pertumbuhan vegetatif (cabang) dan meningkatnya pertumbuhan generatif (buah) dan memperbanyak penerimaan cahaya matahari merupakan salah satu cara untuk memperbesar buah dan meningkatkan bobot perbuah, menurunkan tingkat kelembaban di sekitar tanaman, menghambat pertumbuhan yang tinggi agar mudah pemeliharaannya [2].

## B. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Durian Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat  $\pm 10$  meter di atas permukaan laut. Penelitian dimulai pada bulan November sampai dengan bulan Januari 2015.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah, benih semangka esteem, polibeg, mulsa putih hitam perak, pupuk organik granul, pupuk NPK (15 :15 : 15), antracol 70 WP, curater 3G dan prevathon 50 SC.

Alat- alat yang dipakai dalam penelitian ini adalah : cangkul, parang babat, gembor, handsprayer, timbangan, meteran, palu, paku, papan plat sampel, kalkulator dan alat tulis.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT), dengan dua faktor yang diteliti yaitu:

### 1. Pemangkasan (P)

$P_0$  : tidak dilakukan pemangkasan.

$P_1$  : dilakukan pemangkasan.

### 2. Penggunaan pupuk granul (G)

$G_0$  : 0 kg / plot

$G_1$  : 1,5 kg / plot

$G_2$  : 3 kg / plot

$G_3$  : 4,5 kg / plot

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) yang kemudian dianalisis dengan ANOVA dan diuji dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT) dengan taraf 5%.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Panjang Tanaman

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa pemangkasan dan pemberian pupuk organik

PRUNING AND ORGANIC FERTILIZER RESPONSE GRANUL (POG)

granul beserta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman umur 2 dan 3 MST. Panjang tanaman semangka 3 MST akibat perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk organik granul dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Panjang Tanaman Semangka (cm) 3 MST Akibat Perlakuan Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik Granul

Pemangkasan	Pupuk Organik Granul				Rataan
	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	
P <sub>0</sub>	62,23	62,89	73,50	66,11	66,18a
P <sub>1</sub>	64,66	72,05	67,33	72,27	69,08a
Rataan	63,45a	67,47a	70,41a	69,19a	

*Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%*

Dari Tabel 1. dapat dilihat bahwa pengamatan panjang tanaman semangka terhadap pemangkasan dan pemberian pupuk organik granul menunjukkan hasil yang tidak nyata.

Umur Mulai Berbunga

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa faktor pemangkasan dan pemberian pupuk organik granul beserta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap umur mulai berbunga. Umur mulai berbunga tanaman semangka akibat perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk organik granul dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Umur Mulai Berbunga Tanaman Semangka (hari) Akibat Perlakuan Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik Granul

Pemangkasan	Pupuk Organik Granul				Rataan
	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	
P <sub>0</sub>	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00a
P <sub>1</sub>	29,00	28,00	28,00	28,00	28,25a
Rataan	28,50a	28,00a	28,00a	28,00a	

*Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%*

Dari Tabel 2. dapat dilihat bahwa pengamatan umur mulai berbunga tanaman semangka terhadap pemangkasan dan pemberian pupuk organik granul menunjukkan hasil yang tidak nyata.

Umur Panen

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa faktor pemangkasan dan pemberian pupuk organik granul beserta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap umur panen. Umur Panen tanaman semangka akibat perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk organik granul dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Umur Panen Tanaman Semangka (hari) Akibat Perlakuan Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik Granul

Pemangkasan	Pupuk Organik Granul				Rataan
	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	
P <sub>0</sub>	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00a
P <sub>1</sub>	61,33	60,00	60,00	60,00	60,33a
Rataan	60,67a	60,00a	60,00a	60,00a	

*Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%*

Dari Tabel 3. dapat dilihat bahwa pengamatan umur panen tanaman semangka terhadap pemangkasan dan pemberian pupuk organik granul beserta menunjukkan hasil yang tidak nyata.

Jumlah Buah per Tanaman

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa faktor pemangkasan dan pemberian pupuk organik granul beserta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Jumlah buah per tanaman semangka akibat perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk organik granul dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Buah per Tanaman Semangka (buah) Akibat Perlakuan Pemangkasan dan Pemberian

Pemangkasan	Pupuk Organik Granul				Rataan
	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	
P <sub>0</sub>	1,78	2,11	2,44	2,33	2,16a
P <sub>1</sub>	1,33	2,00	1,55	2,00	1,72a
Rataan	1,55a	2,05a	2,00a	2,16a	

Pupuk Organik Granul

*Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%*

Dari Tabel 4. dapat dilihat bahwa pengamatan jumlah buah per tanaman semangka

terhadap pemangkasan dan pemberian pupuk organik granul menunjukkan hasil yang tidak nyata.

**Jumlah Buah per Plot**

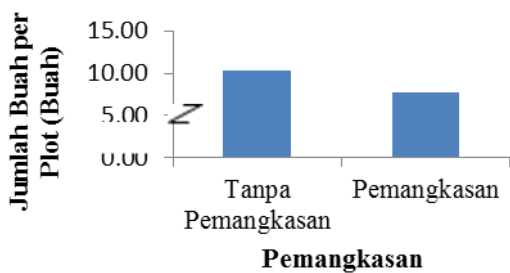
Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa pada pengamatan jumlah buah per plot faktor pemangkasan menunjukkan hasil yang berbeda nyata, sedangkan faktor pemberian pupuk organik granul beserta interaksi antara pemangkasan dan pupuk organik granul menunjukkan hasil tidak nyata. Jumlah buah per plot dengan pemberian faktor pemangkasan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Buah per Plot (buah) Tanaman Semangka Akibat Perlakuan Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik Granul

Pemangkasan	Pupuk Organik Granul				Rataan
	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	
P <sub>0</sub>	8,00	11,33	11,33	10,33	10,25b
P <sub>1</sub>	6,67	7,67	7,33	9,00	7,67a
Rataan	7,33a	9,50a	9,33a	9,67a	

*Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%*

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa jumlah buah per plot tertinggi terdapat pada perlakuan P<sub>0</sub> (tanpa pemangkasan) yaitu sebanyak 10,25 buah yang berbeda nyata dengan P<sub>1</sub> (dengan pemangkasan) yaitu sebanyak 7,67 buah. Hubungan jumlah buah per plot terhadap faktor pemangkasan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Jumlah Buah per Plot terhadap Pemangkasan

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa jumlah buah per plot tanaman semangka terbanyak adalah dengan tanpa pemangkasan.

**Diameter Buah per Tanaman**

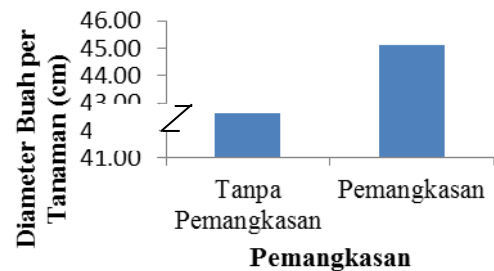
Dari hasil pengujian sidik ragam dilihat bahwa diameter buah per tanaman menunjukkan hasil yang berbeda nyata akibat pemberian faktor pemangkasan, begitu juga faktor pemberian pupuk organik granul. Sedangkan untuk interaksi keduanya menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Hasil uji beda rata-rata diameter buah per tanaman terhadap pemberian faktor pemangkasan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Diameter Buah per Tanaman Semangka Akibat Perlakuan Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik Granul

Pemangkasan	Pupuk Organik Granul				Rataan
	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	
P <sub>0</sub>	38,50	42,03	45,19	44,73	42,61a
P <sub>1</sub>	43,44	45,00	47,69	44,27	45,10b
Rataan	40,97a	43,51b	46,44d	44,50bc	

*Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.*

Dari Tabel 6 menunjukkan bahwa diameter buah per tanaman tertinggi akibat faktor pemangkasan terdapat pada P<sub>1</sub> (dengan pemangkasan) yaitu 45,10 cm berbeda nyata dengan faktor pemangkasan P<sub>0</sub> (tanpa pemangkasan) yaitu 42,61 cm. Hubungan antara diameter buah per tanaman dengan faktor pemangkasan pada tanaman semangka dapat dilihat pada Gambar 2.



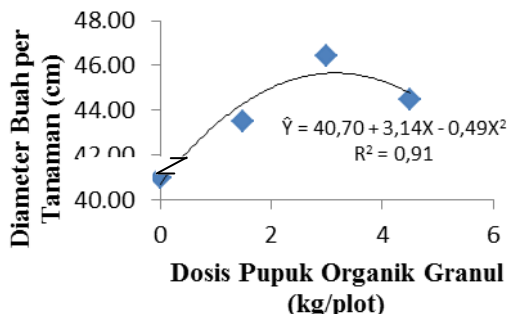
Gambar 2. Hubungan Diameter Buah per Tanaman Terhadap Faktor Pemangkasan

Pada Gambar 2. diketahui bahwa dengan pemangkasan diameter buah tanaman semangka akan semakin besar.

Dari Tabel 2. Juga menunjukkan bahwa diameter buah tanaman tertinggi akibat pemberian pupuk organik granul tertinggi terdapat pada perlakuan G<sub>2</sub> (3 kg/plot) 46,44 cm yang menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan perlakuan G<sub>3</sub> (4,5 kg/plot) 44,50, G<sub>1</sub> (1,5 kg/plot) 43,51 cm dan G<sub>0</sub> (tanpa perlakuan) 40,97 cm, sedangkan pada perlakuan G<sub>3</sub> (4,5

kg/plot) dan G<sub>1</sub> (1,5 kg/plot) menunjukkan hasil yang tidak nyata.

Berdasarkan faktor perlakuan pemberian pupuk organik granul maka hubungan antara diameter buah per tanaman pada tanaman semangka dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Diameter Buah per Tanaman dengan Dosis Pupuk Organik Granul pada Tanaman Semangka

Grafik pada Gambar 3 menunjukkan bahwa diameter buah per tanaman pada tanaman semangka akan semakin besar dengan pemberian dosis G<sub>2</sub> (3kg/plot) dibanding G<sub>1</sub> (1,5 kg/plot) pupuk organik granul, menunjukkan hubungan linier yang positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 40,70 + 3,14x - 0,49x^2$  dengan nilai R<sup>2</sup> = 0,91.

**Berat Buah per Tanaman**

Data pengamatan berat buah per tanaman semangka beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 17 dan 18.

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa faktor pemangkasan dan interaksi antara faktor pemangkasan dengan faktor pemberian pupuk organik granul menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap berat buah per tanaman pada tanaman semangka sedangkan untuk pemberian pupuk organik granul menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap berat buah per tanaman.

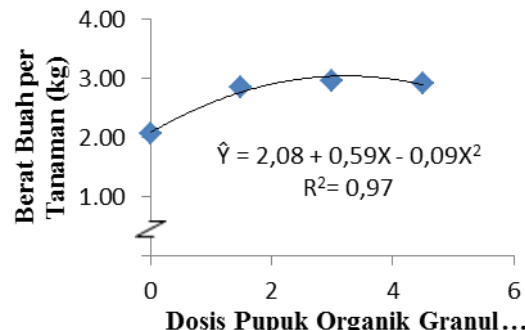
Hasil uji beda rata-rata berat buah per tanaman semangka terhadap pemangkasan, pemberian pupuk organik granul disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Berat Buah per Tanaman Semangka Akibat Perlakuan Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik Granul

Pemangkasan	Pupuk Organik Granul				Rataan
	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	
P <sub>0</sub>	2,06	3,00	2,42	2,95	2,61a
P <sub>1</sub>	2,06	2,69	3,51	2,88	2,79a
Rataan	2,06a	2,84b	2,97cd	2,92c	

*Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.*

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa pada pemberian pupuk organik Granul (G)



terberat terdapat pada perlakuan G<sub>2</sub> (3 kg/plot) 2,97 kg menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan G<sub>3</sub> (4,5 kg/plot) 2,92 kg, sedangkan pada perlakuan G<sub>1</sub> (1,5 kg/plot) 2,84 kg dan G<sub>0</sub> (tanpa perlakuan) 2,06 kg menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Hubungan pemberian pupuk organik granul terhadap berat buah per tanaman dapat dilihat pada Gambar 4

Gambar 4. Hubungan Berat Buah per Tanaman dengan Dosis Pupuk Organik Granul pada Tanaman Semangka

Dari Gambar 4 menunjukkan bahwa berat buah per tanaman semangka, yang terbaik ada pada perlakuan G<sub>2</sub> dengan dosis 3 kg/plot, yang menunjukkan hubungan linier yang positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 2,08 + 0,59x - 0,09x^2$  dengan nilai R<sup>2</sup> = 0,97.

**Berat Buah per Plot**

Data pengamatan berat buah per plot beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 19 dan 20.

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa faktor pemangkasan dan interaksi antara faktor pemangkasan dengan faktor pemberian pupuk organik granul menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap berat buah per plot pada tanaman semangka sedangkan untuk pemberian pupuk organik granul menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap berat buah per plot.

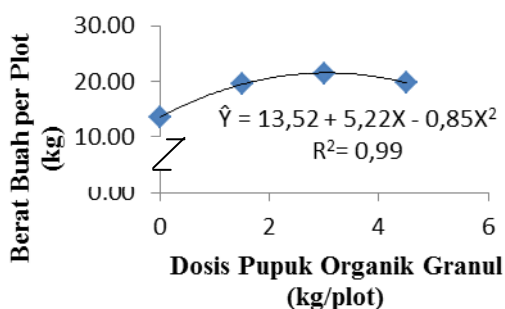
Hasil uji beda berat buah per plot pada tanaman semangka terhadap pemangkasan, pemberian pupuk organik granul disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Berat Buah per Plot Semangka Akibat Perlakuan Pemangkasan dan

Pemangkasan	Pupuk Organik Granul				Rataan
	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	
P <sub>0</sub>	13,03	20,20	27,70	20,00	20,23a
P <sub>1</sub>	13,97	18,80	15,17	19,50	16,86a
Rataan	13,50a	19,50b	21,43d	19,75bc	

#### Pemberian Pupuk Organik Granul

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa pada pemberian pupuk organik Granul (G) terbesar terdapat pada perlakuan G<sub>2</sub> (3 kg/plot) 21,43 kg menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan perlakuan G<sub>3</sub> (4,5 kg/plot) 19,75 kg, G<sub>1</sub> (1,5 kg/plot) 19,50 kg dan G<sub>0</sub> (tanpa perlakuan) 13,50 kg sedangkan pada perlakuan G<sub>3</sub> (4,5 kg/plot) dan G<sub>1</sub> (1,5 kg/plot) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Hubungan pemberian pupuk organik granul terhadap berat buah per plot dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5. Hubungan Berat Buah per Plot dengan Dosis Pupuk Organik Granul pada Tanaman Semangka

Pada Gambar 5 menunjukkan berat buah per plot pada tanaman semangka, yang terbaik ada pada perlakuan G<sub>2</sub> dengan dosis 3 kg/plot, yang menunjukkan hubungan linier yang positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 13,52 + 5,22x - 0,85x^2$  dengan nilai  $R^2 = 0,99$ .

## PEMBAHASAN

Pengaruh Faktor Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka

Hasil pengujian dari faktor pemangkasan yakni tanpa pemangkasan dan dengan pemangkasan menunjukkan bahwa tanpa pemangkasan parameter jumlah buah per plot menunjukkan hasil yang berbeda nyata sedangkan dengan pemangkasan parameter diameter buah per tanaman menunjukkan hasil yang berbeda nyata.

Pada parameter pengamatan jumlah buah per plot memberikan hasil yang berbeda

nyata. Dimana pada faktor tanpa pemangkasan jumlah buah per plot lebih banyak dibandingkan dengan pemangkasan, yakni dengan nilai rata-rata tanpa pemangkasan (P<sub>0</sub>) 10,25 buah dan dengan pemangkasan (P<sub>1</sub>) sebanyak 7,67 buah. Dalam hal ini pada faktor tanpa pemangkasan menunjukkan hasil jumlah buah per plot yang lebih banyak, tetapi memiliki buah yang relatif kecil dibandingkan dengan pemangkasan yang lebih sedikit tetapi memiliki buah yang relatif lebih besar, ini ditunjukkan dengan pengamatan diameter buah per tanaman. Dimana nilai rata-rata yang dimiliki tanpa pemangkasan (P<sub>0</sub>) 42,61 cm dan dengan pemangkasan (P<sub>1</sub>) 45,10 cm yang menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Pada dasarnya pemangkasan adalah pengurangan bagian tanaman, baik itu cabang, daun ataupun pucuk dari tanaman semangka itu sendiri.

Pada penelitian ini jumlah buah per plot memberikan hasil yang terbaik pada faktor tanpa pemangkasan tetapi ada beberapa buah yang relatif kecil-kecil yang tidak dapat dipasarkan sedangkan dengan pemangkasan jumlah buah memang relatif rendah tetapi memiliki diameter buah yang sangat baik dibandingkan dengan tanpa pemangkasan yang mengakibatkan keseluruhan buah dapat dipasarkan. Pada pengamatan berat buah per tanaman ataupun per plot menunjukkan hasil yang berbeda nyata akibat faktor pemangkasan ini, ini menunjukkan bahwa hasil yang di dapat pada fase generatif buah relatif tidak jauh berbeda. Pada pengamatan berat buah per tanaman dapat di lihat pada tabel 3. bahwa dengan pemangkasan hasil yang didapat lebih baik dibanding dengan tanpa pemangkasan walaupun pada pengamatan berat buah per plotnya lebih besar tanpa pemangkasan dibandingkan dengan pemangkasan yang dikarenakan jumlah buah tanpa pemangkasan yang relatif lebih banyak (tabel 4). Hasil penelitian yang didapat ini diduga dari tujuan pemangkasan yang akan meningkatkan hasil buah tanaman semangka pada fase generatifnya.<sup>4</sup> Menjelaskan bahwa pemangkasan merupakan penghilangan bagian tanaman (cabang, pucuk atau daun) untuk menghindari arah pertumbuhan yang tidak diinginkan. Pemangkasan dilakukan untuk mengurangi pertumbuhan vegetatif (cabang) dan meningkatnya pertumbuhan generatif (buah) dan memperbanyak penerimaan cahaya matahari merupakan salah satu cara untuk memperbesar buah dan meningkatkan bobot perbuah, menurunkan tingkat kelembaban di sekitar tanaman, menghambat pertumbuhan yang tinggi agar mudah pemeliharaannya.

Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Granul Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka

Berdasarkan hasil penelitian ini faktor pemberian pupuk organik granul menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter pengamatan diameter buah per tanaman, berat buah per tanaman dan berat buah per plot.

Pada pengamatan diameter buah per tanaman hasil yang didapat akibat pemberian pupuk organik granul menunjukkan hasil yang nyata yakni dengan yang terbaik adalah pada dosis pemberian  $G_2$  (3 kg/plot) 46,44 cm, sedangkan untuk diameter buah per tanamanyang terendah dengan dosis  $G_0$  (tanpa perlakuan). Begitu juga pada pengamatan berat buah per tanaman dan per plot menunjukkan hasil dimana pemberian pupuk organik granul dengan dosis  $G_2$  (3 kg/plot). Dengan nilai rata-rata pada berat buah per tanaman  $G_2$  (3 kg/plot) 2,97 kg  $G_3$  (4,5 kg/plot) 2,92 kg,  $G_1$  (1,5 kg/plot) 2,84 kg dan  $G_0$  (tanpa perlakuan) 2,06 kg. Sedangkan untuk berat buah per plot nilai rata-rata yakni  $G_2$  (3 kg/plot) 21,43 kg,  $G_3$  (4,5 kg/plot) 19,75 kg,  $G_1$  (1,5 kg/plot) 19,50 kg dan  $G_0$  (tanpa perlakuan) 13,50 kg.

Hasil yang didapat diatas diduga, bahwa pupuk organik granul dapat memberikan atau menambah kandungan unsur hara dalam tanah yang dapat diserap maksimal oleh tanaman yang mengakibatkan peningkatan hasil dari tanaman semangka dengan dosis pemberian  $G_2$  (3 kg/plot) [1]. Menjelaskan salah satu bentuk pupuk organik yang lazim adalah butiran atau granul. Di pasaran, pupuk ini lebih dikenal dengan sebutan pupuk organik granul umumnya memiliki kepadatan tertentu sehingga tidak mudah terbang karena angin dan hanyut terbawa air. Pupuk organik granul dengan komposisi C-Organik 18,54%, C/N Rasio 15,32%, pH 8,51, kadar air 15-25% mempunyai fungsi utama adalah menggantikan peran pupuk anorganik. Dampak yang akan diperoleh dari pemupukan organik granul tidak hanya kandungan C-Organik, tetapi perbaikan sifat fisik, kimiadan biologi tanah secara keseluruhan [1]. Juga menjelaskan bahwa manfaat dari pupuk organik Granul memperbaiki dan menjaga struktur tanah tetap gembur, sehingga pertumbuhan akar tanaman menjadi lebih baik, meningkatkan daya serap dan daya ikat tanah terhadap air sehingga ketersediaan air yang dibutuhkan tanaman. Bahan organik dapat mengikat air lebih banyak dan lebih lama, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah. Bahan organik menjadi makanan utama bagi organisme dalam tanah seperti cacing dan mikroorganisme tanah. Jasad renik dalam tanah amat berperan dalam mengubah pupukorganik menjadi senyawa yang dapat diserap tanaman dan mengurangi keterikatan

fosfat dan meningkatkan ketersediaan unsur-unsur hara bermanfaat.

Pengaruh Interaksi antara Faktor Pemberian Pemangkasan dan Faktor Pemberian Pupuk Organik Granul Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Semangka

Interaksi antara faktor pemangkasan dengan pupuk organik granul yang di teliti secara statistik memberikan hasil yang tidak berbeda nyata pada semua parameter yang diamati. Hasil berbeda tidak nyata yang ditunjukkan oleh semua parameter diduga dikarenakan antara pemangkasan dan pupuk organik granul tidak saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya. Dua faktor dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya [6]. Bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain maka faktor lain tersebut akan tertutupi, dan masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh pengaruhnya dan sifat kerjanya, maka akan menghasilkan hubungan yang mempengaruhi pertumbuhan suatu tanaman [7].

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemangkasan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi semangka pada diameter buah terbesar 45,10 cm sedangkan untuk produksi lebih banyak 10,25 buah tanpa pemangkasan, pupuk organik granul belum berpengaruh terhadap pertumbuhan semangka, sedangkan untuk produksi buah terbesar 46,44 cm, buah terberat 2,97 kg dan buah per plot terberat 21,43 kg dan interaksi antara pemangkasan dan pupuk organik granul belum berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi semangka.

Saran

Perlu adanya penelitian lanjutan terhadap penelitian ini dengan menambahkan dosis pada masing-masing perlakuan guna mendapatkan pertumbuhan dan produksi tanaman semangka yang lebih baik lagi.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Wihardjo, S.F.A. 1993. Bertanam Semangka. Kanisius.Yogyakarta.
2. Esrita, 2012. Pengaruh Pemangkasan Tunas Apikal terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*GlycineMax*). <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=11733&val=86> . Diakses 9 September 2014.
3. Prajnata , F. 1996. Agribisnis Semangka Non Biji. Penebar Swadaya. Jakarta.

4. Anonim. 2005. Pupuk organik Tingkatkan Produksi Pertanian. [Http://pustaka.litbang.deptan.go.id/1/publikasi/wr276057.pdf](http://pustaka.litbang.deptan.go.id/1/publikasi/wr276057.pdf). diakses 19 Agustus 2014.
5. Anonim, 2012. Aplikasi Pupuk Organik Granul. BPTP Lembang Jawa Barat <http://epetani.deptan.go.id/pupuk/aplikasi-pupuk-organik-granul-6063>. Diakses 19 Agustus 2014.
6. Anonim. 2005. Pupuk organik Tingkatkan Produksi Pertanian. [Http://pustaka.litbang.deptan.go.id/1/publikasi/wr276057.pdf](http://pustaka.litbang.deptan.go.id/1/publikasi/wr276057.pdf). diakses 19 Agustus 2014.
7. Dedi, 2012. Aplikasi Pupuk Organik Granul. <http://epetani.pertanian.go.id/pupuk/aplikasi-pupuk-organik-granul-6063>. Diakses 19 Agustus 2014.