

# **PENGARUH PUPUK KANDANG KOTORAN AYAM DAN PUPUK NPK PHONSKA PLUS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

**Mardi Alsa<sup>1</sup>, Chairil Eward<sup>2</sup>, dan Seprido<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi.

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK phonska plus terhadap pertumbuhan dan produksi Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L), baik secara tunggal maupun interaksi. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yaitu faktor pertama faktor S = pupuk kandang kotoran ayam terdiri dari, S0 = (Kontrol), S1 = (Pupuk Kandang Kotoran Ayam 1,68 kg/plot), S2 = (Pupuk Kandang Kotoran Ayam 3,36 kg/plot), S3 = (Pupuk Kandang Kotoran Ayam 5,04 kg/plot). Faktor kedua faktor P = Pupuk NPK Phonska Plus terdiri dari, P0 = (Kontrol), P1 = (Pupuk NPK Phonska Plus 8,4 gr/tanaman), P2 = (Pupuk NPK Phonska Plus 16,8 gr/tanaman), P3 = (Pupuk NPK Phonska Plus 25,2 gr/tanaman). Hasil penelitian menunjukkan pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah dan berat buah, tetapi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter umur panen. Perlakuan terbaik pada tinggi tanaman S3 (25,90 cm), umur berbunga S3 (29,41 hss), jumlah buah (72,10 buah/tanaman) dan berat buah S3 (75,21 gr/tanaman). Sedangkan pemberian Pupuk NPK Phonska Plus secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter pengamatan, perlakuan terbaik pada tinggi tanaman P3 (25,04 cm), umur berbunga P3 (30,16 hss), umur panen P3 (81,83 hari), jumlah buah (65,16 buah) dan berat buah P3 (66,99 gram/tanaman). Secara interaksi pemberian pupuk kotoran ayam dan pupuk NPK phonska plus memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman S3P3 (29,29 cm), umur berbunga S3P3 (28 hss), jumlah buah S3P3 (89,33 buah/tanaman) dan berat buah S3P3 (92,77 gram/tanaman), tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter umur Panen.

Kata kunci : Pupuk Kandang Kotoran Ayam, Pupuk NPK Phonska Plus, Cabai Rawit

## **THE EFFECT OF FERTILIZER CHICKEN FERTILIZER AND PHKOSKA PLUS NPK FERTILIZER ON GROWTH AND PRODUCTION OF RAWIT CHILI (*Capsicum frutescens* L.)**

### **ABSTRACT**

This study aims to determine the effect of chicken manure and NPK phonska plus manure on the growth and production of chili pepper (*Capsicum Frutescens* L), both singly and interactively. The research method used was factorial randomized block design (RBD) which is the first factor factor S = chicken manure consists of, S0 = (Control), S1 = (Chicken Manure 1.68 kg / plot), S2 = (Fertilizer 3.36 kg Chicken Cage / plot), S3 = (Chicken manure 5.04 kg / plot). The second factor factor P = Phonska Plus NPK Fertilizer consists of, P0 = (Control), P1 = (NPK Phonska Plus Fertilizer 8.4 gr / plant), P2 = (NPK Phonska Plus Fertilizer 16.8 gr / plant), P3 = (Phonska Plus NPK fertilizer 25.2 gr / plant). The results of the study showed that the administration of chicken manure was singularly had a significant effect on the parameters of plant height, flowering age, number of fruits and fruit weight, but did not have a significant effect on harvest age parameters. The best treatment was S3 plant height (25.90 cm), S3 flowering age (29.41 hss), number of fruit (72.10 fruits / plant) and S3 fruit weight (75.21 gr / plant). While the administration of Phonska Plus NPK Fertilizer gives a significant effect on all parameters of the observation, the best treatment on plant height P3 (25.04 cm), flowering age P3 (30.16 hss), age of harvesting P3 (81.83 days), number of fruits (65.16 pieces) and P3 fruit weight (66.99 grams / plant). Interactively the application of chicken manure and NPK fertilizer phonska plus gave a significant influence on the parameters of S3P3 plant height (29.29 cm), S3P3 flowering age (28 hss), S3P3 fruit number (89.33 fruit / plant) and S3P3 fruit weight ( 92.77 grams / plant), but it does not significantly affect the age parameters of Harvest.

Keywords : Chicken Manure Fertilizer, NPK Phonska Plus Fertilizer, Chili Rawit.

### **PENDAHULUAN**

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang banyak diperlukan oleh masyarakat Indonesia sebagai penyedap rasa masakan.

Manfaat cabai rawit bagi kesehatan adalah untuk menurunkan berat badan. Zat yang terkandung dalam cabai rawit adalah *capsaicin* yang dapat mengurangi asupan kalori, dan manfaat cabai rawit yang tidak kalah penting adalah untuk mengurangi resiko terkena penyakit jantung. Karena dalam cabai rawit terdapat kandungan inflamasi dan antioksidan yang akan membuat jantung lebih sehat. Selain itu, cabai rawit juga dapat membantu menurunkan kolesterol. (Brand, 2017).

Berdasarkan produksi tanaman cabai rawit di Kabupaten Kuantan Singingi pada tahun 2016 jumlah produksinya 1.626 kwintal (setara dengan 162,6 ton) dengan luas panen 46,3 hektar dengan produktivitas 3,51 ton/ha dan pada 2017 jumlah produksinya 2.244 kwintal (setara dengan 224,4 ton) dengan luas panen 67 hektar dengan produktivitas 3,34 ton/ha (Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi, 2017). Jika dilihat dari data pada tahun 2016 dan tahun 2017 tersebut bahwa produktivitas tanaman cabai rawit di Kabupaten Kuantan Singingi mengalami penurunan dan produktivitasnya masih tergolong rendah, sementara itu menurut PT Eas West Seed Indonesia, potensi hasil tanaman cabai rawit varietas Bara bisa mencapai 10 ton/ha. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti teknik budidaya dan kondisi kesuburan tanah sebagai media tumbuh pada tanaman cabai rawit di Kabupaten Kuantan Singingi.

Berdasarkan data Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi (2013), secara umum jenis tanah di Kabupaten Kuantan Singingi adalah Podsolik Merah Kuning (PMK) atau tanah ultisol. Tanah ultisol sering diidentikkan tanah yang tidak subur, tetapi sesungguhnya bisa dimanfaatkan untuk lahan pertanian potensial, asalkan dilakukan pengolahan yang memperhatikan kendala yang ada. Adapun upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi cabai rawit pada tanah PMK yaitu dengan cara memperbaiki kesuburan tanah, dengan memberikan pupuk organik dan pupuk anorganik yang berimbang. Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Salah satu pupuk yang termasuk pupuk organik adalah pupuk kandang kotoran ayam.

Pupuk kandang kotoran ayam adalah pupuk yang berasal dari sisa kotoran ayam

yang dimanfaatkan untuk meningkatkan unsur hara pada tanah. Adapun potensi kotoran ayam di Kabupaten Kuantan Singingi untuk dijadikan sebagai pupuk masih rendah. Karena masih kurangnya kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan kotoran ayam, baik secara langsung maupun diolah terlebih dahulu sebagai pupuk organik. Menurut Aji (2016) kandungan yang terdapat dari kotoran ayam adalah Nitrogen 3,75%, Fosfat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 5,92%, Kalium (K<sub>2</sub>O) 3,27% dan Kelembaban 56%.

Berdasarkan kandungan pupuk kandang kotoran ayam di atas terlihat kandungan N, P & K masih belum mampu mencukupi kebutuhan hara tanaman cabai rawit. Terlebih lagi di budidayakan di tanah Podsolik Merah Kuning (PMK). Untuk itu perlu penambahan pupuk anorganik. Salah satu pupuk anorganik yang bisa diberikan adalah pupuk NPK Phonska Plus.

Pupuk NPK Phonska Plus berbentuk butiran dengan ukuran yang seragam, berwarna putih dan bersifat higroskopis (mudah larut dalam air). Sedangkan dari segi kandungan terdapat beberapa unsur hara makro lengkap seperti Nitrogen (N) 15%, Fosfat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 15%, dan Kalium (K<sub>2</sub>O) 15% dan unsur hara mikro seperti Sulfur (S) 9 % dan zink (Zn) 2.000 part per million (PT Petrokimia Gresik 2017).

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui "Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Phonska Plus Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)".

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **Tempat Dan Waktu**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Koto Baru, Kecamatan Singingi Hilir, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 4 bulan, terhitung dari bulan Oktober 2018 sampai dengan Januari 2019.

#### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai rawit varietas bara, pupuk kotoran ayam, kapur dolomit, pupuk NPK phonska plus, pupuk ZA, furadan, pestisida pegasus. Sedangkan alatnya adalah cangkul, papan label, gembor, parang, meteran, alat tulis (pena dan buku), timbangan, sabit, ember plastik, penggaris, tali rafia dan gunting.

#### **Metode Penelitian**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu S (Kotoran Kandang Ayam) dan P (NPK Phonska Plus), masing-masing terdiri dari 4 taraf perlakuan.

### Pelaksanaan Penelitian

Faktor S adalah pemberian pupuk kandang kotoran ayam yang terdiri dari 4 taraf :

- S0 : Tanpa pemberian pupuk Kandang Kotoran Ayam (kontrol)
- S1 : Pemberian pupuk Kandang Kotoran Ayam 10 ton/ha setara dengan 1,68 kg/plot
- S2 : Pemberian pupuk Kandang Kotoran Ayam 20 ton/ha setara dengan 3,36 kg /plot
- S3 : Pemberian pupuk Kandang Kotoran Ayam 30 ton/ha setara dengan 5,04 kg /plot.

Faktor P adalah Pemberian Pupuk NPK Phonska Plus yang terdiri dari 4 taraf :

- P0 : Tanpa pemberian pupuk NPK Phonska Plus (kontrol)
- P1 : Pemberian pupuk NPK Phonska Plus 200 kg/ha setara dengan 8,4 gram/tanaman

P2 : Pemberian pupuk NPK Phonska Plus 400 kg/ha setara dengan 16,8 gram/tanaman

P3 : Pemberian pupuk NPK Phonska Plus 600 kg/ha setara dengan 25,2 gram/tanaman.

Dengan demikian terdapat 16 kombinasi perlakuan dan masing-masing terdiri dari 3 ulangan sehingga didapat 48 plot, dalam satu plot terdiri dari 4 tanaman, 3 tanaman dijadikan tanaman sampel. Jumlah tanaman keseluruhannya adalah 192 tanaman.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Tinggi Tanaman (cm)

Data hasil pengamatan terhadap parameter tinggi tanaman cabai rawit setelah di analisis secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran ayam dan perlakuan pupuk NPK phonska plus secara tunggal dan interaksi antara dua faktor memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman cabai rawit. Rerata tinggi tanaman cabai rawit dengan perlakuan pupuk kotoran ayam dan NPK phonska plus setelah dilakukan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5 %. Dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5. Rerata Tinggi Tanaman (cm) Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*. L) Pada Umur 27 HST, Dengan Perlakuan Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Phonska Plus (umur 35 hari setelah semai)

tarif S	tarif P				rata S
S0	10 <sup>c</sup>	11 <sup>bc</sup>	64 <sup>bc</sup>	21,89 <sup>bc</sup>	16 <sup>c</sup>
	16,68 <sup>bc</sup>	47 <sup>bc</sup>	21,19 <sup>c</sup>	23,49 <sup>bc</sup>	46 <sup>c</sup>
	1,03 <sup>bc</sup>	45 <sup>bc</sup>	73 <sup>bc</sup>	25,51 <sup>ab</sup>	93 <sup>b</sup>
	1,96 <sup>bc</sup>	68 <sup>bc</sup>	68 <sup>ab</sup>	29,29 <sup>a</sup>	90 <sup>a</sup>
Rerata P	22,44 <sup>b</sup>	23,40 <sup>b</sup>	23,56 <sup>b</sup>	25,04 <sup>a</sup>	23,61
KK = 5,66 %	BNJ S = 1,45		BNJ P = 1,45		BNJ SP = 4,05

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, dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran ayam secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman cabai rawit. Perlakuan terbaik terdapat pada S3 yaitu 25,90 cm berbeda nyata dengan S2 yaitu 23,93 cm, S1 yaitu 22,46 cm dan S0 yaitu 22,16 cm.

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK phonska plus secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman cabai rawit. Perlakuan terbaik terdapat pada pada P3 yaitu 25,04 cm, perlakuan ini berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 5, menunjukkan bahwa pada kombinasi perlakuan pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK phonska plus secara interaksi memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman cabai rawit, dimana tanaman tertinggi terdapat pada S3P3 yaitu 29,29 cm. Perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan S3P2 dan S2P3 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

#### Umur Berbunga (HST)

Data hasil pengamatan terhadap parameter umur berbunga tanaman cabai rawit setelah di analisis secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk

kandang kotoran ayam dan perlakuan pupuk NPK phonska plus secara tunggal dan interaksi antara dua faktor memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter umur berbunga tanaman cabai rawit. Rerata umur berbunga tanaman cabai rawit dengan perlakuan pupuk kandang kotoran ayam dan NPK phonska plus setelah dilakukan uji lanjutbeda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5 %. Dapat dilihat pada tabel 6.

Berdasarkan tabel 6, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran

ayam secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur berbunga tanaman cabai rawit. Perlakuan terbaik terdapat pada S3 yaitu umur 29,41 HST, perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan S2 yaitu 30,12 HST, tetapi berbeda nyata dengan S1 yaitu 32,49 HST dan S0 yaitu 32,66 HST. Namun jika dibandingkan dengan deskripsi varietas Bara ini masih jauh dari deskripsi umur berbunga yaitu 60-70 hari.

Tabel 6. Rerata Umur Berbunga (HST) Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*. L) Dengan Perlakuan Pemberian Pupuk Kotoran Kandang Ayam dan Pupuk NPK Phonska Plus

Faktor S	Faktor P				Rerata S
	P0	P1	P2	P3	
S0	33,33 <sup>cd</sup>	33,00 <sup>cd</sup>	31,66 <sup>abcd</sup>	32,66 <sup>bcd</sup>	32,66 <sup>b</sup>
S1	35,00 <sup>d</sup>	31,33 <sup>abcd</sup>	32,00 <sup>abcd</sup>	31,66 <sup>abcd</sup>	32,49 <sup>b</sup>
S2	29,33 <sup>abc</sup>	31,66 <sup>abcd</sup>	30,66 <sup>abc</sup>	28,33 <sup>ab</sup>	30,12 <sup>a</sup>
S3	30,33 <sup>abc</sup>	31,00 <sup>abcd</sup>	28,33 <sup>ab</sup>	28,00 <sup>a</sup>	29,41 <sup>a</sup>
Rerata P	31,99 <sup>b</sup>	31,74 <sup>b</sup>	30,66 <sup>ab</sup>	30,16 <sup>a</sup>	31,17
KK = 4,41 %		BNJS = 1,75	BNJP = 1,75		BNJSP = 4,38

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

Umur berbunga pada perlakuan S3 yaitu umur 29,41 HST, hal ini disebabkan perlakuan pupuk kandang kotoran ayam dengan dosis 30 ton/ha yang diberikan belum mampu memperbaiki kesuburan tanah. Tanah yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah PMK. Tanah PMK adalah tanah mineral tua dengan ciri warna kekuningan atau kemerahan, memiliki horizon organik dan organik-mineral yang tipis dan bahan induk yang kurang. Sesuai dengan pendapat Prasetyo dan Suriadikarta (2006), tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) merupakan salah satu jenis tanah kurang subur yang dimanfaatkan dalam bidang pertanian. Tanah PMK adanya akumulasi liat pada horizon oraganik bawah permukaan yang rendah sehingga mengurangi daya resap air dan meningkatkan aliran permukaan serta erosi tanah. Tetapi tanah PMK dapat dimanfaatkan untuk lahan pertanian dengan memperhatikan kendala yang ada, salah satunya yaitu dengan memperbaiki hara pada tanah PMK tersebut. Apabila hara mampu memperbaiki horizon tanah PMK, maka penyerapan unsur hara melalui akar berjalan dengan baik dan mempengaruhi proses pertumbuhan fisiologi tanaman. Ketersediaan unsur hara dalam tanah, struktur tanah, tata udara yang baik sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan akar serta kemampuan akar dalam menyerap unsur hara (Tola, Hamzah,

Dahlan dan kaharuddin, 2007).

Berdasarkan tabel 6, dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk NPK phonska plus secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter umur berbunga tanaman cabai rawit. Umur berbunga tercepat terdapat pada yaitu 30,16 HST, perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan P2 yaitu 30,66 HST tetapi berbeda nyata dengan P1 yaitu 31,74 HST dan P0 yaitu 31,99 HST, namun jika dibandingkan dengan deskripsi varietas Bara ini masih jauh dari deskripsi umur berbunga yaitu 60-70 hari. Sedangkan umur berbunga pada perlakuan P0 yaitu 31,99 HST perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan P1 yaitu 31,74 hst dan P2 yaitu 30,66 HST tetapi berbeda nyata dengan P3 yaitu 30,16 HST.

Umur berbunga pada perlakuan P3 yaitu 30,16 HST, disebabkan karena pupuk NPK phonska plus 600 kg/ha belum mampu memperbaiki kesuburan tanah. Tanah yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah PMK. Ciri Tanah PMK adalah mengandung hara yang rendah, reaksi tanah yang masam serta kejenuhan alumanium yang tinggi, sehingga menghambat pertumbuhan tanaman. Tetapi kendala tersebut bisa diatasi dengan penambahan bahan organik pada tanah tersebut. Salah satunya dengan peningkatan dosis, apabila dosis yang diberikan telah mampu menyediakan hara yang cukup, mampu mengurangi tingkat keasaman tanah

dan mengurangi kejenuhan pada tanah, maka tanaman dapat menyerap hara dengan mudah. Sesuai dengan pendapat (Sutedjo 2002), apabila hara tersedia, maka tanaman dapat menyerap hara dengan mudah akan mempercepat pertumbuhan akar semai, dapat mempercepat serta memperkuat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanamandewasa dan dapat mempercepat pembungaan.

Berdasarkan tabel 6, menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK phonska plus secara interaksi memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur berbunga tanaman cabai rawit. Dimana perlakuan dengan umur berbunga terbaik terdapat pada S3P3 yaitu 28 HST, perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan S3P2, S3P1, S3P0, S2P3, S2P2, S2P1, S2P0, S1P3, S1P2, S1P1, S0P2 tetapi berbeda nyata dengan S1P0, S0P3, S0P1 dan S0P0, Namun jika dibandingkan dengan deskripsi varietas Bara ini masih jauh dari deskripsi umur berbunga yaitu 60-70 hari.

Umur berbunga pada perlakuan S3P3 yaitu 28 HST, hal ini disebabkan kombinasi dua perlakuan yang diberikan tersebut belum mampu memperbaiki kesuburan tanah, karena tanah yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah PMK, yang diidentikkan dengan tanah yang kurang subur, tetapi bisa di diperbaiki dengan cara penambahan bahan organik dan peningkatan dosis. Apabila bahan organik dan dosis yang diberikan mampu memperbaiki kesuburan tanah akan berpotensi mencapai deskripsi. Karena kedua kombinasi tersebut menyediakan unsur hara seperti N, P, K yang dibutuhkan tanaman. Menurut Sarief, (1986) menyatakan bahwa apabila unsur hara pada tanaman dapat terpenuhi dengan baik, maka tanaman akan dapat mudah berkembang dengan baik. Karena ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman akan mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Salah satu unsur yang tersedia dalam kedua kombinasi tersebut adalah unsur P yang merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang

besar, unsur ini memiliki peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Brady and Weil, 2002). Fungsi P dalam tanaman yaitu dapat mempercepat pertumbuhan akar semai, dapat mempercepat serta memperkuat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa, dan dapat mempercepat pembungaan (Sutejo, 2002).

#### Umur Panen (Hari)

Data hasil pengamatan terhadap umur panen tanaman cabai rawit setelah dianalisis secara statistik memperlihatkan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran ayam secara tunggal tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter umur panen dan perlakuan pupuk NPK phonska plus secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter umur panen sedangkan secara interaksi perlakuan pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK phonska plus tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter umur panen tanaman cabai rawit. Rata-rata umur panen tanaman cabai rawit setelah diuji dengan BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 7.

Berdasarkan tabel 7, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran ayam secara tunggal tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur panen tanaman cabai rawit. Umur panen terbaik terdapat pada perlakuan S3 yaitu 81,83 hari, sedangkan umur panen terendah terdapat pada S0 yaitu 82,33 hari.

Berdasarkan tabel 7, dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk NPK phonska plus secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter umur panen tanaman cabai rawit. Umur panen pada P3 yaitu 81,83 hari, tidak berbeda nyata dengan P2 yaitu 82,00 hari dan P1 yaitu 82,00 hari, tetapi berbeda nyata dengan P0 yaitu 82,58 hari. Sedangkan umur panen pada P0 merupakan terendah dari perlakuan lainnya, ini tidak berbeda nyata dengan P1 yaitu 82,00 hari dan P2 yaitu 82,00 hari, tetapi berbeda nyata dengan P3 yaitu 81,83 hari.

**Tabel 7.** Rerata Umur Panen (hari) Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*. L) dengan Perlakuan Pemberian Pupuk Kotoran Kandang Ayam dan Pupuk NPK Phonska Plus

Faktor S	Faktor P				Rerata S
	P0	P1	P2	P3	

S0	83,33	82,00	82,00	82,00	82,33
S1	83,00	82,00	82,00	82,00	82,25
S2	82,00	82,00	82,00	82,00	82,00
S3	82,00	82,00	82,00	81,33	81,83
Rerata P	82,58 <sup>b</sup>	82,00 <sup>ab</sup>	82,00 <sup>ab</sup>	81,83 <sup>a</sup>	82,10
KK = 0,65 %					BNJP = 0,61

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

#### Jumlah Buah Pertanaman (buah)

Data hasil pengamatan terhadap parameter jumlah buah tanaman cabai rawit setelah di analisis secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran ayam dan perlakuan pupuk NPK phonska plus secara tunggal dan interaksi antara dua faktor memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter jumlah buah tanaman cabai rawit. Rerata jumlah buah tanaman cabai rawit dengan perlakuan pupuk kotoran ayam dan NPK phonska plus setelah dilakukan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5 %. Dapat dilihat pada tabel 8.

Berdasarkan tabel 8, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran ayam secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah pertanaman. Perlakuan terbaik terdapat pada S3 yaitu 72,10 buah, perlakuan ini berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan perlakuan terendah terdapat pada S0 yaitu 44,32 buah, perlakuan ini berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Jumlah buah pada perlakuan P3 yaitu 65,16 buah, hal ini disebabkan karena pemberian pupuk NPK phonska plus mampu memperbaiki kesuburan tanah, karena pupuk NPK phonska plus mengandung unsur hara yang penting bagi tanaman terutama unsur fosfor yang digunakan oleh tanaman untuk pertumbuhan tanaman dan meningkatkan

produksi. Hartatik(2011), menambahkan fosfor merupakan unsur yang efektif yang dapat meningkatkan produktivitas tanah dan tanaman, fungsi P dalam tanaman yaitu dapat mempercepat pertumbuhan akar semai, dapat mempercepat serta memperkuat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa, dan dapat mempercepat pembungaan dan pemasakan buah dan biji dan dapat meningkatkan produksi biji-bijian. Sesuai dengan pendapat Hanafiah (2005) dan (Indriani, 2005), mengatakan bahwa pertumbuhan tanaman, unsur fosfor sangat berperan sebagai komponen beberapa enzim dan ketersediaan asam nukleat, pada akhir pertumbuhan sangat berperan dalam pembentukan dan kesempurnaan biji dan buah.

Berdasarkan tabel 8, menunjukkan kombinasi perlakuan pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK phonska plus secara interaksi memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah tanaman cabai rawit, dimana jumlah buah terbaik terdapat pada S3P3 yaitu 89,33 buah, perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan S3P2 yaitu 70.10 buah, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan perlakuan terendah terdapat pada S0P0 yaitu 30,22 buah, perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan perlakuan S0P1 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 8. Rerata Jumlah Buah Pertanaman (Buah). Cabai Rawit (*Capsicum frutebscens*. L) dengan Perlakuan Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Phonska Plus.

Faktor S	Faktor P				Rerata S
	P0	P1	P2	P3	

S0	30,22 <sup>d</sup>	44,21 <sup>cd</sup>	51,66 <sup>bc</sup>	51,21 <sup>bc</sup>	44,32 <sup>c</sup>
S1	55,55 <sup>bc</sup>	64,88 <sup>b</sup>	52,33 <sup>bc</sup>	60,22 <sup>bc</sup>	58,49 <sup>b</sup>
S2	69,88 <sup>b</sup>	64,77 <sup>b</sup>	62,99 <sup>bc</sup>	59,88 <sup>bc</sup>	64,38 <sup>b</sup>
S3	66,44 <sup>b</sup>	62,55 <sup>bc</sup>	70,10 <sup>ab</sup>	89,33 <sup>a</sup>	72,10 <sup>a</sup>
Rerata P	55,52 <sup>b</sup>	59,10 <sup>a</sup>	59,52 <sup>a</sup>	65,16 <sup>a</sup>	59,82
KK = 10,71 %	BNJ S = 15,11		BNJ P = 15,11		BNJ SP = 19,44

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

Jumlah buah pada S3P3 yaitu 89,33 buah, menunjukkan bahwa kombinasi kedua perlakuan tersebut mampu memperbaiki kesuburan tanah dan menyediakan unsur hara tanaman, yang digunakan oleh tanaman untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Sesuaidengan pendapat Dwidjoseputro (1990), mengatakan bahwa suatu tanaman akan tumbuh dengan baik apabila unsur hara yang dibutuhkan tersedia dengan cukup, dan unsur tersebut mempunyai bentuk yang sesuai yang mudah untuk diserap oleh tanaman. Perilaku terendah terdapat pada perlakuan S0P0 yaitu 30,22 buah, disebabkan tidak adanya perlakuan sehingga perkembangan tanaman dengan sempurna, yang menyebabkan tanaman tidak dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Menurut Sutedjo (2002), penyerapan hara oleh tanaman tidak sempurna akan menyebabkan pertumbuhan, perkembangan dan produksi tanaman menjadi terhambat.

#### Berat Buah Pertanaman (gram/tanaman)

Data hasil pengamatan terhadap parameter berat buah tanaman cabai rawit setelah di analisis secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran ayam dan perlakuan pupuk NPK phonska plus secara tunggal dan interaksi antara dua faktor juga memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter berat buah tanaman cabai rawit. Rerata berat buah tanaman cabai rawit dengan perlakuan pupuk kandang kotoran ayam dan NPK phonska plus setelah dilakukan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5 %. Dapat dilihat pada tabel 9.

Berdasarkan tabel 9, dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran ayam secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter berat buah tanaman cabai rawit. Perlakuan terbaik terdapat pada S3 yaitu 75,21 gram, perlakuan ini berbeda nyata dengan perlakuan lainnya

Tabel 9. Rerata Berat Buah Pertanaman (gram/tanaman) Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*. L) dengan Perlakuan Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Phonska Plus

Faktor S	Faktor P				Rerata S
	P0	P1	P2	P3	
S0	32,88 <sup>d</sup>	48,22 <sup>cd</sup>	52,77 <sup>bcd</sup>	54,55 <sup>bc</sup>	47,10 <sup>c</sup>
S1	58,44 <sup>bc</sup>	64,88 <sup>bc</sup>	55,21 <sup>bc</sup>	60,66 <sup>bc</sup>	59,79 <sup>b</sup>
S2	71,88 <sup>b</sup>	64,88 <sup>bc</sup>	66,77 <sup>bc</sup>	60,00 <sup>bc</sup>	65,88 <sup>b</sup>
S3	71,00 <sup>b</sup>	65,99 <sup>bc</sup>	71,10 <sup>b</sup>	92,77 <sup>a</sup>	75,21 <sup>a</sup>
Rerata P	58,55 <sup>b</sup>	60,99 <sup>ab</sup>	61,46 <sup>ab</sup>	66,99 <sup>a</sup>	61,99
KK = 10,74 %	BNJ S = 7,37		BNJ P = 7,37		BNJ SP = 20,23

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

Berdasarkan tabel 9, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK phonska plus secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter berat buah tanaman cabai rawit. Perlakuan terbaik terdapat pada P3 yaitu 66,99 gram, perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan P2 yaitu 61,46 gram dan P1 yaitu 60,99 gram, tetapi berbeda nyata dengan P0 yaitu 58,55 gram.

Berdasarkan Tabel 9, menunjukkan kombinasi perlakuan pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK phonska plus secara interaksi memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat buah tanaman cabai rawit, dimana berat buah terbaik terdapat pada S3P3 yaitu 92,77 gram, perlakuan ini berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian Pupuk kandang kotoran ayam secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman (cm), umur berbunga (HSS), jumlah buah (buah/tanaman) dan berat buah(gram/tanaman), tetapi tidak pengaruh nyata terhadap umur panen (hari).
2. Pemberian pupuk NPK phonska plus secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatantinggi tanaman, umur berbunga, umur panen jumlah buah dan berat buah. Perlakuan terbaik pada tinggi tanaman terdapat pada perlakuan P3 yaitu 25,04 cm. Jumlah umur berbunga terbaik terdapat pada perlakuan P3 yaitu 30,16 HSS. Jumlah umur panen terbaik terdapat pada perlakuan P3 yaitu 81,83 hari. Jumlah buah terbaik terdapat pada perlakuan P3 yaitu 65,16 buah. Jumlah berat buah terbaik terdapat pada perlakuan P3 yaitu 92,77 gram/tanaman.
3. Interaksi perlakuan Pupuk kotoran ayam dan Pupuk NPK phonska plus memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman (CM), umur berbunga (HSS), jumlah buah (buah) dan berat buah (gr/tanaman), tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap umur panen (hari).

### Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan Pupuk kandang kotoran ayam dan Pupuk Npk phonska plus dengan dosis yang lebih tinggi pada tanah PMK.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, W. 2016. *Macam-Macam Kandungan Pupuk Kandang Dan Manfaat Bagi Tanaman*. Kabar Tani.
- Brady NC and RR Well. 2002. *Sifat-Sifat Tanah Sungai Pelana Atas*. New Jersey. USA
- Brand. 2017. *Manfaat Cabe Rawit Untuk Kesehatan, Apa Saja? KASKUS* Akses di <https://www.kaskus.co.id/thread/59dee041642eb6ec1f8b4567/manfaatcabai->

[rawit-untuk-kesehatan-apa-saja/](#) Pada 12-10-2017.

- Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi, 2017. *Agriculture Service Of Kuantan Singingi Regerency*. Teluk Kuantan.
- Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi, 2013. Status Hara Fosfor dan Kalium Pada Lahan Sawah Bukaan Baru Di Kabupaten Kuantan Singing. *Jurnal Green Swarnadwipa* ISSN 2252-861X, Vol 3 No.1 Mei 2013. Teluk Kuantan
- Dwidjoseputro, D. 1990. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta. Djambatan.
- Hanafiah, 2005. Penentuan nilai index beberapa pakan hijauan ternak. *J. Sains dan Teknologi*
- Hartatik, W. 2011. *Pupuk Kandang*. <http://www.balittanah.litbang.deptan.go.id>. Diakses tanggal 31 Januari 2010.
- Indriani, Y. H. 2005. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Penebar Swadaya Jakarta.
- Indrihastuti, D. 2004. Kandungan Kalsium Pada Biomassa Tanaman Acacia Mangium Willd Dan Pada Tanah Podsolik Merah Kuning Di Hutan Tanaman Industri. *Skripsi*. Fakultas kehutanan IPB.
- Prasetyo, B, H. dan suriadikarta, D, A. 2006. *Karakteristik, Potensi, Dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering Di Indonesia*. Litbang Pertanian. 2(25). 39 hal.
- PT.Petrokimia Gresik (PG). 2017. *Peluncuran Pupuk majemuk baru, NPK phonska plus*. Denpasar, Bali.
- Salim, E. 2013. *Meraut Untung Bertanam Cabe Hilbrida Unggul Di Lahan Dan Polybag*. Yogyakarta.
- Sarief, E. S. 1986. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung.

Subroto, 2009. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Bandung: Pustaka Buana.

Sutedjo, M.M 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.

Tola, F, Hamzah, Dahlan dan kharuddin , 2009. Pengaruh Penggunaan Pemberian Pupuk Bokasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung. *Jurnal Agribisnis*. Juni 2007. Vol. 3 No. 1 . Jakarta