

**APLIKASI BERBAGAI DOSIS PUPUK KALIUM DAN KOMPOS TERHADAP  
PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

*Application of Various Dosage of Potassium Fertilizer and Compost Against*

*Production of Chili pepper Plants(*Capsicum frutescens* L.)*

**Achmad Nurwanto<sup>1)</sup>, Raden Soedradjad<sup>1)</sup>, Niken Sulistyaningsih<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Jember (UNEJ)

\*E-mail: Fp121510501118@gmail.com

**ABSTRAK**

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu jenis tanaman yang berumur pendek atau tanaman semusim dan merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang banyak di budidayakan secara komersil. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap produksi tanaman cabai rawit yaitu kerontokan bunga. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi kerontokan bunga dan buah yaitu dengan pemupukan kalium dan kompos. Penelitian ini dilakukan di Rumah Kaca Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember pada bulan Mei sampai Oktober 2016. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 4 x 4 yang terdiri dari dua faktor yaitu penggunaan pupuk kalium dan kompos. Faktor penggunaan pupuk kalium terdiri dari 4 taraf K0 : 0 g/polibag, K1 : 1.35 g/polibag, K2 : 2.70 g/polibag dan K3 : 4.05 g/polibag dan faktor penggunaan pupuk kompos terdiri dari 4 taraf B0 : 0%, B1 : 5%, B2 : 10% dan B3 : 15%, sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan dengan 2 ulangan. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan terbaik pada faktor tunggal pemberian pupuk kalium adalah perlakuan K2 dengan dosis pupuk kalium sebanyak 2.70 gram/tanaman, sedangkan perlakuan terbaik pada faktor tunggal pemberian kompos adalah perlakuan B3 dengan dosis kompos sebanyak 15% dan pemberian pupuk kalium dan kompos (K3B3) merupakan perlakuan terbaik pada variabel penentuan kualitas buah.

Kata kunci: Cabai Rawit, Pupuk Kaium dan Kompos

**ABSTRACT**

Cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.) is one type of short-lived plant or seasonal crop and also one of horticultural crop that are widely cultivated for commercial purpose. One of factor that very affecting in cayenne pepper production is blossom drop or flower loss. The effort than can be take to reduce of of the loss of flowers and fruit is application of potassium and compost fertilizer. This experiment was conducted in Agronomy Greenhouse, Faculty of Agriculture, Jember University from May to October 2016. This research was used completely randomized design (CRD) with 4x4 factorial pattern which consist of two factor there were application of potassium fertilizer and compost fertilizer. The application of potassium fertilizer consist of 4 levels which K0: 0 g/polybag, K1 : 1.35g/polybag, K2 : 2.70 g/polybag and K3 : 4.05 g/polybag and for compost fertilizer application also consist of 4 levels which B0 : 0%, B1 : 5%, B2 : 10% and B3 : 15%, so there were 16 treatments combination replicated 2 times. The post-hoc test showed that best treatment in single factor potassium fertilizer application is K2 with dosage 2.70gram/crop of potassium, while the best treatment in

single factor of compost fertilizer application is in B3 with 15% dosage of compost and application of potassium and compost fertilizer (K3B3) is the best treatment combination on fruit quality determination variable.

Keyword: Cayenne Pepper, Potassium and Compost Fertilizer.

## PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu jenis tanaman yang berumur pendek atau tanaman semusim dan merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan secara komersil. Banyak faktor yang mempengaruhi produksi tanaman cabai rawit diantaranya, luas panen, kerontokan bunga, serangan OPT dan kondisi lahan seperti kelembaban tanah dan udara, status air tanah dan fotoperiode serta nutrisi merupakan faktor penting yang mempengaruhi pembungaan dan pembentukan buah. Dari berbagai faktor tersebut, kerontokan bunga merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi produksi tanaman cabai rawit. Menurut Ansoruddin (2010) menyatakan bahwa penurunan produksi tanaman cabai rawit akibat kerontokan bunga dan buah yaitu sebesar 47.7%.

Kerontokan bunga tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kegagalan pembuahan, suhu yang tinggi, dan kekurangan air terutama saat pembentukan bunga dan buah, sedangkan menurut Erwiyono (2011) menyatakan bahwa unsur hara kalium merupakan faktor yang paling mempengaruhi kerontokan bunga. Cara mengatasi kerontokan bunga dapat menggunakan pupuk kalium, karena penggunaan pupuk kalium dapat memperkuat tubuh tanaman agar bunga, buah dan daun tidak mudah rontok,

selain itu pupuk kalium juga dapat membantu pembentukan protein dan karbohidrat serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap cekaman kekeringan (Lingga dan Marsono, 2001).

Ketersediaan unsur hara kalium bagi tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air dalam tanah dan ketersediaan air dalam tanah dipengaruhi oleh kandungan bahan organik yang ada di dalam tanah. Jika kandungan bahan organik dalam tanah rendah maka kemampuan menyimpan air tersedia bagi tanaman juga rendah. Menurut Intara dkk, (2007) menyatakan bahwa bahan organik yang diberikan dalam tanah akan mengalami proses dekomposisi dan perombakan sehingga akan menghasilkan humus. Humus sangat penting bagi tanah karena humus bersifat koloid hidrofil yang dapat menggumpal dan membentuk gel sehingga tanah menjadi remah. Humus memiliki daya memegang air (water holding capacity) yang tinggi, sehingga dapat mempertinggi jumlah air tersedia bagi tanaman. Salah satu bahan organik yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan ketersediaan air dalam tanah yaitu kompos.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Oktober 2016

bertempat di Rumah Kaca Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

### Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu polibag ukuran 35cm x 35cm (p x l), cangkul, sprayer, meteran, timbangan analitik dan kalkulaor. Bahan yang digunakan yaitu benih tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) jenis cabai katur, pupuk KCL (55% K<sub>2</sub>O), pupuk Urea (46% N), Pupuk SP-36 (36% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), kompos, air dan tanah (top soil) dengan kedalaman 0-20 cm dengan kandungan unsur hara kalium sebesar 0.02% yang didapat dari Arjasa, Kabupaten Jember.

### Pelaksanaan Penelitian

#### 1. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 4 x 4 yang terdiri dari dua faktor yaitu penggunaan pupuk kalium dan kompos. Faktor penggunaan pupuk kalium terdiri dari 4 taraf K<sub>0</sub> : 0 g/polibag, K<sub>1</sub> : 1.35 g/polibag, K<sub>2</sub> : 2.70 g/polibag dan K<sub>3</sub> : 4.05 g/polibag dan faktor penggunaan pupuk kompos terdiri dari 4 taraf B<sub>0</sub> : 0%, B<sub>1</sub> : 5%, B<sub>2</sub> : 10% dan B<sub>3</sub> : 15%, sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan dengan 2 ulangan.

#### 2. Perkecambahan Benih

Benih yang digunakan adalah benih cabai jenis katur. Benih kemudian ditanam di bak perkecambahan sampai benih berkecambah. Pindahkan bibit ke polibag dilakukan setelah bibit memiliki 4-6

helai daun atau bibit sudah berumur 30 hari, dengan tinggi batang mencapai 6-8 cm (Sarpian, 2002).

#### 3. Pembuatan Media Tanam

Pembuatan media tanam dilakukan pada awal pelaksanaan penelitian. Langkah awal yang dilakukan adalah mempersiapkan media tanam berupa tanah, dan kompos terlebih dahulu. Tanah yang diambil berupa tanah dengan kedalaman 0-20 cm yang kemudian di kering anginkan. Tanah yang sudah dikering anginkan kemudian diayak dengan menggunakan ayakan 2 mm. setelah itu, menentukan perbandingan atau volume tanah dan komposisi sesuai perlakuan, kemudian di campur/diaduk hingga rata dan dimasukkan ke dalam polibag sesuai perlakuan.

#### 4. Pindahan Bibit Cabai ke Polibag

Bibit cabai ditanam pada polibag yang telah diisi media tanam sesuai perlakuan dengan 1 tanaman/polibag dan ditanam sedalam 3 cm. Polibag tersebut diletakkan pada rumah kaca dan disusun sesuai dengan rancangan yang digunakan.

#### 5. Pemupukan

Pemupukan dilakukan pada saat tanaman berumur 10 HST, 30 HST 60 HST dan 90 HST. Pupuk yang diberikan yaitu ¼ dari dosis setiap perlakuan. Pemupukan kalium (KCL) dilakukan sesuai perlakuan dan untuk dosis pupuk Urea dan SP-36 yang diberikan yaitu 3.2 g/polibag atau 300 kg/ha. Pemupukan dilakukan dengan cara membuat lubang mengelilingi batang sebanyak 3 lubang dengan kedalaman 4 cm, kemudian pupuk

dimasukkan dan menutup kembali lubang tersebut. Jarak pemupukan dengan batang cabai yaitu 7 cm. Pemupukan dilakukan saat penyiraman.

#### 6. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 3 hari sekali, penyiraman dilakukan dibawah kapasitas lapang yaitu sebesar 75%.

#### 7. Pengendalian OPT

Pengendalian OPT dilakukan pada saat terjadi serangan penyakit atau hama dan dilakukan pula penyiangan terhadap gulma secara manual setiap minggunya. Hama yang menyerang pada saat peneitian yaitu kutu kebul, pengendalian hama tersebut menggunakan pestisida kimia yang di lakukan penyemprotan 2 hari sekali.

#### Variabel Percobaan

(1) Jumlah bunga (buah). Diamati setiap hari dengan cara menghitung jumlah bunga (2) Jumlah Bunga Rontok (Buah). Jumlah bunga rontok didapatkan dari hasil pengurangan antara variabel jumlah bunga dikurangi variabel jumlah bunga jadi.

(3) Jumlah Bunga yang Jadi (buah) Di lakukan setiap hari dengan cara menghitung jumlah bunga pada masing-masing perlakuan. (4) Jumlah buah (buah). Penghitungan jumlah buah di lakukan pada saat panen dengan menghitung jumlah buah pada masing-masing perlakuan. Pemanenan di lakukan setiap minggu dengan memanen buah yang sudah masak fisiologis dan data untuk jumlah buah yaitu data perminggu. (5) Berat Buah (g/tanaman). Berat buah diukur dengan cara menimbang buah yang telah dipanen

pada setiap perlakuan dan data untuk berat basa buah yaitu data perminggu. (6) Jumlah cabang. Penghitungan jumlah cabang di lakukan pada saat tanaman memasuki masa generatif yaitu sekitar 75 HST, dengan cara menghitung cabang yang ada buahnya, penghitungan jumlah cabang dilakukan satu minggu sekali. (7) Kualitas Buah. Penentuan kualitas buah dilakukan dengan cara mencocokkan buah yang sudah di panen dengan baku mutu buah cabai rawit.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

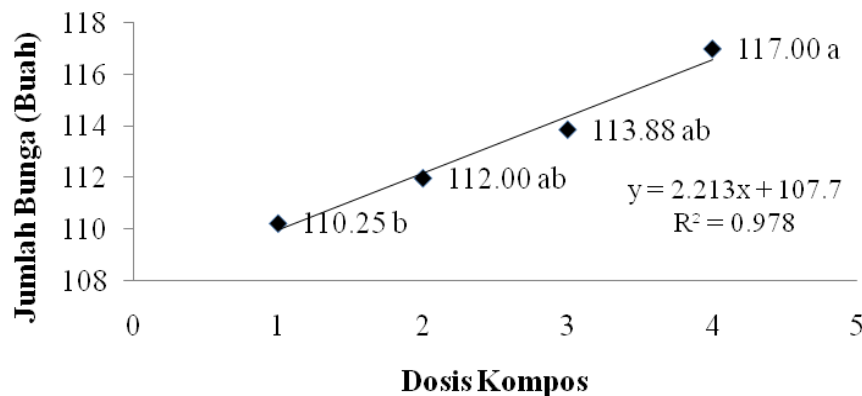
Berdasarkan hasil analisis ragam untuk faktor tunggal pemberian pupuk kalium menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata hampir pada semua variabel pengamatan, kecuali pada variabel jumlah bunga yang tidak berbeda nyata. Hasil analisis ragam untuk faktor tunggal pemberian kompos menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada variabel jumlah bunga, jumlah bunga jadi, jumlah buah, jumlah cabang, jumlah bunga rontok dan berat buah. Hasil analisis ragam untuk interaksi antara pupuk kalium dan kompos menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada semua variabel.

**Tabel 1. Rangkuman F-Hitung Dari Semua Variabel Pengamatan**

No	Variabel Pengamatan	Kalium	Kompos	Kalium X Kompos
1.	Jumlah Bunga	1.55ns	3.26*	0.75ns
2.	Jumlah Bunga Rontok	6.43**	2.06*	0.86ns
3.	Jumlah Bunga Jadi	5.35**	3.30*	0.51ns
4.	Jumlah Buah	7.26**	3.34*	0.59ns
5.	Berat Buah	5.58**	2.63*	0.45ns
6.	Jumlah Cabang	5.50**	3.93*	3.93*

Ket. : ns : Tidak berbeda nyata, \* : Berbeda nyata, \*\* : Berbeda sangat nyata

**Pengaruh Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kalium Dan Kompos Terhadap Jumlah Bunga**



Gambar 1. Pengaruh Dosis Kompos Terhadap Jumlah Bunga

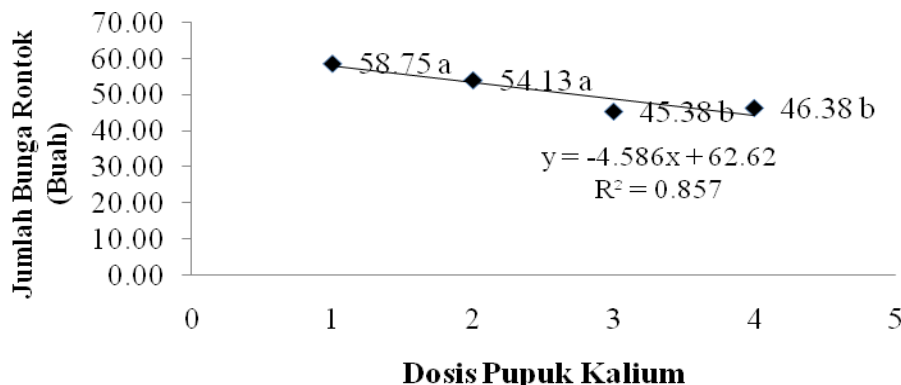
Berdasarkan uji duncan 5% maka dapat dijelaskan bahwa rerata jumlah bunga cenderung semakin meningkat dengan semakin tinggi dosis kompos yang di berikan. Jumlah bunga paling banyak yaitu pada perlakuan B3 dengan dosis kompos sebanyak 15%, berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dosis kompos yang

diberikan masih belum mencapai dosis maksimum, karena semakin tinggi dosis kompos yang diberikan menunjukkan hasil jumlah bunga yang semakin banyak pula. Hal tersebut terjadi karena kompos sangat berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga tanah mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman cabai

rawit. Dengan kondisi fisik, kimia dan biologi tanah yang baik maka penyerapan unsur hara makro dan mikro yang diberikan melalui pemupukan akan diserap dengan baik, sehingga tanaman cabai rawit mendapatkan kebutuhan

unsur hara yang cukup untuk melakukan proses pembungaan (Maruli dkk, 2012).

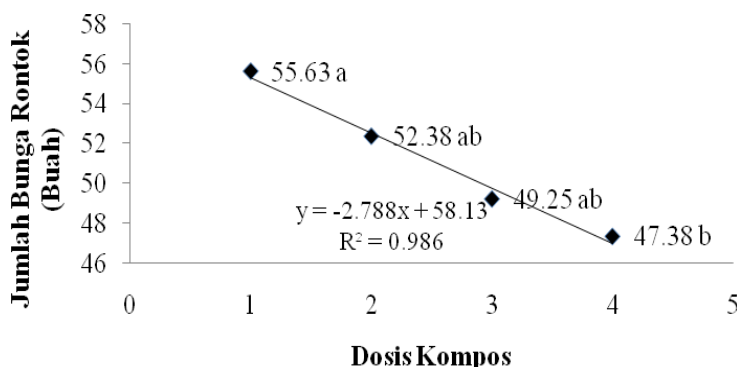
**Pengaruh Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Kompos Terhadap Jumlah Bunga Rontok**



Gambar 2. Pengaruh Dosis Kalium Terhadap Jumlah Bunga Rontok

Berdasarkan uji duncan 5% maka dapat di jelaskan bahwa perlakuan terbaik yaitu K2 karena memiliki jumlah bunga rontok paling sedikit, sedangkan perlakuan K0 merupakan perlakuan dengan jumlah bunga rontok paling banyak. Berdasarkan grafik tersebut maka dapat di jelaskan bahwa perlakuan K2 merupakan perlakuan terbaik, dan di duga dosis K2 ini merupakan dosis maksimum karena dengan penambahan dosis kalium memberikan hasil yang tidak berbeda nyata. Pupuk kalium ini

merupakan salah satu unsur hara yang paling relevan dalam mengurangi kerontokan bunga, dimana pupuk kalium merupakan salah satu unsur makro yang terlibat dalam mempertahankan status air tanaman dan tekanan turgor sel-selnya serta pembukaan dan penutupan stomata dan pupuk kalium ini dibutuhkan dalam akumulasi dan translokasi karbohidrat yang baru saja terbentuk (Erwiyono dkk, 2006).



Gambar 3. Pengaruh Dosis Kompos Terhadap Jumlah Bunga Rontok

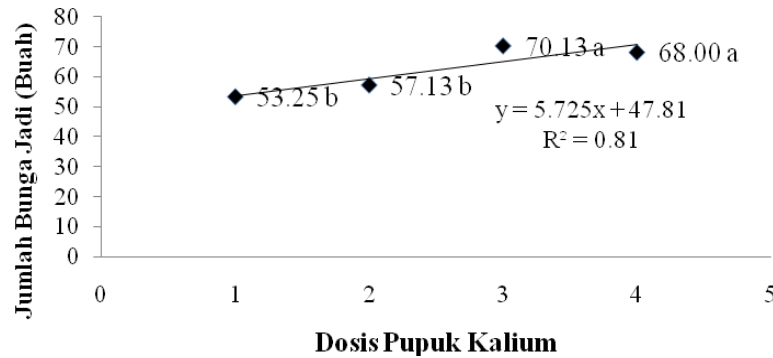
Berdasarkan uji duncan 5% maka dapat di jelaskan bahwa semakin besar

dosis yang di berikan maka jumlah bunga rontok akan semakin sedikit.

Perlakuan B3 memiliki jumlah bunga rontok paling sedikit, Berdasarkan grafik tersebut maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan terbaik yaitu B3. Hal tersebut dikarenakan pemberian kompos dapat menjaga ketersediaan air dalam tanah dan membantu tanaman dalam penyerapan unsur hara oleh tanaman (Intra dkk, 2007), Sehingga kebutuhan

unsur hara pada tanaman tercukupi, dengan tercukupinya kebutuhan unsur hara pada tanaman maka proses metabolisme pada tanaman akan berjalan optimal.

**Pengaruh Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Kompos Terhadap Jumlah Bunga Jadi**

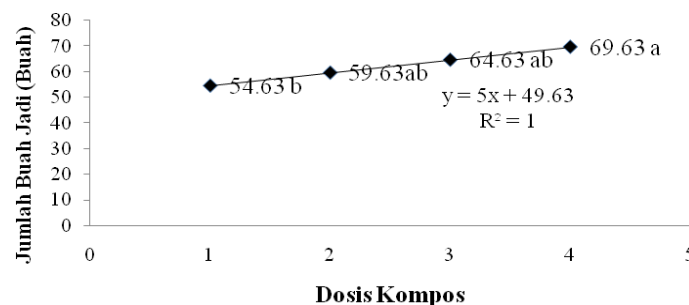


Gambar 4. Pengaruh Dosis Kalium

**Terhadap Jumlah Bunga Jadi**

Berdasarkan uji duncan 5% maka dapat di jelaskan bahwa perlakuan K2 merupakan perlakuan terbaik, karena memiliki rerata jumlah bunga jadi paling banyak dan perlakuan K2 ini berbeda nyata dengan perlakuan K0 dan K1. Dosis perlakuan K2 ini diduga merupakan dosis maksimum pada pemupukan tanaman cabai rawit, karena semakin tinggi dosis pupuk kalium yang

diberikan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, dimana perlakuan K2 dan K3 tidak berbeda nyata. Lebih lanjut diungkapkan bahwa pemberian pupuk kalium yang terlalu banyak menyebabkan munculnya hara lain menjadi terbatas ketersediannya dibandingkan pupuk kalium (Barraclough dan Haynes dalam Erwiyono, 2006).



Gambar 5. Pengaruh Dosis Kompos Terhadap Jumlah Bunga Jadi

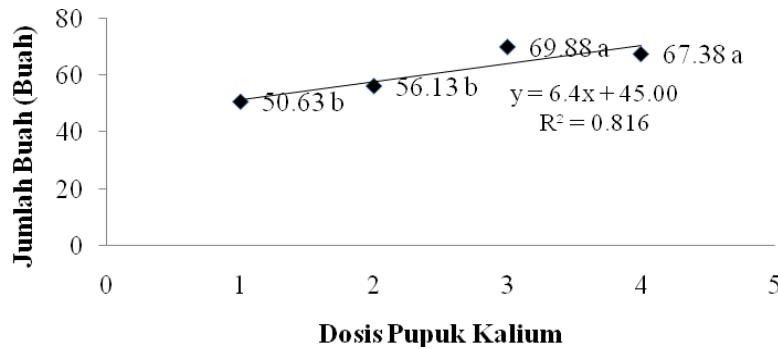
Berdasarkan uji duncan 5% maka dapat di jelaskan bahwa dengan meningkatnya pemberian dosis kompos berbanding lurus dengan jumlah bunga jadi yang dihasilkan. Perlakuan B3

merupakan perlakuan terbaik dengan dosis kompos sebanyak 15%. Semakin banyak dosis kompos yang diberikan maka kemampuan tanah mengikat air juga akan lebih baik sehingga proses

penyerapan unsur hara oleh akar tanaman lebih optimal. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Intaradkk (2007) yang menyatakan bahwa bahan organik yang diberikan dalam tanah akan mengalami proses dekomposisi dan perombakan sehingga akan menghasilkan humus. Humus ini memiliki daya memegang air (*water holding capacity*) yang tinggi. Sehingga

dapat mempertinggi jumlah air tersedia bagi tanaman. Dengan tersedianya air yang cukup bagi tanaman maka proses metabolisme pada tanaman akan berjalan optimal, sehingga akan menghasilkan produksi yang optimal pula.

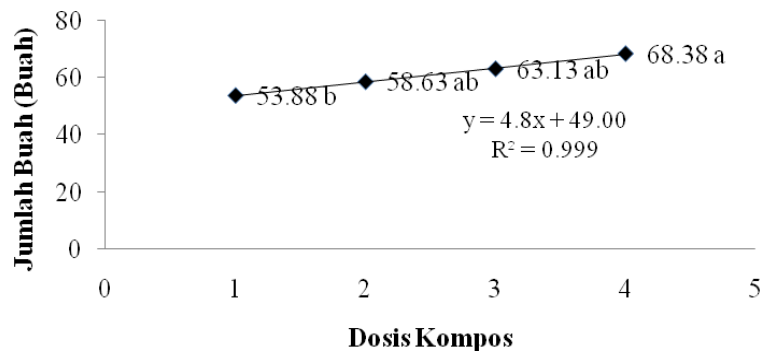
**Pengaruh Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Kompos Terhadap Jumlah Buah**



Gambar 6. Pengaruh Dosis Kalium Terhadap Jumlah Buah

Berdasarkan uji duncan 5% maka dapat dijelaskan bahwa perlakuan K2 menghasilkan buah paling banyak. Berdasarkan grafik tersebut maka dapat dijelaskan bahwa perlakuan K2 merupakan perlakuan terbaik karena perlakuan K2 ini berbeda nyata dengan K0 dan K1. Pada faktor tunggal pupuk kalium dapat diketahui bahwa jumlah buah paling banyak yaitu pada perlakuan K2, karena berdasarkan data bunga

rontok (Gambar 2) perlakuan K2 ini memiliki jumlah bunga rontok paling sedikit. Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa semakin sedikit jumlah bunga yang rontok maka akan menghasilkan buah yang lebih banyak, pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Ansuruddin (2010) yang menyatakan semakin tinggi tingkat kerontokan bunga maupun buah maka produksi akan semakin menurun.



Gambar 7. Pengaruh Dosis Kompos Terhadap Jumlah Buah

Berdasarkan uji duncan 5% maka dapat dijelaskan bahwa semakin besar dosis kompos yang diberikan maka akan

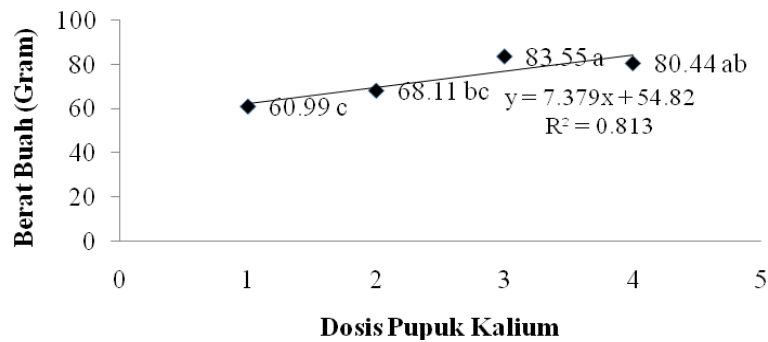
menghasilkan jumlah buah yang semakin banyak. Dimana perlakuan B3 hanya berbeda nyata dengan perlakuan



B0 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan B1 dan B2. Pada faktor tunggal pemberian kompos menunjukkan bahwa perlakuan B3 menghasilkan jumlah buah paling banyak, dengan dosis kompos sebesar 15%. Hal tersebut dikarenakan pada variabel jumlah bunga rontok (Gambar 3) pada perlakuan B3 merupakan perakuan dengan jumlah bunga rontok

paling sedikit. seperti yang suda dijelaskan sebelumnya bahwa semakin tinggi tingkat kerontokan bunga maupun buah maka produksi akan semakin menurun (Ansuruddin, 2010).

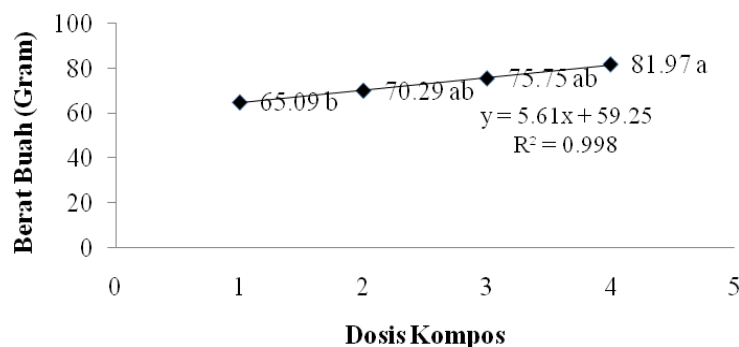
### Pengaruh Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Kompos Terhadap Berat Buah



Gambar 8. Pengaruh Dosis Kalium Terhadap Berat Buah

Berdasarkan uji duncan 5% maka dapat di jelaskan perlakuan K2 tidak berbeda nyata dengan K3, sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan penambahan pupuk kalium berat yang dihasilkan tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Perlakuan terbaik yaitu K2 karena memiliki rerata berat buah tertinggi. Pupuk kalium ini akan membantu pembentukan protein, karbohidrat dan gula, serta membantu pengangkutan gula dari daun ke buah (Maruli dkk, 2012). Karbohidrat merupakan salah satu hasil fotosintesis yang mempunyai peran penting dalam

metabolisme, selain sebagai hasil utama fotosintesis karbohidrat juga merupakan substrat dalam proses respirasi. Pemberian unsur kalium dapat meningkatkan hasil biomassa kering secara nyata pada tanaman nilam (Syakir dan Gusmaini, 2012). Kekurangan kalium pada tanaman menyebabkan banyak proses yang tidak berjalan dengan baik misalnya akumulasi karbohidrat terhambat, menurunnya kadar pati dan akumulasi senyawa N dalam tanaman dan kegiatan enzim terhambat (Bahrun, 2012).

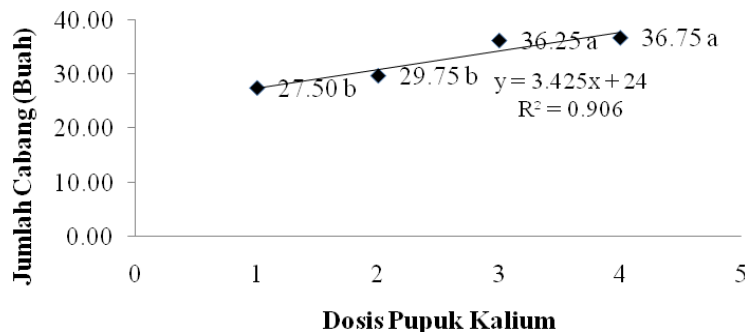


Gambar 9. Pengaruh Dosis Kompos Terhadap Berat Buah

Berdasarkan uji duncan 5% maka dapat di jelaskan bahwa semakin besar dosis kompos yang di berikan maka berat buah yang dihasilkan juga akan mengalami peningkatan. Berdasarkan grafik tersebut perakuan B3 hanya berbeda nyata dengan B0 dan tidak berbeda nyata dengan B1 dan B2. penambahan kompos ini diharapkan dapat meningkatkan penyerapan unsur hara oleh tanaman, karena kompos memiliki daya memegang air yang baik dan unsur hara dalam tanah tidak akan

bisa di serap oleh tanaman jika ketersediaan air tidak tercukupi. Pada saat proses *mass flow* maka secara tidak langsung tanaman juga menyerap unsur hara, sehingga proses ini juga disebut sebagai transport unsur hara pasif pada tanaman (Wijaya, 2008).

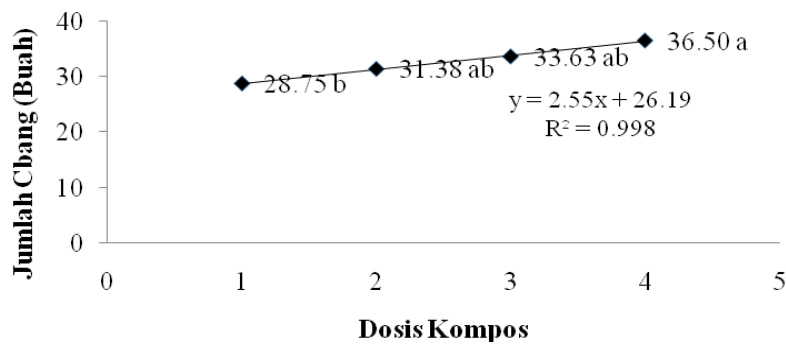
### Pengaruh Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Kompos Terhadap Jumlah Cabang



Gambar 10. Pengaruh Dosis Kalium Terhadap Jumlah Cabang

Berdasarkan uji duncan 5% maka dapat di jelaskan bahwa perlakuan K3 ini tidak berbeda nyata dengan K2 tetapi berbeda nyata dengan K0 dan K1. Sedangkan perlakuan K0 berbeda nyata dengan K2 dan K3 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan K1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan terbaik K2, karena dari segi ekonomi lebih efisien. Berdasarkan hasil analisis ragam, maka dapat diketahui semakin tinggi dosis pupuk kalium yang

diberikan maka akan menghasilkan jumlah cabang yang semakin banyak pula. Peningkatan jumlah cabang terjadi akibat terjadinya pembelahan sel yang meningkat pada meristem apikal dan perpanjangan sel sehingga menyebabkan terbentuknya cabang-cabang baru. Peningkatan dosis kalium juga dapat meningkatkan pertumbuhan tunas, sehingga akan di ikuti oleh peningkatan jumlah cabang (Hermansyah dan Inorah, 2009).

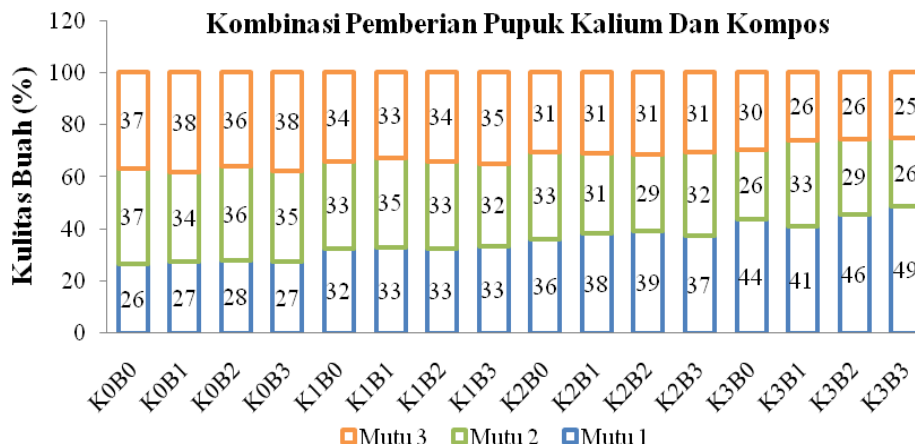


Gambar 11. Pengaruh Dosis Kompos Terhadap Jumlah Cabang

Berdasarkan uji duncan 5% maka dapat dijelaskan bahwa semakin tinggi dosis kompos yang diberikan maka akan menghasilkan jumlah cabang yang semakin banyak pula. Perlakuan B3 merupakan perlakuan yang memiliki jumlah cabang paling banyak, dimana perlakuan B3 ini tidak berbeda nyata dengan perlakuan B1 dan B2. Perlakuan B3 dengan dosis kompos 15% merupakan perlakuan yang memiliki jumlah cabang paling banyak. Karena kompos dalam proses mineralisasi akan

melepaskan hara tanaman yang lengkap yaitu N, P, K, Ca, Mg dan S serta unsur hara mikro. Ketersediaan unsur hara dalam tanah memungkinkan pertumbuhan tanaman berlangsung dengan baik. Pertumbuhan tanaman ditentukan oleh laju fotosintesis yang dikendalikan oleh ketersediaan unsur hara dan air (Bahrun, 2012).

**Pengaruh Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Kompos Terhadap Kualitas Buah**



Gambar 12. Kombinasi Kalium Dan Kompos Terhadap Kualitas Buah

Berdasarkan grafik di atas maka dapat di jelaskan bahwa dengan pemberian pupuk kalium dan kompos dapat meningkatkan kualitas buah. Berdasarkan grafik tersebut maka dapat di ketahui bahwa kombinasi perlakuan

K3B3 merupakan perlakuan terbaik, karena memiliki mutu 1 paling banyak yaitu mencapai 49% dan memiliki mutu 3 paling sedikit yaitu 25% dari total buah yang dihasilkan. Semakin tinggi dosis pupuk kalium dan kompos yang diberikan, maka kualitas buah yang

dihasilkan juga semakin baik pula, pernyataan tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Widyanti Dan Anas (2015) yang menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman berkorelasi dengan penambahan konsentrasi kalium pada daerah pembesaran. Bila tanaman kekurangan kalium maka pembesaran dan perpanjangan sel terhambat. Peningkatan kalium dalam tanah dapat digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil tanaman serta kualitas buah dan Bahrun (2012) menyatakan bahwa pemberian kompos dapat meningkatkan efisiensi pemupukan kalium, karena hara menjadi tidak mudah tercuci, juga dapat meningkatkan ketersediaan hara N, P dan K bagi tanaman.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Pemberian pupuk kalium dan kompos (K3B3) merupakan perlakuan terbaik pada variabel penentuan kualitas buah.
2. Pemberian pupuk kalium dengan dosis 2.7 g/polibag memberikan hasil terbaik terhadap jumlah bunga rontok, jumlah bunga jadi, jumlah buah, berat buah dan jumlah cabang.
3. Pemberian kompos dengan dosis 15% memberikan hasil terbaik terhadap jumlah bunga, jumlah bunga rontok, jumlah bunga jadi, jumlah buah, berat buah dan jumlah cabang.

### DAFTAR PUSTAKA

Ansoruddin. 2010. Pengaruh Konsentrasi Giberellin Dan Dosis Hara Pada Media Tumbuh Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum*L). *Tesis*. Fakultas

Pertanian, Universitas Sumatra Utara.

Bahrun, A. 2012. Pengaruh Bahan Organik Dan Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis Melo L.*). *Agroteknos*, 2(2) : 69-76

Erwiyono, R., A. A. Sucahyo, Suyono dan S. Winarso. 2006. Keefektifan Pemupukan Kalium Lewat Daun Terhadap Pembungaan Dan Pembuahan Tanaman Kakao. *Pelita Perkebunan*. 22(1) : 13-24.

Hermayah Y. dan E. Inorih. 2009. Penggunaan Pupuk Daun Dan Manipulasi Jumlah Cabang Yang Ditinggalkan Pada Panen Kedua Tanaman Nillam, *Akta Agroia*, 12(2) : 194-203.

Intara, Y. I., Asep, S., Erizal, Namaken, S., dan Bintoro, D. 2011. Pengaruh Pemberian Bahan Organik Pada Tanah Liat Dan Lempung Berliat Terhadap Kemampuan Mengikat Air. *Ilmu Pertanian Indonesia*, 16(2) : 130-135.

Lingga, P., dan Marsono. 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta : Penerba Swadaya.

Maruli, Ernita dan H. Gultom. 2012. Pengaruh Pemberian NPK Grower Dan Kompo Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescent L.*). *Dinamika pertanian*, 27(3) : 149-256.

Sarpian, T. 2002. *Bertanam Cabai Rawit Dalam Polybag*. Jakarta : Penerba Swadaya.

Syagir, M dan Gusmaini 2012. Pengaruh Penggunaan Sumber Pupuk Kalium Terhadap Produksi Dan Mutu Minyak Tanaman Nilam. *Littri*, 18(2) : 60-65.

Widyanti A. S. dan Anas, D. S. 2015. Rekomendasi Pemupukan Kalium pada Budi Daya Cabai Merah Besar (*Capscicum annum L*) di Inceptisols Dramaga. *Hortikultura Indonesia*, 6(2) : 65-74.

Wijaya, R. A. 2008. *Nutrisi Tanaman*. Jakarta : Prestasi Pustaka.