

## **PENGARUH PUPUK PETROGANIK DAN PUPUK GROWMORE TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) VARIETAS DEWATA 43 F1**

**Anton Sulistio<sup>1</sup>, Hery Sutejo<sup>2</sup>, dan Marisi Napitupulu<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda 75124, Indonesia.

E-Mail: anton@untag-smd.ac.id

### **ABSTRAK**

**Pengaruh Pupuk Petroganik dan Pupuk Growmore Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Varietas Dewata 43 F1.** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pupuk petroganik dan pupuk growmore serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam faktorial 4 x 3, dan ulangan sebanyak 5 kali, yang terdiri dari 2 faktor penelitian. Faktor I adalah pupuk Petroganik (P), terdiri atas 4 taraf, yaitu : (p<sub>0</sub>) tanpa pupuk Petroganik (kontrol), (p<sub>1</sub>) dosis pupuk Petroganik 1 ton/ha setara 42 g/tanaman, (p<sub>2</sub>) dosis pupuk Petroganik 2 ton/ ha setara 84 g/tanaman dan (p<sub>3</sub>) dosis pupuk Petroganik 3 ton/ha setara 120 g/tanaman. Faktor II adalah pupuk Growmore (D) terdiri atas 3 taraf yaitu : (d<sub>0</sub>) tanpa konsentrasi pupuk Growmore, (d<sub>1</sub>) konsentrasi pupuk Growmore 2 g/l.air dan (d<sub>2</sub>) konsentrasi pupuk Growmore 4 g/l. air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Petroganik berpengaruh nyata terhadap umur berbunga. Berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, umur 30 hari, umur 45 hari setelah tanam, umur panen, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman. Berat buah terberat terdapat pada perlakuan p<sub>3</sub> yaitu 184,33 g/tanaman, sedangkan berat buah teringan terdapat pada perlakuan p<sub>0</sub> yaitu 86,53 g/tanaman.

Perlakuan pupuk Growmore tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 45 hari, umur berbunga, umur panen dan jumlah buah per tanaman. Berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman. Berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman. Interaksi perlakuan pupuk Petroganik dan pupuk Growmore berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah dan berat buah per tanaman.

---

**Kata kunci :** petroganic fertilizer, growmore fertilizer, hot chilli.

### **ABSTRACT**

**Effect of Petroganic Fertilizer and Growmore Fertilizer on the Growth and Production of Hot Chilli (*Capsicum frutescens* L.), Dewata 43 F1 Variety.** The purpose of this research is to know the effect of petroganic fertilizer and growmore fertilizer and its interaction on growth and yield of cayenne pepper. The research method used Randomized Complete Design (RAL) in factorial 4 x 3, and replication 5 times, consisting of 2 research factors. Factor I is Petroganic fertilizer (P), consists of 4 levels, namely: (p<sub>0</sub>) without fertilizer Petroganik (control), (p<sub>1</sub>) Petroganic fertilizer dosage 1 ton / ha equivalent 42 g / plant, (p<sub>2</sub>) dose of 2 tons Petroganik fertilizer / ha equivalent 84 g / plant and (p<sub>3</sub>) Petroganic fertilizer dose 3 ton / ha equal to 120 g / plant. Factor II is Growmore fertilizer (D) consisting of 3 levels ie: (d<sub>0</sub>) without Growmore fertilizer concentration, (d<sub>1</sub>) Growmore fertilizer concentration 2 g / l.air and (d<sub>2</sub>) Growmore fertilizer concentration 4 g / l. water.

The results showed that the treatment of Petroganik fertilizer significantly affected the age of flowering. Very significant effect on plant height aged 15 days, age 30 days, age 45 days after planting, harvest age, number of fruit per plant and weight of fruit per plant. The weight of the heaviest fruit was found in the p<sub>3</sub> treatment of 184.33 g / plant, while the lightest fruit weight was found in the treatment of p<sub>0</sub> 86.53 g / plant. Growmore fertilizer treatment has no significant effect on plant height age 45 days, flowering age, harvest age and number of fruit per plant. Significant effect on the weight of fruit per plant. Very significant effect on

plant height. Interaction treatment of fertilizer Petrogenik and fertilizer Growmore very significant effect on plant height, flowering age, harvest age, number of fruit and fruit weight per plant.

**Key words** : pupuk petrogenik, pupuk growmore, cabe rawit.

## 1. PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Cabai mengandung berbagai macam senyawa yang berguna bagi kesehatan manusia. Cabai mengandung antioksidan yang berfungsi untuk menjaga tubuh dari serangan radikal bebas. Cabai rawit merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia karena memiliki harga jual yang tinggi dan memiliki beberapa manfaat diantaranya sebagai bumbu yang memberikan rasa pedas pada aneka masakan. Bahkan, ada sebagian orang yang memanfaatkan tanaman cabai sebagai obat (Setiadi, 2011).

Cabai merupakan salah satu bahan makanan utama penduduk Indonesia. Karena itu, kebutuhan cabai akan terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Sayangnya kebutuhan cabai tersebut tidak diimbangi oleh stabilitas pasokan cabai. Sebagai gambaran produk cabai dalam skala nasional cukup tinggi pada tahun 2014, yakni mencapai 19.300.571 ton per tahun. Sementara itu, kebutuhan untuk konsumsi pada tahun yang sama sekitar 1.784.773 ton per tahun. Dengan demikian ada kelebihan produksi sebanyak 145.799 ton per tahun. Angka-angka itu terlihat menarik. Namun, sebenarnya kelebihan produksi cabai tersebut hanya terjadi pada bulan-bulan tertentu, yakni April-Agustus. Sementara itu, pada bulan-bulan lainnya justru terjadi kekurangan produksi cabai, yakni bulan Desember, Januari dan Februari. Fluktuasi produksi cabai inilah yang pada akhirnya menyebabkan tidak setabilnya harga cabai (Syukur, 2016).

Meningkatnya permintaan pasar terhadap komoditi cabai akan meningkatkan potensi pasar dan harga yang baik untuk cabai. Cabai sendiri merupakan salah satu kebutuhan pokok karena hampir setiap makanan dan masakan menggunakan cabai sebagai bumbu. Oleh sebab itu cabai memiliki harga yang lumayan tinggi dipasaran. Inilah alasan yang membuat usaha menanam cabai bisa sangat menguntungkan karena cabai memiliki nilai ekonomis cukup tinggi di mata masyarakat. sehingga peluang usaha bercocok tanam cabai juga semakin terbuka lebar.

Salah satu faktor yang mempengaruhi produksi cabai nasional adalah kondisi tanah yang kurang subur akibat digunakan secara terus-menerus. Tindakan budidaya yang tepat diperlukan untuk mendapatkan produksi tanaman yang tinggi pada tanah yang kurang subur tersebut. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan adalah dengan cara melakukan pemupukan. Pemberian pupuk organik berpengaruh positif terhadap tanaman. Dengan bantuan jasad renik yang ada didalam tanah maka bahan organik akan berubah menjadi humus. Humus ini merupakan perekat yang baik bagi butiran-butiran tanah saat membentuk gumpalan tanah (Musnamar, 2007).

Selain menambah hara dapat pula memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas tukar kation, menambah kemampuan tanah menahan air, dan meningkatkan kegiatan biologi tanah. Pada beberapa tanah masam, pupuk organik dapat meningkatkan pH tanah. Pupuk organik juga dapat meningkatkan ketersediaan unsur mikro dengan bahan organik. Selain itu pupuk organik tidak menimbulkan polusi lingkungan (Hardjowigeno, 2010).

Mengingat arti pentingnya bahan organik untuk meningkatkan produksi pertanian, pupuk petrogranik merupakan pupuk organik yang memiliki keunggulan yaitu berbentuk butiran atau granul, sehingga memudahkan petani dalam mengaplikasikan di lahannya, kadar C-organik tinggi, aman dan ramah lingkungan (bebas mikroba patogen), bebas dari biji-biji gulma dan kadar air rendah sehingga lebih efisien dalam pengangkutan dan penyimpanan juga dikemas dalam kantong kedap air. Spesifikasi pupuk Petrogranik ialah, kadar C-organik 15,5%, C/N rasio 15-25, pH 4-8 dan kadar air 8-12%, warna pupuk coklat kehitaman dan berbentuk granul. Bahan baku terdiri dari pupuk kandang (kotoran sapi, kambing, unggas dan lainnya), limbah industri (limbah pabrik gula), limbah kota (sampah rumah tangga) filler. Memiliki kandungan hara Nitrogen, Fosfor, dan Kalium yang lebih tinggi. Kegunaan pupuk petrogranik ialah memperbaiki struktur dan tata udara tanah sehingga penyerapan unsur hara oleh akar tanaman menjadi lebih baik, meningkatkan daya sangga air dan memperkaya hara makro dan mikro serta dapat diaplikasikan untuk semua jenis tanah dan tanaman. Dosis penggunaan pupuk petrogranik untuk budidaya tanaman hortikultura 2000 kg/ha (Petro, 2015).

Pupuk daun adalah pupuk anorganik yang cara pemberiannya dilakukan dengan penyemprotan ke daun. Kelebihan pupuk daun dibandingkan dengan pupuk akar adalah penyerapan hara melalui mulut daun (stomata) berjalan cepat, sehingga perbaikan tanaman cepat terlihat. Kecuali itu unsur hara yang diberikan lewat daun hampir seluruhnya dapat diambil tanaman dan tidak menyebabkan kelelahan atau kerusakan tanah. Pupuk yang diberikan lewat tanah tidak semuanya dapat diserap akar tanaman karena sebagian difiksasi

oleh tanah (misalnya P difiksasi oleh Al, Fe atau Ca, unsur K difiksasi oleh mineral liat dan sebagainya), karena tercuci bersama air perkolasi atau tererosi bersama butiran-butiran tanah (Hardjowigeno, 2010)

## 2. METODA PENELITIAN

### 2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian di lokasi PT. Kelawit Wanalestari, Camp 62, Desa Ponak, Kecamatan Siluq Ngurai, Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur. Pada bulan Februari-Mei 2017.

### 2.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah: benih cabai rawit varietas Dewata 43 F1, media tanam berupa tanah lapisan atas tanah, pupuk petrogranik, pupuk growmore, insektisida furadan, fungisida, akarisida, air sumur untuk menyiram tanaman, air aquades sebagai pelarut pupuk growmore.

Peralatan yang digunakan adalah: cangkul untuk mengolah dan menggemburkan tanah, polibag 40 x 50 cm, pot tray, alat penyiraman (gembor) hand sprayer, paranet dan plastik ultra violet untuk naungan pembibitan dan naungan tanaman, turus dari bambu, label buat menandai tanaman, penggaris dan meteran, timbangan analitik, alat tulis, dan camera untuk dokumentasi penelitian.

### 2.3. Rancangan Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam percobaan faktorial 4 x 3, dengan dua faktor perlakuan, diulang sebanyak 5 kali.

Faktor tingkat dosis pupuk Petrogranik (P) yang terdiri dari 4 taraf dengan dosis:

- $p_0$  = tanpa pupuk petroganik (kontrol)  
 $p_1$  = dosis pupuk petroganik 1 ton/ha setara 42 gr/tanaman  
 $p_2$  = dosis pupuk petroganik 2 ton/ha setara 84 gr/tanaman  
 $p_3$  = dosis pupuk petroganik 3 ton/ha setara 120 gr/tanaman

Faktor tingkat konsentrasi pupuk Growmore (D) yang terdiri dari 3 taraf dengan dosis:

- $d_0$  = tanpa pupuk growmore (kontrol)  
 $d_1$  = konsentrasi pupuk growmore 2 gr/liter air  
 $d_2$  = konsentrasi pupuk growmore 4 gr/liter air

## 2.4. Prosedur Penelitian

### 2.4.1. Persiapan media tanam

Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah lapisan atas yang diambil disekitar penelitian. Media tanah lapisan atas kemudian dibersihkan dari gulma dan benda-benda, seperti batu, kayu dan akar, di gemburkan dan dilakukan pengapuran selanjutnya dikering anginkan. Kemudian tanah lapisan atas tersebut dimasukkan kedalam polibag dengan berat tanah 20 kg, sebanyak 60 polibag, dan ditaburi pestisida (furadan) secukupnya serta disiapkan untuk tanaman cadangan sebanyak 12 polibag sesuai perlakuan. Selanjutnya disusun secara acak sederhana dan diberi label sesuai perlakuan, dengan jarak antar polibag 60 x 70 cm. Kemudian diberi pupuk petroganik sesuai perlakuan yaitu ( $p_0$ ) = tanpa pupuk petroganik (kontrol), ( $p_1$ ) = dosis pupuk petroganik 1 ton/ha setara 42 gr/tanaman, ( $p_2$ ) = dosis pupuk petroganik 2 ton/ ha setara 84 gr/tanaman, ( $p_3$ ) = dosis pupuk petroganik 3 ton/ha setara 120 gr/tanaman.

### 2.4.2. Persiapan benih

Tempat pembenihan tersebut diberi naungan atau atap terbuat dari paranet yang berfungsi untuk melindungi tunas atau tanaman muda yang baru tumbuh

dari sengatan matahari, curah hujan yang deras, dan terpaan angin kencang. Benih cabai yang ditanam adalah varietas Dewata 43 F1, yang merupakan varietas unggul dan bersertifikasi. Media untuk persemaian berupa campuran tanah, pasir, dan pupuk organik (pupuk kandang dan atau kompos) serta pestisida (furadan) secukupnya. Sebelum disemai benih direndam dalam larutan fungisida dan bakterisida dengan atonik, dibiarkan selama 10 menit. Benih yang mengapung, dibuang dan menggunakan benih yang tenggelam untuk di semai. Benih dikeringanginkan hingga airnya kering. Penyemaian benih dilakukan satu per satu kedalam pot tray semai yang berisi media sedalam 1 cm. Selesai ditabur, diatas benih ditutupi tanah tipis-tipis. Menyiram air kepermukaan media menggunakan hand sprayer secara hati-hati.

### 2.4.3. Penanaman

Pemindahan bibit cabai ke polibag dilakukan setelah bibit berumur 6 minggu atau sudah memiliki 8 helai daun. Proses pemindahan bibit ke polibag dilakukan sore hari setelah pukul 15.30, karena siang hari penguapan air sangat besar sehingga dikhawatirkan perpengaruh terhadap tanaman yang baru dipindah. Setelah penanaman, dilakukan penyiraman karena kondisi tanaman yang baru ditanam cenderung masih lemah. Jarak tanam antar polibag 60 x 70 cm, tiap polibag ditanam 2 bibit cabai dan diamati pertumbuhannya selama 2 minggu selanjutnya diseleksi. Untuk mencegah serangan cendawan, menyiram daerah perakaran dengan larutan fungisida 1 gram/liter.

### 2.4.4. Pemasangan Turus

Pemasangan turus dilakukan untuk menopang agar tanaman dapat berdiri tegak saat tanaman berbuah dan menopang tanaman saat di terpa angin kencang. Turus ditancapkan pada setiap

tanaman secara berjajar kebelakang yang berjarak antara 5-10 cm dari batang tanaman dan dilakukan bersamaan saat tanam agar tidak merusak perakaran. turus berupa bambu bilah yang panjangnya sekitar 80-100 cm.

#### 2.4.5. Pemberian pupuk growmore

Pupuk growmore diaplikasikan sesuai dengan perlakuan setelah tanam yaitu, ( $d_0$ ) = tanpa konsentrasi pupuk growmore ( $d_1$ ) = konsentrasi pupuk growmore 2 gr/liter air ( $d_2$ ) = konsentrasi pupuk growmore 4 gr/liter air. Penyemprotan pupuk growmore dilakukan sebanyak 6 kali dan perlakuannya 7 HST dengan interval 7 hari sampai tanaman berumur 45 hari setelah tanam. Pada saat penyemprotan dilakukan penyekatan antar tanaman cabai, agar tidak mengenai tanaman lain. Penyemprotan dilakukan pada pagi (antara jam 08.00-10.00 Wita). Alat yang digunakan dalam penyemprotan ialah hand sprayer.

#### 2.4.6. Pemeliharaan

Penyiraman, penyulaman, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit.

#### 2.4.7. Pemanenan

Umur panen tanaman cabai rawit varietas Dewata 43 F1, yaitu antara 65-75 hari setelah tanam. Dengan ciri-ciri utamanya adalah varietas ini adalah warna buahnya putih saat sebelum masak dan merah orange saat masak. Panen dilakukan 5 kali dengan interval panen 5 hari sekali.

### 2.5. Pengamatan dan pengambilan Data

#### 2.5.1. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur pada umur (15 hst, 30 hst dan 45 hst) dari pangkal diatas permukaan tanah (diberi tanda) 5 cm hingga ujung tanaman (tunas paling ujung) dengan menggunakan meteran.

#### 2.5.2. Umur berbunga (hari)

Menghitung jumlah hari setelah tanam sampai saat berbunga pertama.

#### 2.5.3. Umur panen (hari)

Menghitung jumlah hari setelah tanam sampai panen pertama.

#### 2.5.4. Jumlah buah per tanaman (buah)

Jumlah buah per tanaman dihitung dengan menghitung banyak buah tiap tanaman.

#### 2.5.5. Berat buah per tanaman (gr)

Berat buah per tanaman dihitung dengan menghitung berat buah tiap tanaman.

### 2.6. Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh pupuk petrogenik dan pupuk daun growmore dan terhadap interaksi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit varietas Dewata 43 F1 dilakukan dengan menganalisis data dan pengamatan dengan sidik ragam Yitnosumarto (1993).

Bila hasil sidik ragam terhadap perlakuan berpengaruh tidak nyata (non signifikan) yang menunjukkan dimana  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  0,05 maka tidak dilanjutkan uji lanjutan, tetapi bila hasil sidik ragam terhadap perlakuan berpengaruh nyata (signifikan) yang menunjukkan dimana  $F_{hitung} > F_{tabel}$  0,05 atau berbeda sangat nyata yang menunjukkan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  0,01, maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan, dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5%. Rumus uji BNT disajikan sebagai berikut:

$$BNT\ 5\% = t\text{-tabel}(a,db) \times \sqrt{\frac{2KT}{galat / r}}$$

Keterangan:

t-tabel = nilai t- tabel (sebaran nilai pada t- student a 5% dengan dbnya)  
 KT galat = kuadrat tengah galat  
 r = jumlah ulangan

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Tinggi tanaman umur 15 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk petroganik (P), pupuk growmore (D) dan interaksinya (Px D) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari setelah tanam.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk petroganik (P) menunjukkan bahwa perlakuan  $p_3$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_2$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1$  dan  $p_0$ . Perlakuan  $p_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1$  dan  $p_0$ .

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk growmore (D) menunjukkan bahwa perlakuan  $d_2$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $d_1$ , tetapi kedua perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan  $d_0$ .

Hasil uji BNT taraf 5% pada interaksi perlakuan (Px D) menunjukkan bahwa perlakuan  $p_3d_1$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_2d_0$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_3d_2$ ,  $p_2d_1$ ,  $p_1d_0$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_3d_0$ ,  $p_1d_2$ ,  $p_2d_2$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_2d_0$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_3d_2$  dan  $p_2d_1$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_0$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_3d_0$ ,  $p_1d_2$ ,  $p_2d_2$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_3d_2$  dan  $p_2d_1$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_0$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_3d_0$ ,  $p_1d_2$ ,  $p_2d_2$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_1d_0$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_2$ ,  $p_3d_0$ ,  $p_1d_2$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_2d_2$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_0d_2$ ,  $p_3d_0$  dan  $p_1d_2$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan, tetapi ketiga perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan  $p_2d_2$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_1$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_2d_2$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_1$ ,  $p_1d_1$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_0$ .

Perlakuan  $p_0d_1$ ,  $p_1d_1$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_0$ .

#### 3.2. Tinggi tanaman umur 30 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk petroganik (P), pupuk growmore (D) dan interaksinya (Px D) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 hari setelah tanam.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk petroganik (P) menunjukkan bahwa perlakuan  $p_3$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_2$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1$  dan  $p_0$ . Perlakuan  $p_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1$  dan  $p_0$ .

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk growmore (D) menunjukkan bahwa perlakuan  $d_2$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $d_1$ , tetapi kedua perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan  $d_0$ .

Hasil uji BNT taraf 5% pada interaksi perlakuan (Px D) menunjukkan bahwa perlakuan  $p_3d_1$  dan  $p_2d_2$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_2d_0$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_2d_1$ ,  $p_3d_2$ ,  $p_1d_2$ ,  $p_3d_0$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_1d_0$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_2d_0$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_2d_1$  dan  $p_3d_2$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_2$ ,  $p_3d_0$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_1d_0$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_3d_2$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_2$  dan  $p_3d_0$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_2$ ,  $p_1d_0$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_1d_2$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_3d_0$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_1d_0$ ,  $p_0d_1$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_3d_0$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_2$ ,  $p_1d_0$  dan  $p_0d_1$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_0d_2$ ,  $p_1d_0$  dan  $p_0d_1$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_1$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_1d_1$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_0$ .

### 3.3. Tinggi tanaman umur 45 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk petrogranik (P) dan interaksinya (Px<sub>D</sub>) berpengaruh sangat nyata, sedangkan perlakuan pupuk growmore (D) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 45 hari setelah tanam.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk petrogranik (P) menunjukkan bahwa perlakuan p<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>2</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>2</sub> berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>.

Hasil uji BNT taraf 5% pada interaksi perlakuan (Px<sub>D</sub>) menunjukkan bahwa perlakuan p<sub>3</sub>d<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>2</sub>d<sub>0</sub> dan p<sub>2</sub>d<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>3</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>3</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>2</sub>d<sub>0</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>2</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>3</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>3</sub>d<sub>2</sub> dan p<sub>1</sub>d<sub>2</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>0</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>2</sub>d<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>3</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>3</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>2</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>2</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>1</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>3</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>3</sub>d<sub>2</sub> dan p<sub>1</sub>d<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>0</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>2</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>1</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>0</sub>d<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>1</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>2</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>1</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>1</sub>d<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>1</sub> berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub>.

### 3.4. Umur Berbunga

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk petrogranik (P) berpengaruh nyata dan interaksinya (Px<sub>D</sub>) berpengaruh sangat nyata, sedangkan perlakuan pupuk growmore (D) tidak berpengaruh nyata terhadap umur saat berbunga.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk petrogranik (P) menunjukkan bahwa perlakuan p<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>2</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>0</sub>.

Hasil uji BNT taraf 5% pada interaksi perlakuan (Px<sub>D</sub>) menunjukkan bahwa perlakuan p<sub>0</sub>d<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>3</sub>d<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>2</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>3</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>3</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>2</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>3</sub>d<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>2</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>3</sub>d<sub>2</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>2</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>3</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>2</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>2</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>3</sub>d<sub>2</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>3</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>2</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>0</sub>d<sub>1</sub> dan p<sub>2</sub>d<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub>.

### 3.5. Umur Panen

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk petrogranik (P) dan interaksinya (Px<sub>D</sub>) berpengaruh sangat nyata, sedangkan perlakuan pupuk growmore (D) tidak berpengaruh nyata terhadap umur saat panen.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk petrogranik (P) menunjukkan bahwa perlakuan p<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>2</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>2</sub> berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>.

Hasil uji BNT taraf 5% pada interaksi perlakuan (Px<sub>D</sub>) menunjukkan bahwa perlakuan p<sub>3</sub>d<sub>1</sub> berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>2</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>3</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>2</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>3</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>0</sub>, p<sub>1</sub>d<sub>1</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>2</sub>d<sub>2</sub>, p<sub>0</sub>d<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub>.

$p_2d_1$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_3d_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_2$ ,  $p_1d_0$ ,  $p_1d_1$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_2d_2$ ,  $p_0d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_1d_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_0$ ,  $p_1d_1$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_2d_2$ ,  $p_0d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_1d_0$ ,  $p_1d_1$ ,  $p_0d_2$  dan  $p_2d_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_0d_1$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_0$ .

### 3.6. Jumlah Buah Per Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk petroganik (P,) dan interaksinya (PxD) berpengaruh sangat nyata, sedangkan perlakuan pupuk growmore (D tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk petroganik (P) menunjukkan bahwa perlakuan  $p_3$ ,  $p_2$ ,  $p_1$  dan  $p_0$  satu sama lainnya saling berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5% pada interaksi perlakuan (PxD) menunjukkan bahwa perlakuan  $p_3d_1$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_2d_0$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_2d_1$ ,  $p_3d_0$ ,  $p_3d_2$ ,  $p_1d_2$ ,  $p_1d_0$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_2d_2$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_2d_0$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_2d_1$  dan  $p_3d_0$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_3d_2$ ,  $p_1d_2$ ,  $p_1d_0$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_2d_2$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_2d_1$  dan  $p_3d_0$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_3d_2$  dan  $p_1d_2$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_0$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_2d_2$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_3d_2$  dan  $p_1d_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_0$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_2d_2$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_1d_0$  dan  $p_0d_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_1$ ,

$p_2d_2$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_0d_1$  dan  $p_2d_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_1d_1$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_0$ .

### 3.7. Berat Buah Per Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk petroganik (P) dan interaksinya (PxD) berpengaruh sangat nyata, sedangkan berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan pupuk growmore (D) berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk petroganik (P) menunjukkan bahwa perlakuan  $p_3$ ,  $p_2$ ,  $p_1$  dan  $p_0$  satu sama lainnya saling berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk growmore (D) menunjukkan bahwa perlakuan  $d_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $d_1$  dan  $d_0$ . Perlakuan  $d_1$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $d_0$ .

Hasil uji BNT taraf 5% pada interaksi perlakuan (PxD) menunjukkan bahwa perlakuan  $p_3d_1$  dan  $p_2d_0$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_3d_2$ ,  $p_1d_2$ ,  $p_2d_1$ ,  $p_3d_0$ ,  $p_1d_0$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_2d_2$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_3d_2$ ,  $p_1d_2$ ,  $p_2d_1$  dan  $p_3d_0$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_0$ ,  $p_0d_2$ ,  $p_0d_1$ ,  $p_2d_2$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_1d_0$  dan  $p_0d_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_1$ ,  $p_2d_2$ ,  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_0d_1$  dan  $p_2d_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_1d_1$  dan  $p_0d_0$ . Perlakuan  $p_1d_1$  berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0d_0$ .

Tabel 1. Rekapitulasi Data Penelitian Pengaruh Pupuk Petroganik dan Pupuk Growmore Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Varietas Dewata 43 F1.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			Umur Berbunga (hari)	Umur Panen (hari)	Jumlah Buah (buah)	Berat Buah (g)
	15 HST	30 HST	45 HST				
<b>Pupuk Petroganik (P)</b>							
Sidik Ragam	**	**	**	*	**	**	**
p <sub>0</sub>	14,07 c	22,27 c	37,77 c	37,93 c	66,47 b	63,13 d	86,53 d
p <sub>1</sub>	16,17 b	25,30 b	45,40 b	37,33 bc	66,47 b	86,53 c	128,60 c
p <sub>2</sub>	18,43 a	29,03 a	50,60 a	35,93 ab	64,67 a	109,67 b	156,20 b
p <sub>3</sub>	18,77 a	30,67 a	52,97 a	35,80 a	63,73 a	129,87 a	184,33 a
<b>Pupuk Growmore (D)</b>							
Sidik Ragam	**	**	tn	tn	tn	tn	*
d <sub>0</sub>	16,15 b	25,38 b	44,61	37,55	66,25	93,10	133,80 b
d <sub>1</sub>	17,35 a	28,45 a	48,68	35,90	65,10	99,50	136,85 b
d <sub>2</sub>	17,08 a	28,83 a	46,78	36,65	65,65	99,30	146,10 a
<b>Interaksi (PxD)</b>							
Sidik Ragam	**	**	**	**	**	**	**
p <sub>0</sub> d <sub>0</sub>	10,30 f	16,60 g	27,22 g	41,20 f	71,40 g	18,40 g	23,20 f
p <sub>1</sub> d <sub>0</sub>	15,10 e	24,70 ef	42,10 f	38,80 ef	67,40 f	78,20 e	104,40 d
p <sub>2</sub> d <sub>0</sub>	16,80 cd	25,50 ef	44,00 cde	35,80 bcde	66,60 e	92,80 d	132,00 c
p <sub>3</sub> d <sub>0</sub>	17,10 c	24,80 ef	43,50 def	37,80 cde	66,20 e	95,20 d	142,80 c
p <sub>0</sub> d <sub>1</sub>	14,90 e	23,40 f	42,70 f	38,20 def	66,20 e	48,00 f	71,00 e
p <sub>1</sub> d <sub>1</sub>	16,50 cd	27,70 cde	50,00 bcde	38,00 def	65,00 d	116,40 c	172,00 b
p <sub>2</sub> d <sub>1</sub>	17,10 c	32,60 ab	57,20 ab	33,80 a	63,00 b	135,80 ab	204,40 a
p <sub>3</sub> d <sub>1</sub>	14,90 e	31,00 bc	51,50 abc	34,40 bcde	64,20 c	126,00 bc	165,00 b
p <sub>0</sub> d <sub>2</sub>	16,50 cd	33,50 a	43,10 de	39,80 ef	66,80 e	67,20 e	99,20 d
p <sub>1</sub> d <sub>2</sub>	16,70 cd	27,50 de	50,50 bcde	37,40 cde	64,40 c	123,00 bc	164,80 b
p <sub>2</sub> d <sub>2</sub>	20,20 a	34,70 a	58,40 a	34,20 ab	62,60 a	145,80 a	207,00 a
p <sub>3</sub> d <sub>2</sub>	19,40 b	29,80 bcd	50,00 bcde	35,20 def	64,20 c	120,80 c	181,20 b

**Keterangan :**

p<sub>0</sub> = tanpa pupuk petroganik (kontrol)  
 p<sub>1</sub> = dosis pupuk petroganik 42 g/tanaman  
 p<sub>2</sub> = dosis pupuk petroganik 84 g/tanaman  
 p<sub>3</sub> = dosis pupuk petroganik 120 g/tanaman

d<sub>0</sub> = tanpa pupuk growmore(kontrol)  
 d<sub>1</sub> = konsentrasi pupuk growmore 2 g/l.air  
 d<sub>2</sub> = konsentrasi pupuk growmore 4 g/l.air

tn = tidak berpengaruh  
 \* = berpengaruh nyata  
 \*\* = berpengaruh sangat nyata  
 HST = hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk petroganik tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Berpengaruh nyata terhadap umur berbunga dan berat buah per tanaman.

Pupuk petroganik berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman umur 15 hari, umur 30 hari dan umur 45 hari setelah tanam. Tinggi tanaman cenderung meningkat dengan meningkatnya dosis pupuk. Tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan p<sub>3</sub> (dosis pupuk 3 ton/ha setara

120 g/tanaman), yaitu secara berurutan 18,77 cm, 30,67 cm dan 52,97 cm, sedangkan tanaman terendah terdapat pada perlakuan p<sub>0</sub> (tanpa pupuk petroganik atau kontrol), yaitu 14,07 cm, 22,27 cm dan 37,77 cm. Hal ini disebabkan dengan semakin meningkat pupuk petroganik yang diberikan kedalam tanah, maka semakin banyak ketersediaan unsur hara didalam tanah untuk diserap oleh akar tanaman. Seperti diketahui bahwa pupuk petroganik adalah pupuk organik buatan yang dibuat dengan

teknologi tinggi sehingga dihasilkan pupuk yang bersifat organik tetapi dengan bentuk fisik dan cara kerja seperti pupuk kimia (anorganik). Pupuk ini mampu memperbaiki sifat fisik (struktur tanah, kemampuan menahan air, dan lain-lain) dan biologi tanah seperti pupuk organik dapat menyediakan unsur hara yang lebih efektif seperti pupuk kimia. Keunggulan lainnya yang membuat pupuk petroganik berbeda dengan pupuk organik lain adalah adanya formula khusus yang disebut mixtro. Formula ini berbentuk cairan yang merupakan produk suplemen yang digunakan untuk memperkaya kandungan hara dalam petroganik. Mixtro mengandung unsur hara makro lengkap yang sangat dibutuhkan oleh tanaman, yaitu, N, P, K, Cu, dan Zn (Petro, 2015). Fungsi yang penting yaitu meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, yang keseluruhannya dapat meningkatkan kesuburan tanah pula. Kadar mineralnya memang rendah dan masih memerlukan pelapukan terlebih dahulu sebelum dapat diserap oleh tanaman (Sutedjo, 2010). Kandungan unsur nitrogen (N) yang ada pada pupuk petroganik dapat mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman seperti tinggi tanaman, Seperti dikemukakan oleh Hardjowigeno (2010) bahwa pupuk N dapat mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman.

Pada fase pertumbuhan generatif seperti umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman dan jumlah buah per tanaman, pengaruh pupuk petroganik cenderung memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan perlakuan kontrol. Berdasarkan hasil pengamatan, pemberian pupuk petroganik bisa mempercepat umur berbunga dan umur panen, diduga bahwa peran pupuk fosfor (P) yang terkandung di dalam pupuk petroganik berperan dalam pertumbuhan generatif. Seperti dinyatakan oleh

Mulyani Sutedjo (2008) bahwa pupuk P dapat mempercepat pembungan dan pemasakan buah.

Pada parameter jumlah buah dan berat buah per tanaman, pengaruh pupuk petroganik mampu meningkatkan jumlah buah dan berat buah per tanaman, semakin meningkat dosis pupuk maka terjadi peningkatan jumlah buah per tanaman, sehingga akan dihasilkan berat buah yang lebih tinggi. Berat buah terberat terdapat pada perlakuan  $p_3$  (dosis pupuk 3 ton/ha), yaitu 184,33 g/tanaman, sedangkan berat buah teringan terdapat pada perlakuan  $p_0$  (tanpa pupuk petroganik atau kontrol), yaitu 86,53 g/tanaman. Diduga bahwa dicapainya berat buah maksimal pada dosis pupuk 3 ton/ha, karena dosis pupuk tersebut diatas dosis anjuran untuk tanaman hortikultura.

Perlakuan pupuk growmore hanya sangat berpengaruh pada tinggi tanaman umur 15 hari dan umur 30 hari setelah tanam dan tidak berpengaruh pada umur 45 hari setelah tanam. Hal ini di duga bahwa pupuk growmore (32-10-10) memberikan respon positif terhadap pertumbuhan tanaman umur 15 dan 30 hari setelah tanam, karena dilihat dari komposisi pupuk tersebut mengandung unsur hara nitrogen yang lebih tinggi (32 % N) dari unsur lainnya akan tetapi tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman umur 45 hari setelah tanam, diduga bahwa pada umur 30 hari setelah tanam diaplikasikan pupuk growmore (6-30-30) mengandung, Nitrogen 6%, Phospor 30%, Kalium 30%, untuk merangsang pembungaan dan pembuahan. Diduga juga bahwa pupuk yang diberikan lewat daun belum maksimal, karena pada saat penelitian hampir sering terjadi hujan. Demikian juga pada parameter umur berbunga, umur panen, jumlah buah dan berat buah per tanaman, pemberian pupuk growmore tidak berpengaruh nyata, dikarenakan bahwa pupuk daun yang

diberikan banyak yang hilang dan belum sempat diserap daun, karena tercuci oleh air hujan. Disamping itu juga dari hasil analisis tanah, pHnya sangat rendah (4,06) dan KTK rendah (14,15), keadaan ini menyebabkan unsur hara banyak yang terikat atau terserap oleh koloid liat maupun koloid bahan organik (humus), sehingga tanaman kekurangan unsur hara. Seperti dikemukakan oleh Hardjowigeno (2010) bahwa pada pH rendah (asam) unsur P tidak dapat diserap tanaman karena diikat (difiksasi) oleh unsur Al, dan KTK rendah dapat mempengaruhi kesuburan tanah. Diduga faktor lain yang mempengaruhi kurang maksimalnya umur berbunga, umur panen dan jumlah buah per tanaman ialah faktor suhu dan kelembaban, suhu ideal bertanam cabai rawit antara 24° - 28°C dan kelembaban 80% sedangkan suhu selama penelitian rata-rata 30,20 °C dan kelembaban 72,30%. Seperti yang dikemukakan oleh Muhamad Syukur (2016) Bila suhu dan kelembaban terlalu tinggi maka dapat menyebabkan kegagalan. Hasil Penelitian analisa tanah di Desa Giri Agung KTK kebanyakan rendah, adapun KTK yang rendah dapat ditingkat dengan penggunaan pupuk organik yang berguna untuk meningkatkan tanah menjadi gembur dan daya jerap tanah dan untuk meningkatkan kapasitas tukar kation sehingga dapat menampung apabila dilakukan penambahan unsur hara baik secara alami maupun dengan penambahan pupuk (Datu BP et al. 2013). Selanjutnya pemupukan ditentukan oleh keadaan tanah seperti Tanah-tanah pada lokasi studi menunjukkan reaksi tanah agak masam masam perlu dilakukan pemberian kapur (I Gede EB et al.2017).

Pada fase generatif hanya berpengaruh nyata pada berat buah per tanaman. Berat buah terberat per tanaman terdapat pada perlakuan d<sub>2</sub> (konsentrasi pupuk growmore 4 g/l.air)

yaitu 146,10 g, sedangkan berat buah teringan terdapat pada perlakuan d<sub>0</sub> (tanpa pupuk growmore atau kontrol), yaitu 133,80 g.

Interaksi perlakuan menunjukkan hasil yang nyata, pada fase pertumbuhan vegetatif dan generatif yaitu diduga bahwa dengan adanya pemberian pupuk petrogenik akan menambah unsur hara didalam tanah, sehingga cadangan unsur hara didalam tanah meningkat, ditambah dengan unsur hara yang diberikan lewat daun, tentu akan menambah unsur hara di dalam tubuh tanaman, selain itu pupuk daun memiliki kandungan unsur hara mikro di dalamnya. Umumnya tanaman sering kekurangan unsur hara mikro bila hanya mengandalkan pupuk akar yang mayoritas berisi hara makro. Pemberian pupuk daun dapat mengatasi kekurangan unsur hara mikro yang dibutuhkan tanaman, sehingga akan meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman.

Interaksi perlakuan pupuk petrogenik dan pupuk growmore berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 25 hari, umur 30 hari dan umur 45 hari setelah tanam, umur berbunga, umur panen, jumlah buah dan berat buah per tanaman. Berat buah terberat terdapat pada perlakuan p<sub>2</sub>d<sub>2</sub> (dosis pupuk petrogenik 2 ton/ha dan konsentrasi pupuk growmore 4 g/tanaman) yaitu 207 g/tanaman, sedangkan berat buah teringan terdapat pada perlakuan p<sub>0</sub>d<sub>0</sub> (tanpa pupuk petrogenik dan tanpa pupuk growmore atau kontrol), yaitu 23,20 g/tanaman.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan : Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk petrogenik tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman tetapi berpengaruh nyata terhadap umur

berbunga dan berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, umur 30 hari dan umur 45 hari setelah tanam dan umur panen dan berat buah per tanaman. Berat buah terberat terdapat pada perlakuan  $p_3$  yaitu 184,33 g/tanaman, sedangkan berat buah teringan terdapat pada perlakuan  $p_0$  yaitu 86,53 g/tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk growmore tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari dan umur 30 hari setelah tanam dan berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman. Berat buah terberat terdapat pada perlakuan  $d_2$  (konsentrasi pupuk growmore 4 g/tanaman), yaitu 146,10 g/tanaman, sedangkan berat buah teringan terdapat pada perlakuan  $d_0$  (tanpa pupuk growmore atau kontrol), yaitu 133,80 g/tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk petroganik dan pupuk growmore berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, umur 30 hari dan umur 45 hari setelah tanam, umur berbunga dan umur panen, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman. Berat buah terberat terdapat pada perlakuan  $p_2d_2$  (dosis pupuk petroganik 2 ton/ha dan konsentrasi pupuk growmore 4 g/tanaman) yaitu 207 g/tanaman, sedangkan berat buah teringan terdapat pada perlakuan  $p_0d_0$  (tanpa pupuk petroganik dan tanpa pupuk growmore atau kontrol), yaitu 23,20 g/tanaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- EB, I. Gede, and Maya PB Jumani. "Evaluation of Soil Revegetation Success Rate Ex-Pit Coal Mine in Kitadin site Embalut Kutai in East Kalimantan." *AgriFor* 16.2 (2017): 195-208.
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Musnamar, E.I. 2007. Pupuk Organik: Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Petro. 2015. <http://Petroganik.com/2015/11/23/rahasia-keunggulan-petroganik/>. Akses tanggal 29 November 2016.
- Pramana, Datu Bandar. "PERTUMBUHAN TANAMAN GAHARU (*Aquilaria* sp.) DI DESA GIRI AGUNG KECAMATAN SEBULU KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA PROVINSI KALIMANTAN TIMUR." *AGRIFOR* 11.2 (2013): 110-114.
- Setiadi. 2011. Bertanam Cabai di Lahan dan Pot. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutedjo, M.M. 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutedjo, M.M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syukur, M. 2016. 8 Kiat Sukses Panen Cabai Sepanjang Musim. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Yitnosumarto, S. 1993. Percobaan, Perancangan, Analisis dan Interpretasinya. Gramedia. Jakarta.