

RESPON PEMBERIAN PUPUK PETROGANIK DAN PUPUK NPK PHONSKA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) PADA TANAH ULTISOL

Wiska Pinasti¹, A.Haitami², dan Andi Alatas²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian

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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pemberian pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit. Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Beringin Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama terdiri dari O0 (kontrol), O1 (Petroganik 30 g/tanaman), O2 (Petroganik 60 g/tanaman) dan O3 (Petroganik 90 g/tanaman). Faktor kedua yaitu terdiri dari P0 (kontrol), P1 (NPK Phonska 12 g/tanaman), P2 (NPK Phonska 24 g/tanaman) dan P3 (NPK Phonska 36 g/tanaman). Dengan demikian didapat 16 kombinasi, jumlah keseluruhan tanaman adalah 192 tanaman, sedangkan banyak sampel 144. Hasil penelitian menunjukkan pemberian pupuk Petroganik secara tunggal memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman O3 (30.78 cm), berat buah pertanaman O3 (29.43 gram) dan jumlah buah pertanaman O3 (41.30 buah). Perlakuan pupuk NPK Phonska secara tunggal juga berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman P3 (30.32), umur berbunga P3 (56.33 Hss), umur panen P3 (99.08 Hss), berat buah pertanaman P3 (30.49 gram) dan jumlah buah pertanaman P3 (42.66 buah). Secara interaksi pemberian pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska memberikan berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga (55.66 Hss), umur panen pertama (97.66 Hss), berat buah pertanaman (33.99 gram) dan jumlah buah (47.33 buah). Perlakuan terbaik ada pada O3P3.

Kata Kunci : Petroganik, NPK Phonska dan cabai rawit, Tanah Ultisol.

RESPONSE OF PROVISION OF PETROGANIC FERTILIZERS AND NPK PHONSKA FERTILIZERS ON GROWTH AND PRODUCTION OF RAWIT CHILDREN (*Capsicum frutescens* L.) PLANT IN ULTISOL SOIL

ABSTRACT

This research aims to review the response the provision of fertilizer petroganik and fertilizer npk phonska on the growth and production. cayenne pepper This research has in undertaking in the village beringin subdistrict kuantan kuantan singingi. central district The design used in this research is random design group (shelves) factorial consisting of 2. factor The first factor consisting of O0 (control), O1 (petroganik 30 g/plant), O2 (petroganik 60 g/plant) and O3 (petroganik 90 g/plant). The second factor which is composed of P0 (control), P1 (npk phonska 12 g/plant), P2 (npk phonska 24 g/plant) and P3 (npk phonska 36 g/plant). Thus obtained 16, combination the number of the whole plant is 192, plants while many samples 144. The result showed the provision of fertilizer petroganik singly exert real against tall plants O3 (30.78 cm), heavy fruit plants O3 (29.43 gram) and the number of fruit plants O3 (41.30). Treatment fertilizer npk phonska singly also had have real impact on tall plant P3 (30.32), flowering age P3 (56.33 hss), harvest age P3 (99.08 hss), heavy fruit plants P3 (30.49 grams) and the number of fruit plants P3 (42.66 fruit). Interaction fertilizer in the petroganik and fertilizer npk phonska give had have real impact on age parameters flowering (55.66 hss), age the first crop (97.66 hss), heavy fruit plants (33.99 grams) and the number of fruit (47.33 fruit). Best treatment is in O3P3.

Keywords: petroganik, npk phonska and cayenne pepper by, land ultisol

PENDAHULUAN

Cabai rawit merupakan sayur buah yang sangat digemari masyarakat di Indonesia.

Cabai rawit banyak mengandung minyak atsiri yang memberi rasa pedas dan panas. Rasa pedasnya disebabkan oleh kandungan *capsaisin* (C₁₈H₂₇NO₃) yang sangat tinggi.

Buah cabai rawit banyak mengandung vitamin A dan C (Safira, 2011).

Data produksi cabai rawit di Kabupaten Kuantan Singingi pada tahun 2015 sebesar 245,1 ton dengan luas lahan 42 ha atau produktivitas 5,8 ton/ ha, pada tahun 2016 sebesar 269,6 ton dengan luas lahan 46,3 ha atau produktivitas 5,8 ton/ ha, pada tahun 2017 mengalami penurunan produksi sebesar 12,92 ton dengan luas lahan 44 ha atau produktivitas 0,3 ton/ ha (Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi, 2017).

Berdasarkan dari data diatas terlihat bahwa produksi cabai rawit di Kabupaten Kuantan Singingi masih tergolong rendah. Jika dibandingkan dengan potensi produksi cabai rawit varietas Bara sebenarnya dapat berproduksi mencapai 10 ton/ha. Rendahnya produktivitas cabai disebabkan penggunaan bibit yang kurang bermutu, pemeliharaan yang kurang intensif dan pada umumnya tanah di Kabupaten Kuantan Singingi dan sekitarnya yang bersifat masam atau tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) atau tanah Ultisol.

Berdasarkan data laporan Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi (2013), didominasi oleh tanah Podsolik merah kuning atau dalam klasifikasi taxonomi dikenal dengan nama ultisol. 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.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi cabai rawit pada tanah PMK adalah penambahan pupuk organik dan pemberian pupuk anorganik yang berimbang. Pupuk Petroganik merupakan salah satu bentuk bahan organik yang sudah diolah serta efektif dan efisien untuk diaplikasikan dilapangan. Memiliki kandungan C-organik minimal 15%, C/N ratio 15 – 25, kadar air maksimal 8 - 20% dan pH 4 – 9. Pupuk Petroganik mempunyai keunggulan diantaranya kadar C-Organik tinggi, berbentuk butiran, aman, dan ramah lingkungan (bebas mikroba patogen). Kadar air pupuk petroganik tergolong rendah sehingga efisien dalam pengangkutan dan penyimpanan. Sesuai untuk semua jenis tanah dan jenis tanaman dan menjadi penyanga unsur hara dalam tanah

sehingga pemupukan menjadi lebih efisien (Anonim, 2014).

Upaya lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi cabai yaitu dengan pemberian pupuk NPK Phonska. Karena pupuk NPK Phonska merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara yang lebih dari dua jenis, dengan kandungan unsur hara Nitrogen 15% dalam bentuk NH_3 , fosfor 15% dalam bentuk P_2O_5 , kalium 15% dalam bentuk K_2O dan sulfur 10%. Mudah larut dalam air, kandungan unsur hara setiap butir pupuk merata, meningkatkan produksi dan kualitas panen (Anonim, 2016).

Berdasarkan uraian diatas penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Respon Pemberian Pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Pada Tanah Ultisol".

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Beringin kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 5 bulan, terhitung dari bulan Nopember 2018 sampai dengan Maret 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai rawit Varietas Bara, Tanah Ultisol, polybag 35x40, pupuk petroganik, pupuk NPK phonska, dolomit, fungsida dhitane M-45, fungsida antracol, sako (trichoderma), pestisida paket dari winder 100 EC, samite 135 EC, reydent 200 EC, abacros, glumon, petrogenol dan Furadan 3G, Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, garu, gergaji, martil, meteran, gembor, tali plastik, pisau, parang, timbangan analitik, timbangan besar ukuran 20 kg, kamera alat tulis dan alat-alat lain yang mendukung penelitian ini.

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yaitu Pupuk Petroganik (O), yang terdiri dari 4 taraf perlakuan dan pupuk NPK Phonska (P), yang terdiri dari 4 taraf perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Sehingga diperoleh 48 plot. Setiap plot terdapat 4 tanaman 3 diantaranya sebagai sampel, jumlah tanaman keseluruhan 192 tanaman.

Perlakuan pemberian Pupuk

petrogranik pada penelitian ini sebagai berikut:
O0 : Tanpa Pemberian Pupuk Petrogranik (kontrol)
O1 : Petrogranik 1 ton/ ha setara dengan 30 gram/ tanaman
O2 : Petrogranik 2 ton/ ha setara dengan 60 gram/ tanaman
O3 : Petrogranik 3 ton/ ha setara dengan 90 gram/ tanaman
Perlakuan pupuk NPK Phonska pada penelitian ini sebagai berikut:
P0 : Tanpa Pemberian Pupuk NPK Phonska (kontrol)
P1 : NPK Phonska 400 kg/ ha setara dengan 12 g/ tanaman
P2 : NPK Phonska 800 kg/ ha setara dengan 24 g/ tanaman
P3 : NPK Phonska 1200 kg/ ha setara dengan 36 g/ tanaman
Dengan demikian terdapat 16 kombinasi perlakuan dan masing-masing terdiri dari 3 ulangan sehingga di dapat 48 plot, dalam satu plot terdiri 4 tanaman, 3 tanaman dijadikan tanaman sampel. Jumlah tanaman keseluruhannya adalah 192 tanaman.

Pelaksanaan Penelitian Persiapan Lahan

Persiapan lahan pada penelitian ini dilakukan pada saat sebelum tanam, yaitu terlebih dahulu dilakukan pengukuran lahan dengan panjang 24 m dan lebar 7 m. Setelah itu lahan dibersihkan dari jenis gulma atau sampah sisa tumbuhan menggunakan cangkul dan parang, kemudian sisa gulma dan selanjutnya dilakukan pembersihan rumput yang telah di semprot dengan cara disiangi, agar memudahkan saat meletakkan polybag.

Persiapan Media dan Pengisian Polybag

Polybag yang digunakan berukuran panjang 40 cm dan lebar 35 cm, media yang di gunakan adalah tanah Ultisol dengan pH tanah (4.8) tergolong tanah yang bersifat masam. Setiap polybag di isi tanah Ultisol yang telah ditimbang dengan berat 8 kg sehingga dibutuhkan tanah Ultisol sebanyak 1.6 ton yang dibeli ke pekerja galian tanah.

Pembuatan Naungan Untuk Persemaian

Untuk menjaga agar benih terhindar dari cahaya matahari dengan intensitas dan curah hujan yang tinggi maka dibuat naungan. Naungan dibuat dengan tinggi sebelah timur 1 m di sebelah barat 75 cm. Kemudian di pasang atap dari jaring pranet.

Setelah bibit berumur 26 hari bibit di pindahkan kelapangan.

Persemaian Benih

Sebelum benih di semai, dilakukan persiapan media semai terlebih dahulu. Media semai yang digunakan adalah campuran tanah top soil dengan pupuk kandang sapi perbandingan 1:1 Tanah yang telah tercampur dimasukan kedalam babybag ukuran 10 x 5 cm.

Selanjutnya benih cabai rawit varietas Bara, di rendam pada air, kemudian di kering anginkan, sebelum benih ditanam, terlebih dahulu media semai di siram hingga cukup basah, lalu media semai dilubangi pada bagian tengah babybag dengan kedalaman 1 cm, kemudian benih ditanam/dimasukkan di satu per satu babybag yang telah dilubangi.

Pengapuran

Pemberian kapur pada penelitian ini yaitu kapur dolomit, pengapuran dilakukan dua minggu sebelum tanam dengan cara diaduk rata dengan tanah dalam polybag yang telah di isi media tanah ultisol. Sebelum pengapuran, terlebih dahulu dilakukan pengukuran pH tanah. Pengukuran pH tanah dilakukan dengan cara menggunakan PH meter. Diperoleh pH tanah (4.8) tergolong tanah yang bersifat masam, maka dilakukan pengapuran. Pemberian pengapuran bertujuan untuk menetralkan pH tanah terutama pada tanah bersifat masam. Dosis pengapuran yang biasa digunakan untuk pengapuran adalah 2 ton /ha.

Penyusunan Polybag

Polybag yang telah di isi media tanah Ultisol disusun sesuai dengan Penyusunan kerangka yang berbentuk persegi panjang seperti plot. Jarak antar plot 50 cm dan jarak antar kelompok 100 cm. Sisa tumbuhan dibuang dari areal lahan penelitian.

Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan satu hari sebelum pemberian perlakuan dan disesuaikan dengan masing-masing perlakuan, yang bertujuan untuk memudahkan dalam perlakuan dan pengamatan. Terbuat dari papan triplek yang berukuran panjang 15 cm, lebar 10 cm dan tinggi kayu patoknya 50 cm.

Pemberian Perlakuan Pupuk Petrogranik

Pemberian pupuk Petrogranik diberikan pada saat penanaman dilakukan sesuai dengan taraf-taraf pada penelitian yang telah diterapkan. Untuk perlakuan O0 = tanpa

pemberian Pupuk Petroganik, O1 = Petroganik 30 gram/tanaman, O2 = Petroganik 60 gram/tanaman dan O3 = Petroganik 90 gram/tanaman. Dimasukan kelobang tanam yang telah dibuat pada polybag kemudian diaduk rata dengan tanah pada lobang tanam menggunakan tangan dan pemberian dilakukan pada sore hari. lobang tanam menggunakan tangan dan pemberian dilakukan pada sore hari.

Pemberian Perlakuan Pupuk NPK Phonska

Pemberian pupuk NPK Phonska diberikan 2 kali, pemberian pertama diberikan pada saat tanam dilakukan dengan cara mengaduk pada lobang tanam dan pemberian kedua dilakukan 20 hst dilakukan dengan cara melingkar yaitu di tabur di sekeliling tanaman dengan jarak 7 cm dari batang tanaman. Pemberian dilakukan setengah dosis yang telah ditentukan yaitu perlakuan P0 = Tanpa Pemberian NPK Phonska, P1 = NPK Phonska 12 g/tanaman, P2 = NPK Phonska 24 g/tanaman dan P3 = NPK Phonska 36 g/tanaman. Pemberian dilakukan pada sore hari.

Penanaman

Bibit yang digunakan berumur 26 hari setelah semai, bibit yang digunakan tumbuhnya harus normal dengan kriteria 5-6

helai daun, pertumbuhan yang sehat dan tegak, mempunyai ketinggian yang sama dengan bibit lain dan bebas hama penyakit. Penanaman di lakukan pada sore hari tujuannya untuk menghindari panas matahari yang menyebabkan bibit layu, dengan cara angkat bibit dari bawah, lepas plastic pelan-pelan. Kemudian sobek polybag secara perlahan agar bibit tidak mengalami stres pada saat pemindahan. Kemudian masukkan bibit kedalam lubang tanam dengan ukuran 10 cm NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai setelah itu ratakan permukaan tanah disekitar bibit hingga rata dan lakukan penyiraman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam. Menunjukkan secara tunggal bahwa pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai rawit. Namun secara interaksi pemberian pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman hasil analisis statistik dari tanaman cabai rawit, dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman (cm) cabai rawit dengan pemberian pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Faktor O	Faktor P				RERATA O
	P0	P1	P2	P3	
O0	22.92	26.58	27.91	28.46	26.46d
O1	24.10	28.88	28.47	28.80	27.56c
O2	25.05	29.14	29.74	30.89	28.70b
O3	26.25	31.32	32.42	33.14	30.78a
RERATA P	24.58c	28.98bc	29.63ab	30.32a	
KK=2.46 %	BNJ P= 0.76		BNJ OP= 0.76		

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

Pada tabel 1, berdasarkan uji BNJ 5% menunjukkan bahwa untuk perlakuan pupuk Petroganik berbeda sangat nyata pada perlakuan O0 (kontrol) dengan O1 (Petroganik 30 gram/tanaman), O2 (Petroganik 60 gram/tanaman) dan perlakuan O3 (Petroganik 90 gram/tanaman).

Pemberian pupuk Petroganik pada perlakuan O3 dengan dosis 90 gram/polybag dengan hasil tertinggi yaitu 30.78 cm bila dibandingkan dengan deskripsi tanaman

cabai rawit varietas Bara yaitu 55 cm maka hasil yang diperoleh masih dibawah deskripsi. Hal ini disebabkan karena pemberian dosis pupuk petroganik masih dalam jumlah sedikit maka diperlukan peningkatan dosis pupuk petroganik untuk meningkatkan kesuburan tanah pada tanah Ultisol, karena tanah ultisol tanah yang tidak subur disebabkan rendahnya kandungan C- organik.

Simarmata 1995 'dalam' Rosliani, Hilman, dan Sumarni (2009), mengatakan

keberadaan secara alami bahan organik pada tanah Ultisols adalah tidak mencukupi (C-organik 1,9%) untuk memberi manfaat bagi tingkat infeksi akar pada tanaman.

Tabel 1 menunjukkan pemberian pupuk NPK Phonska secara tunggal menunjukkan berbeda sangat nyata pada perlakuan P0 (kontrol), P1 (NPK Phonska 12 gram/tanaman), P2 (NPK Phonska 24 gram/tanaman) dan P3 (NPK Phonska 36 gram/tanaman). Perlakuan terbaik ada pada P3 yaitu 30.32, jika dibandingkan dengan deskripsi cabai merah varietas Bara yaitu 55 cm diperoleh selisih 24.68 cm maka hasil yang didapatkan masih dibawah deskripsi. Hal ini disebabkan karena dosis yang diberikan masih dalam jumlah sedikit maka perlu penambahan dosis pupuk NPK Phonska supaya unsur hara makro tercukupi untuk pertumbuhan vegetatif tanaman.

Hal ini sesuai pendapat Hulopi (2006), menunjukkan pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman terutama tinggi tanaman. Karena peranan dari masing-masing pupuk N, P dan K yang dapat merangsang pertumbuhan Vegetatif tanaman.

Umur Berbunga (HSS)

Pada hasil analisa sidik ragam parameter Berbunga menunjukkan bahwa

Tabel 2. Rerata umur berbunga (HSS) tanaman cabai rawit dengan pemberian pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Faktor O	Faktor P				RERATA O
	P0	P1	P2	P3	
O0	58.33a	58.00a	56.00a	56.33a	57.16
O1	57.00a	56.66a	56.66a	57.00a	56.83
O2	57.66a	56.33a	57.33a	56.33a	56.91
O3	57.33a	57.00a	56.66a	55.66a	56.66
RERATA P	57.58c	56.99bc	56.66ab	56.33a	
KK=0.99 %	BNJ P= 0.61		BNJ OP= 2.89		

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

Secara interaksi pada table 2, menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antara semua kombinasi perlakuan. Perlakuan O0P0 (tanpa perlakuan) merupakan hasil umur berbunga terlama yaitu 58.33 Hss dan perlakuan terbaik ada pada O3P3 (Petroganik 90 gram/tanaman dan NPK Phonska 36 gram/tanaman) memperoleh hasil panen tercepat yaitu 55.66 Hss.

pada faktor tunggal pemberian pupuk Petroganik tidak berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga cabai rawit. Sedangkan secara tunggal pemberian pupuk NPK Phonska dan secara kombinasi perlakuan pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh yang nyata.

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata pada umur berbunga tanaman cabai. Hasil uji BNJ 5% menunjukkan tidak berbeda nyata perlakuan P2 dengan P3, perlakuan P1 dengan P2. Sedangkan perlakuan P0 berbeda sangat nyata dengan perlakuan P3. Perlakuan P3 (NPK Phonska 36 gram/tanaman) menghasilkan tercepat yaitu 56.33 hari, bila dibandingkan dengan deskripsi cabai rawit Varietas Bara 60 – 70Hss maka hasil yang diperoleh masih jauh dari deskripsi. Hal ini disebabkan karena tanah ultisol memiliki kandungan unsur hara makro seperti unsur P yang rendah.

Fitriatin, Yuniarti, Turmuktini dan Ruswandi (2014), mengatakan tanah Ultisol merupakan tanah yang memiliki masalah keasaman tanah, bahan organik rendah dan nutrisi makro rendah dan memiliki ketersediaan P sangat rendah.

Wahyu 1996. “dalam” Noviandi dan Anwar (2017), mengatakan bahwa unsur hara makro (N, P dan K) dan mikro merupakan unsur utama bagi pertumbuhantanaman, apabila tanaman kekurangan unsur tersebut maka pertumbuhan akan terhambat.

Umur Panen Pertama (HSS)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam. Menunjukkan bahwa pupuk Petroganik secara tunggal tidak memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen cabai rawit, sedangkan pupuk NPK Phonska secara tunggal dan

secara interaksi memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen hasil analisis statistik dari tanaman cabai rawit, dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rerata umur panen pertama (HSS) cabai rawit dengan pemberian pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Faktor O	Faktor P				RERATA O
	P0	P1	P2	P3	
O0	103c	99.66abc	99.00ab	99.33abc	100.24
O1	99.33abc	100abc	99.66abc	100abc	99.74
O2	101.33bc	100.33abc	100.66abc	99.33abc	100.41
O3	100.66abc	100.33abc	99.66abc	97.66a	99.57
RERATA P	101.08bc	100.08bc	99.74ab	99.08a	...
KK= 1.13 %	BNJ P= 1.19		BNJ OP= 3.37		

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

Data pada Tabel 3 menunjukkan pengaruh nyata perlakuan pemberian pupuk NPK Phonska terhadap umur panen tanaman cabai rawit, berbeda sangat nyata perlakuan P3 dengan P1 dan P0, namun tidak berbeda nyatanya perlakuan P0 dengan P1, P2 kemudian perlakuan P3 dengan P2. Perlakuan P3 (NPK Phonska 36 gram/tanaman) menunjukkan panen tercepat pada penelitian ini yaitu 99.08 Hss, bila dibandingkan dengan deskripsi cabai rawit Varietas Bara 115 Hss maka hasil yang di peroleh masih jauh dari deskripsi.

Hal ini disebabkan tanah ultisol memiliki fiksasi unsur P tinggi, kandungan besi dan mangan mendekati batas meracuni tanaman, dan peka erosi. Mulyani, Rachman dan Dairah (2010), menyatakan bahwa kapasitas tukar kation (KTK), kejenuhan basa (KB) dan C-organik rendah, kandungan aluminium (kejenuhan Al) tinggi, fiksasi P tinggi, kandungan besi dan mangan mendekati batas meracuni tanaman, peka erosi.

Selanjutnya pada tabel 8, hasil dari uji BNJ 5% menunjukkan berpengaruh nyata pada umur panen petama cabai rawit. Kombinasi perlakuan yang memperoleh hasil panen tercepat ada pada perlakuan O3P3 yaitu 97.66 Hss, bila dibandingkan dengan

deskripsi cabai rawit Varietas Bara115 Hss maka hasil yang di peroleh masih jauh dari deskripsi.

Hal ini disebabkan karena pupuk petroganik yang belum mampu menambah bahan organik pada tanah Ultisol dan pupuk NPK Phonska yang juga belum mampu menyediakan unsur hara P pada tanah ultisol yang sangat dibutuhkan tanaman cabai rawit pada fase generatif.

Sesuai menurut Rosliani *et all* (2009), menyatakan bahwa sifat kimia tanah Ultisol mempunyai tingkat kemasaman yang tinggi, miskin bahan organik maupun unsur-unsur hara lainnya terutama P. Kapasitas tukar kation dan kejenuhan basa juga rendah, sedangkan kejenuhan Al sangat tinggi yang dapat mengganggu proses pertumbuhan tanaman.

Berat Buah Pertanaman (gram)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada variabel berat buah per tanaman menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi nyata antara kombinasi perlakuan pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska. Namun pada faktor tunggal perlakuan pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska berpengaruh nyata terhadap berat buah hasil analisis statistik dari tanaman cabai rawit, dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rerata berat buah pertanaman (gram) cabai rawit dengan pemberian pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Faktor O	Faktor P				RERATA O
	P0	P1	P2	P3	
O0	18.88	21.44	24.21	26.66	22.79c
O1	20.77	24.77	24.66	31.11	25.32bc
O2	22.55	24.32	29.77	30.22	26.71b
O3	25.55	27.99	30.21	33.99	29.43a
RERATA P	21.93d	24.63c	27.21b	30.49a	
KK= 4.43 %	BNJ P = 0.14		BNJ N = 0.14		

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

Berdasarkan uji BNJ 5% menunjukkan bahwa pemberian pupuk Petroganik tidak berbeda nyata pada perlakuan O2 dengan O1 dan perlakuan O1 dengan O0. Namun berbeda sangat nyata pada perlakuan O0 (kontrol), O2 (Petroganik 60 gram/polybag) dan perlakuan O3 (Petroganik 90 gram/polybag).

Perlakuan O3 (Petroganik 90 gram/polybag) merupakan nilai rerata tertinggi yaitu 29.43 gram bila dibandingkan dengan deskripsi cabai rawit varietas Bara yaitu 500 gram/tanaman dan 10 ton/Ha, bila dikonsersikan maka hasil yang diperoleh yaitu 980.99 kg/Ha sehingga hasil yang diperoleh masih jauh dibawah deskripsi.

Talkah dan Abu (2007), menambahkan bahwa pemberian pupuk organik yang tepat akan memacu pertumbuhan tanaman karena fungsi dari pupuk organik adalah menggemburkan dan menyuburkan tanah, meningkatkan daya simpan dan daya serap air serta memperkaya hara makro dan mikro. Sedangkan kandungan C – organik yang terkandung dalam pupuk petroganik dapat merangsang pertumbuhan, mengembalikan tanah yang degradasi, meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan populasi jasad renik sehingga terjadi juga perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah berpasir secara keseluruhan yang dapat meningkatkan hasil (Isroi, 2009).

Selanjutnya erdasarkan tabel 4, secara tunggal pemberian pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman. Bedasarkan hasil uji BNJ 5% menunjukkan berbeda sangat nyata perlakuan P0, P1, P2 dan P3. Perlakuan

terbaik ada pada P3 (Pemberian NPK Phonska 36 gram/tanaman) yaitu 30.49 gram dan perlakuan P0 (kontrol) adalah perlakuan terendah yaitu 21.93 gram. Jika dibandingkan dengan deskripsi cabai rawit varietas Bara yaitu 500 gram/tanaman dan 10 ton/Ha, bila dikonsersikan hasil terbaik pada penelitian ini maka diperoleh 1.02 ton/Ha hasil yang diperoleh masih jauh dari deskripsi.

Menurut Sinukaban dan (Rachman 1982. dalam Utomo 2008) 'dalam' Alibasyah (2016), sifat fisika Ultisol yang mengganggu pertumbuhan dan produksi tanaman adalah porositas tanah, laju infiltrasi dan permeabilitas tanah rendah sampai sangat rendah, kemantapan agregat dan kemampuan tanah menahan air yang rendah. Sedangkan sifat kimia tanah Ultisol yang mengganggu pertumbuhan tanaman adalah pH yang rendah (masam) yaitu < 5,0 dengan kejenuhan Al tinggi yaitu >42%, kandungan bahan organik rendah yaitu <1,15%, kandungan hara rendah yaitu N berkisar 0,14%, P sebesar 5,80 ppm, kejenuhan basa rendah yaitu 29% dan KTK juga rendah yaitu sebesar 12,6 me/100 g.

Jumlah Buah Pertanaman (buah)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada variabel jumlah buah per tanaman menunjukkan bahwa terjadi interaksi nyata antara kombinasi perlakuan pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska serta pada faktor tunggal perlakuan pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska juga berpengaruh nyata terhadap jumlah buah alisis statistik dari tanaman cabai rawit, dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rerata jumlah buah pertanaman cabai rawit dengan pemberian pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Faktor O	Faktor P				RERATA O
	P0	P1	P2	P3	
O0	25.77n	30.44lm	35.55ghi	36.11gh	31.96d
O1	29.10mn	35.44ghij	37.44fg	44.22b	36.55c
O2	32.10ijkl	34.33hijk	42.11bcde	42.99bcd	37.88b
O3	35.55ghi	39.10cdef	43.22bc	47.33a	41.30a
RERATA P	30.63d	34.83c	39.58b	42.66a	...
KK= 2.30 %	BNJ O= 0.92	BNJ P=0.92	BNJ OP= 2.52		

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

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji BNJ 5% menunjukkan bahwa untuk perlakuan dosis pupuk Petroganik memberikan pengaruh nyata pada jumlah buah pertanaman. Adanya perbedaan nyata antara perlakuan O0, O1, O2, dan O3. Perlakuan O3 (Petroganik 90 gram/tanaman merupakan menghasilkan buah terbanyak yaitu 41.30 buah.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini masih jauh dari deskripsi. Hal ini disebabkan pupuk Petroganik belum mampu meningkatkan kandungan organik pada tanah Ultisol karena tanah Ultisol memiliki kadar bahan organik yang rendah. Sesuai menurut Harjowigeno (2003), bahwa tanah Ultisol pada umumnya mempunyai kadar bahan organik yang rendah (< 1 %).

Pada Tabel 5 menunjukkan secara tunggal pemberian pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman cabai merah. Berdasarkan hasil uji BNJ 5% menunjukkan adanya perbedaan nyata perlakuan P0 P1, P2 dan P3. Perlakuan P3 (NPK Phonska 36 gram/tanaman) menghasilkan buah terbanyak yaitu 42.66 buah, jika dibandingkan dengan deskripsi jumlah buah cabai rawit Varietas Bara maka hasil yang diperoleh masih dibawah deskripsi.

Briendly *et al.* 1986; Prasetyo dan Gilkes 1997 "dalam" Prasetyo dan Suriadikarta (2006), mengatakan Ultisol merupakan tanah masam yang telah mengalami pencucian basa-basa yang intensif dan umumnya dijumpai pada lingkungan dengan drainase baik. Kondisi tersebut sangat menunjang untuk pembentukan mineral kaolinit. Namun, dominasi kaolinit tersebut tidak mempunyai kontribusi yang nyata pada sifat kimia tanah, karena kapasitas tukar kation kaolinit sangat rendah, berkisar 1,20-12,50 cm ol/kg liat.

Selanjutnya berdasarkan tabel 5 menunjukkan secara kombinasi perlakuan pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska berpengaruh nyata pada parameter jumlah buah cabai rawit.

Perlakuan O3P3 menghasilkan jumlah buah terbanyak yaitu 47.33 buah. Suherman *et all* (2018), mengatakan Pembentukan buah dipengaruhi oleh unsur hara N, P, dan K. Pembentukan dan pengisian buah sangat dipengaruhi oleh unsur hara yang digunakan dalam proses fotosintesis yaitu sebagai penyusun karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin yang akan ditranslokasikan ke bagian penyimpanan buah.

KESIMPULAN

1. Pupuk Petroganik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit pada parameter tinggi tanaman, berat buah pertanaman dan jumlah buah pertanaman, perlakuan terbaik pada parameter tinggi tanaman adalah ada pada O3 (Petroganik 90 g/tanaman) yaitu 30.78 cm, pada parameter berat buah pertanaman 29.43 gram dan jumlah terbaik pada jumlah buah pertanaman 41.30 buah, O3 juga adalah perlakuan terbaik dari 3 perlakuan yang lain. Namun masih jauh dibawah deskripsi tanaman cabai rawit Varietas Bara.
2. Pupuk NPK Phonska dalam penelitian ini berpengaruh nyata terhadap semua parameter cabai rawit. Perlakuan pupuk NPK Phonska yang terbaik dalam penelitian ini adalah pada P3 (NPK Phonska 36 g/tanaman) yaitu pada parameter tinggi tanaman 30.32 cm, umur berbunga 56.33 Hss, umur panen pertama 99.08 Hss, berat buah pertanaman 30.49 g/tanaman dan jumlah buah pertanaman adalah 42.66 buah.
3. Interaksi pupuk Petroganik dengan Pupuk NPK Phonska berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga, umur panen pertama dan jumlah buah. Kombinasi perlakuan terbaik ada pada O3P3 yaitu pada umur berbunga 55.66 Hss, umur panen 97.66 Hss, berat buah pertanaman 33.99 gram dan jumlah buah pertanaman 47.33 buah.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang peningkatan dosis pupuk petrogranik dan pupuk NPK Phonska serta menggunakan teknik budidaya yang baik untuk meningkatkan produksi tanaman cabai rawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Alibasyah M. R. 2016. Perubahan Beberapa Sifat Fisika dan Kimia Ultisol Akibat Pemberian Pupuk Kompos dan Kapur Dolomit Pada Lahan Berteras. *Jurnal. Floratek 11 (1): 75-8*. Banda Aceh
- Anonim, 2014. Pupuk Petrogranik. <http://www.petrokimiagresik.com/pupuk/p-etrogranik>. Diakses Pada Tanggal 19 april 2018
- Anonim, 2016. Anjuran Pemupukan Berimbang Menggunakan Pupuk Majemuk. (<http://www.petrokimia-gresik.com/Pupuk/Phonska.NPK>, diakses 21 April 2018)
- Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi. 2013. *Laporan Tahunan. Dinas Tanaman Pangan Kabupaten Kuantan Singingi. Teluk Kuantan*.
- Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi. 2017. Luas Tanam dan Produksi Cabai 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.
- Fitriatin, B. N., A. Yuniarti., T. Turmuktini., dan F. K. Ruswandi. 2014. *The Effect of Phosphate Solubilizing Microbe Producing Growth Regulators on Soil Phosphate, Growth and Yield of Maize and Fertilizer Efficiency on Ultisol*. Eurasian J. of Soil Sci. Indonesia. Hal:101-107.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Penerbit Akademika Pressindo. Jakarta.
- Hulopi F. 2006. *Pengaruh Penggunaan Pupuk Kandang dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah*. Ps. Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Tribhuwana Tungadewi.
- Isroi. 2009. *Pupuk Organik Granul, Sebuah Petunjuk Paraktis*, Peneliti pada Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia. Bogor
- Mulyani, A., A. Rachman., dan A. Dairah. 2010. Penyebaran Lahan Masam, Potensi dan Ketersediaannya Untuk Pengembangan Pertanian. *dalam* Prosiding Simposium Nasional Pendayagunaan Tanah Masam. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor. Hal: 23-34
- Nopiandi Yepi dan M. Darul Anwar. 2017. Pengaruh Dosis Petrogranik dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L) Varietas Gada F1. *Jurnal Hijau Cendekia* Volume 2 Nomor 2 September 2017. p-ISSN:2477-5096 e-ISSN 2548-9372. Universitas Islam Kadiri.
- Roslani, R., Y. Hilman, dan N. Sumarni 2009. Pemanfaatan Mikoriza, Bahan Organik, dan Fosfat Alam terhadap Hasil, Serapan Hara Tanaman Mentimun, dan Sifat Kimia pada Tanah Masam Ultisol. *Jurnal. Hort*. 19(1):66-74, 2009. Bandung
- Pratsetyo B. H. Dan Suriadikarta D. A. 2006. Karakteristik, Potensi, dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 25(2). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor
- Safira, E. U. (2011). *Jurus Sukses Bertanam 20 Sayuran di Pekarangan Rumah*. Klaten.53.
- Suherman, C. Soleh M. A., Nuraini dan Anisa N.F. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum* Sp.) Yang di Beri Pupuk Hayati Pada Pertanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) TBM I. *Jurnal Kultivasi* Vol. 17 (2) Agustus 2018. Padjadjaran University.
- Talkah dan Abu. 2007. Kajian Penggunaan Pupuk Organik Petrogranik Dengan Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon.