

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L)
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK PETROGANIK DAN PUPUK NPK MUTIARA (16:16:16)**

Trio Santoso¹, Chairil Ezward², dan Tri Nopsagiarti²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian

²Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi cabai rawit terhadap pemberian pupuk Petroganik dan NPK Mutiara (16:16:16) secara tunggal maupun interaksi. Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Beringin, Kec. Kuantan Tengah, Kab. Kuantan Singingi pada bulan Oktober 2018 – Februari 2019. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah pupuk Petroganik yang terdiri dari P0 (kontrol), P1 (pupuk petroganik 120 gram/plot), P (pupuk petroganik 240 gram/plot), P3 (pupuk petroganik 360 gram/plot). Faktor kedua pupuk NPK Mutiara yang terdiri dari M0 (kontrol), M1 (pupuk NPK mutiara 16:16:16 5 gram/liter), M2 (pupuk NPK mutiara 16:16:16 10 gram/liter), M3 (pupuk NPK mutiara 16:16:16 15 gram/liter). Parameter pengamatan berupa tinggi tanaman, umur muncul bunga, umur panen, jumlah buah pertanaman dan berat buah pertanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk petroganik secara tunggal berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (56,55 cm) dan umur panen (92,75 HSS) dengan perlakuan terbaik pada P3. Sedangkan pupuk NPK Mutiara (16:16:16) secara tunggal berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (57,58 cm), umur panen (92 HSS), jumlah buah (89,61 buah/tanaman), dan berat buah (109,23 gram/tanaman) dengan perlakuan terbaik pada M2. Secara interaksi pemberian pupuk petroganik dan NPK Mutiara (16:16:16) tidak memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter yang di amati.

Kata Kunci : Cabai Rawit, Petroganik, NPK Mutiara (16:16:16), Pertumbuhan, Produksi.

**RESPONSE OF GROWTH AND PRODUCTION OF RAWIT CHILI (*Capsicum frutescens* L)
TOWARDS THE GRANTING OF PETROGANIC FERTILIZERS AND MUTIARA NPK FERTILIZERS
(16:16:16)**

ABSTRACT

Research aims to understand growth and the production of cayenne pepper by response to the fertilizer petroganic and NPK Mutiara fertilizer (16:16:16) singly and interaction. This study has been implemented in Bringin Village, Kec. Kuantan Tengah, Kab. Kuantan Singingi in October 2018 – February 2019. The design used in this study was Factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of 2 factors. The first factor was Petroganic fertilizer consisting of P0 (control), P1 (120 gram petroganic fertilizer/plot), P2 (240 gram petroganic fertilizer/plot), P3 (360 gram petroganic fertilizer/plot). From M0 (control), M1 (NPK Mutiara fertilizer 16:16:16 5 gram/liter), M2 (NPK Mutiara fertilizer 16:16:16 10 gram/liter), M3 (NPK Mutiara fertilizer 16:16:16 15 gram/liter). The parameters of observation were plant height, age of flower appearance, age of harvest, number of fruit crops and weight of fruit crops. The result showed that the single petroganic fertilizer had a significant effect on plant height (56,55 cm) and harvest age (92,75 HSS) with the best treatment on P3. Using NPK Mutiara fertilizer (16:16:16) singly had significant effect on plant height (57,58 cm), harvest age (92 HSS), number of fruit (89,61 fruits/plant), and fruit weight (109,23 gram/plant) with the best treatment in M2. In the interaction of the provision of petroganic fertilizer and NPK Mutiara fertilizer does not have a significant effect on all parameters observed.

Keywords: Cayenne Pepper, Petroganic, NPK Mutiara (16:16:16), Growth, Production

PENDAHULUAN

Cabai merupakan salah satu komoditas sayuran yang keberadaannya tidak dapat ditinggalkan oleh masyarakat Indonesia dalam kehidupan sehari-hari. Aneka macam cabai yang dijual di pasar tradisional dapat digolongkan dalam dua kelompok, yakni cabai kecil (*Capsicum frutescens* L.) dan cabai besar (*Capsicum annuum* L.). Cabai kecil biasa disebut cabai rawit, sedangkan yang besar dinamakan cabai merah.

Cabai rawit digunakan sebagai bumbu masakan dan bahan obat. Pada buah cabai terkandung beberapa vitamin. Salah satu vitamin dalam buah cabai adalah vitamin C (asam askorbat). Vitamin C berperan sebagai antioksidan yang kuat yang dapat melindungi sel dari agen-agen penyebab kanker, dan secara khusus mampu meningkatkan daya serap tubuh atas kalsium (mineral untuk pertumbuhan gigi dan tulang) serta zat besi dari bahan makanan lain (Godam, 2006).

Berdasarkan data Dinas Tanaman Pangan Kabupaten Kuantan Singingi tahun 2017, produksi tanaman cabai rawit tahun 2015 mencapai 245,1 ton dengan luas lahan 43 ha, dengan produktivitas rata-rata 5,7 ton/ha, produksi tanaman cabai rawit tahun 2016 mencapai 162,6 ton dengan luas lahan 46,3 ha, dengan produktivitas rata-rata 3,51 ton/ha dan tahun 2017 produksi tanaman cabai rawit mencapai 129,2 ton dengan luas lahan 44 ha, dengan produktivitas rata-rata 2,93 ton/ha (Dinas Pertanian Kuantan Singingi, 2017). Produksi tersebut mengalami penurunan dan masih tergolong rendah serta belum mampu memenuhi kebutuhan pasar lokal. Rendahnya produksi cabai rawit di Kabupaten Kuantan Singingi disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya ialah tingkat kesuburan tanah rendah.

Tanah di Kabupaten Kuantan Singingi berdasarkan laporan Dinas Tanaman Pangan Kuantan Singingi (2013) didominasi oleh tanah Podsolik merah kuning atau dalam klasifikasi taxonomi dikenal dengan nama ultisol. Berdasarkan penyebaran group tanah, Kabupaten kuantan singingi didominasi oleh dataran masam yakni sekitar 31,80% dan sebagian besar memiliki tingkat kemasaman (pH) tanah sekitar 4,7 - 5. Menurut Duaja dan Saputra (2009) Kendala yang terdapat di tanah ultisol antara lain adalah P terfiksasi yang dikarenakan adanya kelarutan Al yang tinggi. Pada pH kurang dari 5,0 oksida Al akan memfiksasi ion-ion fosfat (P) sehingga menurunkan ketersediaan hara. Kelarutan Al pada pH kurang dari 4,5 banyak didominasi

bentuk Al^{3+} yang dapat menghambat pertumbuhan akar.

Untuk meningkatkan produktivitas dan mengurangi kendala yang ada pada Ultisol adalah meningkatkan kesuburan tanah dengan memberikan bahan organik pada tanah PMK. Salah satu pupuk organik ialah pupuk petroorganik. Pupuk petroorganik termasuk kedalam pupuk organik buatan pabrik dan memiliki beberapa keunggulan, salah satu keunggulan pupuk petroorganik adalah kandungan C-Organik tinggi (12,5%), berbentuk granul sehingga mudah dalam aplikasi, dapat mengemburkan dan menyuburkan tanah serta cocok untuk semua jenis tanah (Anonymous, 2007). Pupuk organik buatan petroorganik dengan kandungan hara N total (2,39%), P total (2,34%), K total (2,15%), C total (12,30%) dan rasio C/N sebesar 15,19% (Purba, 2015).

Selain menggunakan pupuk organik yang bertujuan untuk memperbaiki kesuburan tanah, juga dapat dikombinasikan dengan pupuk anorganik sebagai tambahan hara, supaya produksi tanaman yang dihasilkan lebih optimal. Salah satu pupuk anorganik adalah pupuk majemuk. Pupuk NPK majemuk adalah pupuk yang mengandung unsur nitrogen, fosfor, dan kalium. Pupuk majemuk cukup mengandung hara dengan persentase kandungan unsur makro yang berimbang yaitu NPK Mutiara 16:16:16 (Novizan, 2007). Pupuk majemuk NPK Mutiara 16:16:16 menunjukan setiap 100 kg pupuk mengandung 16 kg N + 16 kg P_2O_5 + 16 kg K_2O (Hardjowigeno, 2006). Berdasarkan pemikiran di atas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul Respon Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) Terhadap Pemberian Pupuk Petroorganik Dan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16).

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Beringin, Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan, mulai bulan Oktober 2018 sampai bulan Februari 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai rawit varietas Bara, pupuk petroorganik, pupuk NPK Mutiara 16:16:16, jaring, tali, paku, pestisida paket terdiri dari winder 100 EC, reydent 200 EC, samite 135 EC, insektisida demolish 18 EC, fungisida Saco-P,

Dithane M-45, papan label, dan bahan-bahan pendukung lainnya.

Sedangkan alat yang digunakan adalah cangkul, parang, palu, kayu, penggaris, meteran, camera, alat tulis dan alat-alat yang mendukung penelitian ini.

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yaitu Pupuk Petroganik (P), yang terdiri dari 4 taraf perlakuan. Dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (M), yang terdiri dari 4 taraf perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Jadi diperoleh 48 Unit percobaan dalam bentuk plot. Setiap plot terdapat 4 tanaman 3 diantaranya sebagaisampel, jumlah tanaman keseluruhan 192 tanaman.

Pemberian Pupuk Petroganik ada 4 taraf perlakuan yang terdiri dari:

P0 = Tanpa pemberian pupuk petroganik (kontrol)

P1 = Pemberian Pupuk Petroganik 1 ton/ha (120 gram/plot)

P2 = Pemberian Pupuk Petroganik 2 ton/ha (240 gram/plot)

P3 = Pemberian Pupuk Petroganik 3 ton/ha (360 gram/plot)

Pemberian Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 ada 4 taraf perlakuan yang terdiri dari:

M0 = Tanpa pemberian Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (kontrol)

M1 = Pemberian Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 sebesar 1 kg/200 liter air

M2 = Pemberian Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 sebesar 2 kg/200 liter air

M3 = Pemberian Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 sebesar 3 kg/200 liter air

Data hasil pengamatan masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik dengan sidik ragam (ANSIRA), jika F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan uji Lanjut Beda Nyata (BNJ) dengan taraf 5%.

Pelaksanaan meliputi persiapan lahan, pembuatan plot, pembuatan naungan untuk persemaian, persemaian benih, pemberian kapur, pemasangan label, pemberian perlakuan pupuk Petroganik, pemasangan mulsa, penanaman, pemberian perlakuan pupuk NPK mutiara 16:16:16, pemeliharaan dan panen.

Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, umur muncul bunga, umur panen, jumlah buah pertanaman dan berat buah pertanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN Tinggi Tanaman (cm)

Data hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman selanjutnya dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan pupuk Petroganik secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, sedangkan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata juga terhadap tinggi tanaman. Secara interaksi Perlakuan Pupuk Petroganik dan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman setelah diuji dengan BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) dengan Perlakuan Pupuk Petroganik dan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) di umur 90 hari setelah semai

Faktor M	Faktor P				Rerata M
	P0	P1	P2	P3	
M0	39,61	44,36	50,05	52,30	46,58c
M1	44,99	48,00	53,30	55,93	50,55bc
M2	55,53	56,66	55,04	63,12	57,58a
M3	53,41	55,21	52,76	54,85	54,05ab
Rerata P	48,38c	51,05b	52,78ab	56,55a	
	KK= 6,8%	BNJ P= 4,35		BNJ M= 4,35	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata menurut uji lanjut (BNJ) pada taraf 5%.

Data pada tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan terbaik pupuk petroganik terdapat pada perlakuan P3 (3 ton/ha) yaitu 56,55 cm, P3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 (2 ton/ha) yaitu 52,78 cm, tetapi berbeda nyata

dengan perlakuan P1 (1 ton/ha) yaitu 51,05 cm dan perlakuan P0 (kontrol) yaitu 48,38 cm.

Pemberian pupuk Petroganik dengan dosis 3 ton/ha dapat menghasilkan tinggi tanaman yang maksimal pada penelitian ini yaitu

56,55 cm. Pemberian pupuk petrogranik dengan dosis 3 ton/ha dapat memperbaiki tanah PMK yaitu meningkatkan kesuburan tanah tanah PMK secara fisik maupun kimia. Pupuk petrogranik mengandung bahan organik yang berperan penting dalam memperbaiki sifat kimia, fisika tanah. Sesuai pendapat Lingga & Marsono (2008) menyatakan bahwa pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah baik fisik, dan kimia.

Menurut Roesmarkam dan Yuwono (2002), pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah sehingga tanah menjadi ringan untuk diolah dan mudah ditembus akar, dapat meningkatkan daya menahan air (*water holding capacity*) sehingga kemampuan tanah untuk menyediakan air menjadi lebih banyak, dan dapat meningkatkan Kapasitas Tukar Kation (KTK) sehingga apabila dipupuk dengan dosis tinggi maka hara tanaman tidak mudah tercuci.

Data pada tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara (16:16:16) secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman. Perlakuan terbaik pada perlakuan M2 (2 kg/200 liter air) yaitu 57,58 cm, M2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M3 (3 kg/200 liter air) yaitu 54,05 cm, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan M1 (1

kg/200 liter air) yaitu 50,55 cm dan perlakuan M0 (kontrol) yaitu 46,58 cm. Berdasarkan tabel 1 perlakuan terbaik pupuk NPK Mutiara (16:16:16) pada M2, hal ini dikarenakan pemberian pupuk NPK Mutiara dengan dosis 2 kg/200 liter air atau setara dengan 10 gram/liter sudah memenuhi kebutuhan tanaman dalam fase vegetative. Unsur hara yang terkandung dalam NPK Mutiara (16:16:16) telah mencukupi dan seimbang untuk kebutuhan pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai pendapat Pahan (2011) mengatakan bahwa untuk mencapai pertumbuhan tanaman yang optimal, seluruh unsur hara harus berada pada kondisi yang seimbang, artinya tidak boleh ada satu unsur harapan yang menjadi faktor pembatas.

Umur Muncul Bunga (HSS)

Data hasil pengamatan terhadap umur muncul bunga dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa Perlakuan Pupuk Petrogranik dan pupuk NPK Mutiara (16:16:16) baik secara tunggal maupun interaksi memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap umur muncul bunga. Rata-rata umur muncul bunga setelah diuji dengan BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata umur muncul bunga (HSS) dengan Perlakuan Pupuk Petrogranik dan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16)

Faktor M	Faktor P				Rerata M
	P0	P1	P2	P3	
M0	55,33	52,00	57,33	55,33	55,00
M1	57,66	54,00	56,00	53,33	55,25
M2	53,33	54,66	54,33	54,66	54,25
M3	57,00	55,33	55,00	55,00	55,58
Rerata P	55,83	54,00	55,66	54,58	

KK= 4,1%

Umur Panen (HSS)

Data hasil pengamatan umur panen dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa Perlakuan Pupuk Petrogranik secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur panen, sedangkan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara

(16:16:16) secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata juga terhadap umur panen. Secara interaksi Perlakuan Pupuk Petrogranik dan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap umur panen. Rata-rata umur panen setelah diuji dengan BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur panen (HSS) dengan Perlakuan Pupuk Petrogranik dan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16)

Faktor M	Faktor P				Rerata M
	P0	P1	P2	P3	
M0	94,66	93,33	97,33	94,33	94,91b
M1	97,33	95,33	94,00	93,33	95,00b

M2	92,00	92,00	92,66	91,33	92,00a
M3	94,66	92,33	96,66	92,00	93,91ab
Rerata P	94,66ab	93,25ab	95,16b	92,75a	
KK= 1,7%	BNJ P= 1,93		BNJ M= 1,93		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata menurut uji lanjut (BNJ) pada taraf 5%.

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk petroganik secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur panen. Perlakuan umur panen tercepat pada perlakuan P3 (3 ton/ha) yaitu 92,75 HSS, P3 tidak berbedanya dengan perlakuan P1 (1 ton/ha) yaitu 93,25 HSS dan perlakuan P0 (kontrol) yaitu 94,66 HSS, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P2 (2 ton/ha) yaitu 95,16 HSS.

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan pada umur panen bila masing-masing perlakuan dibandingkan menunjukkan adanya hasil yang fluktuasi. Perlakuan yang tercepat adalah P3 yaitu 92,75 HSS dengan dosis 3 ton/ha dan perlakuan yang terlama adalah P2 yaitu 95,16 HSS dengan dosis 2 ton/ha.

Hal ini dikarenakan P2 telah berada pada dosis yang optimal, dimana pemberian pupuk petroganik dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan kimia tanah. Tekstur tanah yang baik akan mempermudah tanaman untuk menyerap unsur hara. Ahira (2006) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisika tanah sehingga dapat mencakupi kebutuhan unsur hara makro dan mikro, sebab kandungan hara dalam pupuk organik merupakan hara dalam bentuk yang tersedia dan dapat diserap akar tanaman.

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara (16:16:16) secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur panen. Perlakuan terbaik pada perlakuan M2 (2 kg/200 liter air) yaitu 92 HSS, M2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M3 (3 kg/200 liter air) yaitu 93,91 HSS, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan M1 (1 kg/200 liter air) yaitu 95 HSS dan perlakuan M0 (kontrol) yaitu 94,91 HSS.

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan pada umur panen bila masing-masing perlakuan dibandingkan menunjukkan adanya hasil yang fluktuasi. Perlakuan umur panen tercepat adalah M2 yaitu 92 HSS dengan dosis 2 kg/200 liter air (10 gram/liter) dan perlakuan terlama adalah M1 yaitu 95 HSS dengan dosis 1 kg/200 liter air.

Perlakuan M1 telah berada pada dosis yang optimal untuk kebutuhan tanaman. Setyamidjaja (2006) menyatakan bahwa untuk mendapatkan hasil yang optimal, pupuk harus diberikan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman tidak berlebihan tidak kekurangan.

Hasil yang fluktuasi juga dipengaruhi oleh faktor lain yang mempengaruhi umur panen selain perlakuan tersebut, ialah faktor lingkungan. Faktor lingkungan mempengaruhi proses metabolisme pada tanaman. Gardner *et al* (1991) dalam Setiawan (2016), menyatakan ciri-ciri suatu pertumbuhan di pengaruhi oleh faktor genotip dan dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Salah satu faktor lingkungan ialah hama dan penyakit. Penyakit yang menyerang salah satunya ialah bercak daun. Bercak daun disebabkan oleh jamur *C.capsici*.

Jumlah buah pertanaman (Buah)

Data hasil pengamatan jumlah buah pertanaman dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa Perlakuan Pupuk Petroganik secara tunggal memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah buah pertanaman, sedangkan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah pertanaman. Secara interaksi Perlakuan Pupuk Petroganik dan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah buah pertanaman. Rata-rata jumlah buah pertanaman setelah diuji dengan BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 4. Tabel 4. Rata-rata jumlah buah pertanaman (buah) dengan Perlakuan Pupuk Petroganik dan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16)

Faktor M	Faktor P				Rerata M
	P0	P1	P2	P3	
M0	43,88	47,77	33,88	57,44	45,74c
M1	33,33	52,22	67,44	66,63	54,91c

M2	75,88	101,10	102,11	77,55	89,61a
M3	65,16	76,27	68,55	91,44	75,35b
Rerata P	54,56	69,34	67,99	73,27	
KK= 34%					BNJ M= 10,68

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata menurut uji lanjut (BNJ) pada taraf 5%.

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara (16:16:16) secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah pertanaman. Perlakuan terbaik pada perlakuan M2 (2 kg/200 liter air) yaitu 89,61 buah, M2 berbeda nyata dengan perlakuan M3 (3 kg/200 liter air) yaitu 75,35 buah, perlakuan M1 (1 kg/200 liter air) yaitu 54,91 buah dan perlakuan M0 (kontrol) yaitu 45,74 buah.

Berdasarkan tabel 4 perlakuan terbaik pupuk NPK Mutiara (16:16:16) pada M2 yaitu 89,61 buah, hal ini dikarenakan pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan dosis 2 kg/200 liter air atau setara dengan 10 gram/liter kebutuhan haranya telah optimal untuk kebutuhan tanaman cabai rawit. Setyamidjaja (1986) dalam Purnama *et al*(2013) bahwa pemberian pupuk yang sesuai dengan dapat menyebabkan tanaman mampu tumbuh dan berkembang dengan baik, sehingga produksi yang dihasilkan akan maksimal.

Kondisi lingkungan juga mempengaruhi produksi yang dihasilkan oleh tanaman. Lingkungan yang tidak cocok dapat

mendatangkan penyakit pada tanaman. Setiawan *et al* (2012) menyatakan bahwa kelembaban yang tinggi menciptakan kondisi yang sesuai bagi perkembangan berbagai jenis hama dan penyakit. Penyakit yang menyerang tanaman cabai salah satunya ialah penyakit layu fusarium.

Berat buah pertanaman (Gram)

Data hasil pengamatan berat buah pertanaman dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa Perlakuan Pupuk Petroganik secara tunggal memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap berat buah pertanaman, sedangkan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat buah pertanaman. Secara interaksi Perlakuan Pupuk Petroganik dan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap berat buah pertanaman. Rata-rata jumlah buah pertanaman setelah diuji dengan BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata berat buah pertanaman (gram) dengan Perlakuan Pupuk Petroganik dan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16)

Faktor M	Faktor P				Rerata M
	P0	P1	P2	P3	
M0	56,35	58,32	41,92	70,11	56,67c
M1	39,58	60,12	86,21	83,88	67,45b
M2	87,94	124,15	128,63	96,18	109,23a
M3	78,82	89,70	82,69	112,62	91,20ab
Rerata P	65,92	83,07	84,86	90,70	
KK= 35%					BNJ M= 34,31

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata menurut uji lanjut (BNJ) pada taraf 5%.

Pada tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara (16:16:16) secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat buah pertanaman. Perlakuan terbaik pada perlakuan M2 (2 kg/200 liter air) yaitu 109,23 gram, M2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M3 (3 kg/200 liter air) yaitu 91,20 gram, berbeda nyata dengan perlakuan M1 (1 kg/200 liter air) yaitu 67,45 gram dan perlakuan M0 (kontrol) yaitu 56,67 gram.

Berdasarkan tabel 5 perlakuan terbaik pupuk NPK Mutiara (16:16:16) pada M2 yaitu 109,23 gram/tanaman, hal ini dikarenakan pemberian pupuk NPK Mutiara dengan dosis 2 kg/200 liter air atau setara dengan 10 gram/liter/tanaman kebutuhan haranya telah optimal terutama unsur makro P dan K pada fase generatif. Unsur hara yang optimal akan meningkatkan produksi tanaman. Hal ini sesuai pendapat Nazariah (2009) bahwa, peningkatan

produksi dapat dicapai dengan pemberian tambahan unsur hara tanaman untuk pertumbuhan yang optimal.

Kondisi lingkungan saat penelitian intensitas hujan cukup tinggi. Akibat dari curah hujan yang tinggi membuat unsur hara dalam tanah mudah tercuci dan tidak dapat diserap akar tanaman secara optimal. Hal ini sesuai pendapat dari Setiawan (2016) bahwa curah hujan yang cukup tinggi akan membawa unsur hara dalam tanah oleh air hujan dan tidak dapat diserap akar secara optimal sehingga mempengaruhi hasil produksi dari tanaman. Dengan kondisi lingkungan dengan curah hujan yang tinggi di temukan tanaman yang terkena penyakit busuk buah / *Phytophthora. Phytophthora capsici* telah dikenal sebagai salah satu jamur patogen yang mampu menimbulkan kerusakan parah pada hampir semua bagian tanaman cabai (Semangun, 2007).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian pupuk petroganik secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P3 (3 ton/ha) yaitu 56,55 cm. Umur panen, perlakuan terbaik pada perlakuan P2 (2 ton/ha) yaitu 95,16 HSS.
2. Pemberian pupuk NPK Mutiara (16:16:16) secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman (57,58 cm), jumlah buah (89,61 buah/tanaman), berat buah (109,23 gram/tanaman) dengan perlakuan terbaik pada M2 yaitu 2 kg /200 liter . Umur panen, perlakuan terbaik pada perlakuan M1 (1 kg/200 liter air) yaitu 9 HSS
3. Interaksi perlakuan pemberian pupuk petroganik dan NPK Mutiara (16:16:16) tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan, namun perlakuan interaksi P2M2 (pemberian pupuk petroganik 2 ton/ha setara dengan 240 gram/plot dan NPK Mutiara (16:16:16) 2 kg/200 liter air setara dengan 10 gram/liter/tanaman) mampu memberikan berat buah dengan rerata tertinggi yaitu 128,68 gram/tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

Ahira, Anne. 2010. *Tanah Alfisol*. Agromedia Pustaka. Jakarta

Anonymous. 2007. *Pengembangan Pupuk Organik Petroganik*. PT. Petrokimia Gresik.Gresik.

Anonymous. 2013. Laporan Tahunan Dinas Tanaman Pangan Tahun 2012. Dinas Tanaman Pangan Kabupaten Kuantan Singingi. Teluk Kuantan.

Dinas Pertanian Kuantan Singingi. 2017. Luas Tanam, Panen dan Produksi Sayur-sayuran di Kabupaten Kuantan Singingi .

Duaja, M. D., & A. Saputra.(2009). Evaluasi Hasil dan Komponen Hasil Cabe Merah (*Capsicum annum* L.) Pada Ultisol Dengan Beberapa Perbedaan Dosis CMA, Pupuk P dan GA3. *Jurnal Agronomi*. 13 (2): 24.

Godam. 2006 dalam Rani Rachmawati, Made Ria Defiani, Ni Luh Suriani. 2009. Pengaruh Suhu Dan Lama Penyimpanan Terhadap Kandungan Vitamin C Pada Cabai Rawit Putih (*Capsicum frutescens*). *Jurnal Biologi XIII* (2) : 36 – 40.Universitas udayana.Bali

Harjowigeno,S. 2006. *Pengembangan lahan gambut untuk pertanian suatu peluang dan tantangan*.Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu TanahFakultas Pertanian IPB.22 Juni 2003.

Lingga, P dan Marsono. 2008. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta. hal. 150.

Nazariah.2009. *Pemupukan Tanaman Kedelai pada Lahan Tegalan*. Balai Penelitian Tanah. Bogor

Novizan.2007. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*.Agromedia Pustaka, Jakarta

Pahan, I. 2011. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Purba, R. 2015. Kajian pemanfaatan amelioran pada lahan kering dalam meningkatkan hasil dan keuntungan usahatani kedelai.Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten.*Jurnal Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*Volume 1, Nomor 6 Hal : 1483-1486

Purnama,RH. Santosa, S.J. Hardiatmi, S. 2013.Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Enceng Gondok Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.). *Jurnal Inovasi Pertanian*.Desa Kunden, Wirogunan, Kartasura

Roesmarkam, A. dan N. W. Yowono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius Yogyakarta

Semangun, H. 2007. *Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia*. Gajah Mada University Press.Yogyakarta.50 hlm.

Setiawan, A. Budi, Purwanti S., dan Toekidjo. 2012. *Pertumbuhan dan Hasil Benih Lima Varietas (Capsicum Annuum L.) Di Dataran Menengah*. Yogyakarta. Fakultas Pertanian, Universitas Gajah Mada Yogyakarta

Setiawan, H. 2016. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum* L) Terhadap Dosis Dan Waktu Aplikasi Pupuk NPK 16:16:16 Pada Tanah Berkapur. *Jurnal*. Agroteknologi, Fakultas pertanian Universitas PGRI Yogyakarta

Setyamidjaja, D., 2006. *Budidaya Kelapa Sawit*. Kanisius, Yogyakarta