

Pengaruh Varietas dan Dosis Pemupukan NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) (Effect of Varieties and Dosege NPK Mutiara of Growth and Crop Production Red Chili *Capsicum Annuum* L)

Muhammad Azwir¹, M Abduh Ulim¹, Syamsuddin^{1*}

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang pengaruh varietas dan dosis pemupukan NPK Mutiara terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*capsicum annuum* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih dan Kebun Percobaan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Darussalam Banda Aceh. Pelaksanaan penelitian dimulai dari April sampai Oktober 2017. Rancangan percobaan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola factorial 5 x 2 dengan 3 ulangan. Unit percobaan terdiri atas 10 tanaman sehingga secara keseluruhan terdapat 300 tanaman. Dari setiap unit percobaan diamati 5 tanaman sampel sehingga secara keseluruhan terdapat 150 tanaman sampel. Adapun faktor pertama yang diteliti adalah varietas (V) yang terdiri dari V₁= varietas PM-999 dan V₂= varietas Lado. Faktor kedua yaitu dosis pupuk NPK Mutiara (P) yang terdiri atas 5 taraf yaitu P₀ = Tanpa pupuk, P₁= 10 gram/L, P₂= 20 gram/L, P₃= 40 gram/L, P₄= 80 gram/L. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa varietas memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah cabang produktif, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah dan potensi hasil. Pemupukan NPK Mutiara memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang, jumlah cabang produktif, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah dan potensi hasil. Varietas terbaik dijumpai pada varietas PM-999. Secara keseluruhan kombinasi perlakuan terbaik dijumpai pada varietas PM-999 (V₁) dengan dosis pupuk NPK Mutiara 20 gram/L (P₂).

Kata kunci : Cabai Merah, Varietas, PM-999, Lado, Pemupukan, NPK Muiatiara, *Capsicum annuum* L.

Abstract. This research aims to obtain information about the effects of varieties and dosege of NPK Mutiara fertilizer on growth and crop production of red chili (*capsicum annuum* L.). This research was carried out in the Seed Science and Technology laboratory and the agricultural faculty experimental garden, Syiah Kuala University, Darussalam Banda Aceh. The implementation of the research starts from April to Oktober 2017. The experimental design in this research using a Randomized Block Design, factorial design 5 x 2 with three replications, so there are 10 combination treatments and 30 units of the experiment. The experimental unit consists of 10 plants so that there were 300 plants in total. Every unit experimental observed 5 sample plants so that there are 150 sample plants in total. The first factors is varieties (V) consisting of V₁ = PM-999 varieties and V₂ = Lado varieties. The second factors is dosage of NPK Mutiara fertilizer (P), which consists of 5 stars extent that P₀ = without fertilizer, P₁ = 10 grams/L, P₂ = 20 grams/L, P₃ = 40 grams/L and P₄ = 80 grams/L. From the results of the experimental it can be concluded that Varieties have a very real effect on the plant height, the stem diameter, the number of branches, the number of productive branches, the number of flowers, the number of fruits, the weight of fruits, and the potential results. The Fertilization of NPK Mutiara give effect significantly to the the number of branch, the number of productive branches, the number of flowers, the number of fruits and the weight of fruits. The best varieties are found on varieties PM-999. Overall the best treatment combination was found in PM-999 varieties with dosage of NPK Mutiara fertilizer 10 gram/L (P₁).

Keywords: Red chili, Varieties, PM-999, Lado, Fertilization, NPK Mutiara, *Capsicum annuum* L.

PENDAHULUAN

Cabai (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura sayuran buah yang memiliki ekonomi tinggi di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (2017), produksi cabai besar segar tahun 2016 sebesar 1.045.587 ton, dibandingkan tahun 2015 terjadi kenaikan produksi sebesar 405 ton. Kenaikan ini disebabkan oleh peningkatan luas panen sebesar 2.557 ha dibandingkan tahun 2015. Akan tetapi terjadi penurunan produktivitas sebesar 18 ton ha. Salah satu faktor utama penyebab rendahnya produktivitas cabai

disebabkan oleh penggunaan varietas yang tidak sesuai serta pemupukan yang sesuai dengan dosis yang di butuhkan oleh tanaman. Varietas yang terdiri dari sejumlah genotipe yang berbeda dimana masing-masing genotipe mempunyai kemampuan menyesuaikan diri terhadap lingkungan.

Setiap varietas memiliki perbedaan genetik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil serta kemampuan adaptasi suatu varietas berbeda-beda. Varietas unggul mempunyai salah satu sifat lebih unggul dibandingkan varietas lokal. Keunggulan tersebut bisa dilihat pada sifatnya seperti bisa menghasilkan buah yang lebih banyak, respon terhadap pemupukan dan tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Varietas yang sesuai dengan keadaan lingkungan diharapkan mampu untuk tumbuh dengan baik dan memberikan hasil yang tinggi (Prajnanta, 2004)

Varietas PM-999 dan Lado merupakan varietas unggul yang dikembangkan oleh PT Hung Nong, Korea dan PT East West Seed Indonesia, dimana setiap varietas memiliki tingkat ketahanan yang berbeda terhadap penyakit dan juga produksi yang dihasilkan juga berbeda pula. Varietas PM-999 selain produksi yang tinggi juga tahan terhadap penyakit antraknose. Sedangkan varietas Lado memiliki buah yang lebih besar dibandingkan dengan varietas lado, memiliki rasa yang lebih pedas dan produksi yang tinggi.

Selain varietas, pemupukan juga mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai. Tanaman cabai membutuhkan pupuk untuk pertumbuhan dan produksinya, baik pupuk organik maupun anorganik jenis pupuk majemuk. Penggunaan pupuk NPK Mutiara yang mengandung hara dengan persentase kandungan unsur hara makro yang berimbang yaitu NPK Mutiara 16:16:16 (Novizan, 2007).

Pupuk NPK Mutiara disebut juga sebagai pupuk majemuk karena mengandung unsur hara utama lebih dari 2 jenis, dengan kandungan unsur hara N (15%) dalam bentuk NH_3 , P (15%) dalam bentuk P_2O_5 dan K (15%) dalam bentuk K_2O . Hara Nitrogen (N) dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan tanaman cabai. Kekurangan hara N dapat membatasi pembelahan dan pembesaran sel serta pembentukan klorofil (Sumiati & Gunawan 2007). Sehingga pertumbuhan tanaman menjadi terhambat dan daunnya kekuningan. Penggunaan pupuk NPK yang dianjurkan adalah sebanyak 250 kg/ha (Wudianto, 2001).

Fosfor (P) merupakan salah satu unsur hara makro yang esensial bagi pertumbuhan dan hasil tanaman unsur hara P yang berfungsi sebagai pembentukan buah tanaman, sedangkan Kalium yang berfungsi sebagai aktivator berbagai enzim yang berperan dalam proses metabolisme (Rinsema, 1986). (Li *et al.*, 2007) menyatakan bahwa keseimbangan pupuk bisa meningkatkan hasil tanaman. Unsur kalium (K) juga sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman misalnya untuk memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman (Aguslina, 2004). Pemupukan NPK Mutiara Yara Mila (16:16:16) diduga telah mampu dalam meningkatkan hasil dan produksi tanaman cabai. Penggunaan pupuk adalah faktor kunci dalam meningkatkan hasil pertanian dalam jumlah yang tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang penggunaan varietas yang sesuai serta dosis pupuk NPK Mutiara yang dibutuhkan oleh tanaman cabai merah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih dan Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas syiah kuala Darussalam Banda Aceh. Penelitian dimulai pada bulan April 2017 hingga Oktober 2017.

MATERI DAN METODE

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup benih cabai varietas PM-999 dan varietas Lado, Dithane, Grandasil D, Grandasil B, Furadan, Pupuk NPK Mutiara, pestisida (Bamex, Samite), herbisida (*round up*), ZPT (hormonik), tanah, dan pupuk kandang. Alat yang digunakan dalam penelitian ini mencakup timbangan analitik, petridish, mulsa plastik hitam perak (MPHP), gelas ukur, pinset, jangkar sorong, masker, meteran, sprayer, gembor, ayakan, pot plastik, ajir, tali rafia, cangkul, skop dan berbagai peralatan lainnya yang di butuhkan dalam penelitian ini.

Metode Penelitian

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola factorial 5 x 2 dengan 3 ulangan, Dari setiap unit percobaan diamati 5 tanaman sampel sehingga secara keseluruhan terdapat 150 tanaman sampel. Adapun faktor yang diteliti adalah varietas (V) yang terdiri atas V₁= varietas PM-999 dan V₂= varietas Lado dan dosis pupuk NPK Mutiara (P) yang terdiri atas 5 taraf yaitu P₀ = Tanpa pupuk, P₁= 10 gram/L, P₂= 20 gram/L, P₃= 40 gram/L dan P₄= 80 gram/L pupuk NPK Mutiara. Apabila analisis ragam terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan, maka analisis dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur pada taraf 5% (BNJ_{0,05%}) dengan rumus:

$$BNJ_{0,05} = q_{0,05} (dbg) \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

Keterangan :

BNJ _{0,05}	: Beda nyata jujur pada taraf 5%
Q _{0,05} (dbg)	: Nilai baku taraf 5%
KT _G	: Kuadrat tengah Galat
r	: Jumlah ulangan
dbg	: Derajat Bebas Galat

Persiapan lahan

Lahan dibersihkan dari gulma dengan disemprot menggunakan herbisida merk *Round-up* dan dibersihkan dari sampah. Setelah itu dibuat bedengan dengan lebar 1 meter, panjang 3 meter, tinggi 30 cm dan jarak antar bedengan 50 cm. Selanjutnya pemasangan mulsa dilakukan dengan cara menarik kedua ujung sisi mulsa dan dikaitkan pasak penjepit pada sisi-sisi mulsa agar mulsa tidak mudah lepas. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan lubang tanam dengan jarak tanam 60 cm x 70 cm, untuk melubangi mulsa digunakan kaleng berdiameter 10 cm yang dipanaskan menggunakan bara arang.

Persiapan Benih

Benih yang digunakan adalah benih cabai varietas PM-999 dan Lado di peroleh dari toko Sarana Tani, Lambaro Aceh Besar. Benih tersebut merupakan benih cabai varietas unggul.

Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan untuk perkecambahan dan pembibitan adalah campuran tanah *topsoil* dan pupuk kandang dengan perbandingan (2:1). Tanah dan pupuk kandang sebelumnya diayak terlebih dahulu dengan ayakan ukuran 9 mesh. Kemudian tanah yang telah di ayak di masukkan ke dalam polybag kecil volume 8 x 7 cm. Untuk menghindari serangan jamur pada pembibitan maka sebelum penanaman harus di lakukan penyemprotan terlebih dahulu dengan Dithane M45.

Persemaian Benih

Benih di tanam dalam polybag kecil yang telah di isi campuran tanah dan pupuk kandang. Media semai diisi ke dalam polibag sampai batas 1 cm dari permukaan. Benih yang telah disiapkan kemudian ditanam dengan kedalaman lubang sedalam 0,5 cm, kemudian lubang tersebut ditutup kembali tipis dengan media, 1 polibag diisi dengan 1 benih cabai setelah itu dilakukan pemeliharaan.

Penanaman di Lapangan

Penanaman bibit ke lapangan dilakukan pada sore hari. Bibit yang telah tumbuh daun sebanyak 4-5 helai dipindahkan ke lapangan berumur 21 hari. Bibit yang ditanam dipilih yang terbaik (tidak terkena serangan hama dan penyakit), hanya bibit-bibit yang baik saja yang ditanam dan dipelihara. Setiap lubang berjarak antara 60 cm x 70 cm.

Pemupukan dan Pemeliharaan

Pemupukan dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada umur 4, 6 dan 8 MSPT (Minggu Setelah Pindah Tanam) menggunakan Pupuk Mutiara (16:16:16) dengan dosis 75 gram, 150 gram, 300 gram dan 600 gram pupuk mutiara dilarutkan dalam 7,5 liter air kemudian di encerkan hingga homogen lalu diberikan pada tanaman cabai sebanyak 250 ml/tanaman dengan menggunakan aqua gelas.

Pemeliharaan

Adapun kegiatan pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyiraman, penyulaman, pengendalian hama penyakit (Bamex dan Samite), dan pembuangan tunas air tanaman (pemangkasan).

Pemanenan

Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur 90 hari dengan ciri buah cabai sudah berwarna merah, pemanenan dilakukan dengan cara memetik buah beserta tangkainya, waktu panen dilakukan pada pagi atau sore hari.

Parameter Pengamatan di Lapangan

Adapun parameter yang diamati dalam penelitian dibagi dalam 2 fase, yaitu:

1. Fase Vegetatif

a. Tinggi tanaman

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan saat tanaman berumur 4 MSPT dan 6 MSPT. Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang yang telah diberi tanda hingga cabang pertama tingginya.

b. Diameter pangkal batang

Pengukuran diameter batang dilakukan pada saat berumur 4 MSPT dan 6 MSPT dengan menggunakan jangka sorong. Caranya dengan meletakkan jangka sorong pada pangkal batang yang telah diberi tanda untuk pengukuran tinggi dan diameter pangkal batang.

c. Jumlah cabang

Jumlah cabang dihitung setiap per tanaman untuk mengetahui jumlah total cabang dalam satu tanaman.

2. Fase Generatif

a. Jumlah cabang produktif

Perhitungan jumlah cabang produktif dilakukan dengan cara menghitung jumlah cabang yang menghasilkan bunga per tanaman.

b. Jumlah bunga

Jumlah bunga dihitung untuk mengetahui perbandingan jumlah bunga yang akan berkembang menjadi buah. Bunga dihitung pada saat tanaman telah berbunga dengan cara menghitung setiap bunga yang muncul.

c. Jumlah buah per tanaman (Buah)

Pengamatan dilakukan pada saat panen dengan menghitung jumlah buah cabai per tanaman, kriteria pemanenan buah cabai yaitu telah masak sempurna dengan warna merah – kemerahan. Pemanenan dilakukan sebanyak 5 kali.

d. Berat buah per tanaman (gram)

Penimbangan berat buah dilakukan setelah menghitung jumlah buah dengan cara menimbang berat buah cabai per tanaman menggunakan timbangan analitik. Berat buah per tanaman diperoleh dengan menimbang berat buah panen I, II, III, IV dan V.

Benih yang digunakan adalah benih cabai varietas PM-999 di peroleh dari toko Sarana Tani, Lambaro Aceh Besar. Benih tersebut merupakan benih cabai varietas unggul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan menunjukkan bahwa varietas berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai pada parameter tinggi tanaman umur 4 dan 6 MSPT, diameter batang pada umur 4 dan 6 MSPT, jumlah cabang, jumlah bunga, jumlah cabang produktif, jumlah buah dan berat buah.

Rata-rata nilai peubah pertumbuhan dan hasil tanaman cabai pada beberapa varietas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Varietas Terhadap Beberapa Parameter Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah

Parameter	Varietas		BNJ
	PM-999	Lado	
Tinggi Tanaman 4 MSPT (cm)	28,71 b	20,99 a	2,50
Tinggi Tanaman 6 MSPT (cm)	35,07 b	24,10 a	1,97
Diamteer Batang 4 MSPT (cm)	4,92 b	3,75 a	0,40
Diameter Batang 6 MSPT (cm)	7,64 b	5,50 a	0,88
Jumlah Cabang	64,77 b	52,10 a	9,19
Jumlah Cabang Produktif	133,70 b	77,21 a	14,03
Jumlah Bunga	135,78 b	73,29 a	15,13
Jumlah Buah Buah	78,62 b	42,54 a	8,22
Berat Buah (gram)	177,14 b	122,85 a	18,68
Potensi Hasil (ton/ha)	4,08 b	2,82 a	0,44

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5%.

Dari beberapa varietas yang telah dicobakan, pertumbuhan dan produksi tanaman cabai yang terbaik dijumpai pada varietas PM-999. Hal ini dapat dilihat pada parameter tinggi tanaman umur 4 dan 6 MSPT, diameter batang pada umur 4 dan 6 MSPT, jumlah cabang, jumlah bunga, jumlah cabang produktif, jumlah buah, berat buah dan potensi hasil. Hal ini sejalan dengan penelitian Hayati (2012) pertumbuhan dan hasil tanaman cabai terbaik dijumpai pada varietas PM-999. Hal ini diduga perbedaan pertumbuhan dan hasil dari setiap

varietas yang dihasilkan berbeda beda, hal ini dipengaruhi oleh genetik dari tanaman tersebut yang berbeda dan juga dipengaruhi oleh beberapa factor lainnya seperti lingkungan.

Gardner *et al.*, (1991) menyatakan bahwa faktor perangsang pertumbuhan tanaman ada dalam tanaman itu sendiri yaitu genetik, tetapi unsur lainnya seperti iklim, tanah dan biologi seperti hama, penyakit, gulma serta persaingan dalam mendapatkan unsur hara yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. Simatupang (1997) menyatakan bahwa suatu varietas dapat berproduksi tinggi karena dipengaruhi oleh penggunaan varietas tersebut sesuai dengan lingkungan dan mampu beradaptasi. Meskipun secara genetik varietas lain lebih unggul tetapi karena masih dalam tahap adaptasi sehingga produksinya lebih rendah daripada yang seharusnya.

Rendahnya produksi dan hasil tanaman cabai terdapat pada varietas Lado (V₂). Hal ini diduga karena varietas Lado kurang beradaptasi dan kurang sesuai dengan lingkungan dan juga produksi lebih rendah dibandingkan dengan varietas PM-999. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh sifat genetik yang ada pada kedua varietas tersebut. Perbedaan sifat genetik ini menyebabkan perbedaan respon masing masing varietas tersebut terhadap berbagai kondisi lingkungan, sehingga pertumbuhan tanaman yang dihasilkan berbeda pula.

Sadjad (*dalam*) Ainun Marliah *et al.*, (2012) berpendapat bahwa perbedaan daya tumbuh antar varietas ditentukan oleh faktor genetiknya. Tanaman akan menyesuaikan diri dan mengalami perubahan fisiologis dan morfologisnya sesuai dengan lingkungan sekitarnya. Varietas yang berbeda akan menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang berbeda juga meskipun ditanam pada kondisi lingkungan yang sama (Harjadi 1991).

Pengaruh Pupuk NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK Mutiara berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai pada parameter jumlah cabang, jumlah cabang produktif, jumlah bunga, jumlah buah dan berat buah. Rata-rata nilai peubah pertumbuhan dan hasil tanaman cabai pada perlakuan pupuk NPK Mutiara dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara Terhadap Beberapa Parameter Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah

Parameter	Dosis Pupuk NPK Mutiara					BNJ
	P0	P1	P2	P3	P4	
Tinggi Tanaman (cm) 4 MSPT	22,02	24,83	26,27	24,42	26,73	-
Tinggi Tanaman (cm) 6 MSPT	27,85	29,26	29,94	29,93	31,13	-
Diameter Batang 4 MSPT	3,90	4,43	4,45	4,27	4,64	-
Diameter Batang 6 MSPT	5,75	6,75	6,67	6,13	7,55	-
Jumlah Cabang	33,32 a	84,35 d	57,58 bc	44,28 ab	72,65 cd	20,94
Jumlah Cabang Produktif	68,90 a	129,95 bc	119,48 b	65,03 a	143,92 c	31,96
Jumlah Bunga	70,25 a	132,25 b	121,66 b	67,03 a	131,48 b	34,46
Jumlah Buah	36,53 a	80,72 b	68,43 b	42,52 a	74,71 b	18,73
Berat Buah (gram)	95,68 a	180,15 b	170,05 b	126,37 a	177,71 b	42,57
Potensi Hasil (ton/ha)	2,18 a	4,14 b	3,92 b	2,89 a	4,12 b	1,01

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5%.

Dari berbagai dosis pupuk NPK Mutiara yang telah telah dicobakan, pertumbuhan dan produksi tanaman cabai yang terbaik dijumpai pada perlakuan dosis pupuk NPK Mutiara 10 gram/L. Hal ini dapat dilihat pada parameter jumlah cabang, jumlah cabang produktif, jumlah bunga, jumlah buah dan berat buah.

Dari berbagai dosis pupuk NPK Mutiara 16:16:16 yang telah dicobakan, pertumbuhan dan hasil tanaman cabai terbaik dijumpai pada dosis pemupukan NPK Mutiara 10 gram/L (250 cc/tanaman) yang sudah dilarutkan dengan NPK Mutiara. Setiap perlakuan yang berbeda akan selalu memberikan respon pada pertumbuhan dan hasil yang berbeda. Sejalan dengan pendapat Rinsema (1993) bahwa unsur hara akan merangsang perkembangan seluruh bagian tanaman sehingga menunjang pertumbuhan dan juga produksi tanaman.

Hal ini karena ketersediaan unsur hara yang cukup dan dapat diserap dengan cepat bagi tanaman, unsur hara mikro dalam membantu proses pertumbuhan dan penyerapan unsur hara secara optimal dan efektif. Menurut Wiharjo (1997) mengungkapkan bahwa tanaman akan tumbuh subur dan berproduktif apabila semua unsur yang dibutuhkan oleh tanaman tersedia dalam jumlah yang tersedia. Hal ini dikarenakan pada dosis tersebut kebutuhan hara tanaman cabai untuk pertumbuhan dan perkembangan tercukupi. Tanaman cabai memerlukan asumsi pupuk yang cukup dan seimbang, jika tanaman cabai kekurangan pupuk maka pertumbuhannya tidak akan sempurna dan tingkat produktivitasnya akan menurun.

Didukung dengan penelitian Putra (2012) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk baik itu jenis atau takaran pemupukan sangat mempengaruhi respon tanaman sehingga berdampak terhadap pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan literatur Rukmana dan Oesmana (2006) yang menyatakan cabai menghendaki tanah dengan kandungan unsur hara yang cukup. Unsur hara ini cukup penting untuk pertumbuhan dan peningkatan produksinya. Dijelaskan oleh Lubis. *et al.*, (1986), bahwa jika salah satu faktor tidak saling mendukung, maka interaksi kedua perlakuan yang diuji tidak mampu mempengaruhi sifat genetik yang dibawa oleh tanaman. Tanaman akan tumbuh baik bila ketersediaan hara pada tanah dalam keadaan seimbang dan tersedia, dalam arti faktor produksi yang lain seperti tanah (reaksi tanah dan air) dan iklim dalam kondisi optimal.

Interaksi Antara Beberapa Varietas Tanaman cabai dan Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah

Rata-rata nilai peubah pertumbuhan dan hasil tanaman cabai pada interaksi antara beberapa varietas tanaman cabai dan pupuk npk mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara varietas dan pemupukan yang dicobakan terhadap parameter jumlah cabang, jumlah cabang produktif, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah dan potensi hasil tanaman cabai merah. Hal ini berarti pemupukan yang dicobakan terhadap varietas tanaman cabai tergantung pada pemupukan, begitu pula sebaliknya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan yang dicobakan pada dua varietas tersebut varietas yang terbaik dijumpai pada varietas PM-999 (V1) dengan dosis pemupukan NPK Mutiara 20 gram/L dengan hasil 6,02 ton/ha, dapat dilihat pada parameter potensi hasil tanaman cabai. Hal ini disebabkan karena unsur hara yang diberikan tersebut terpenuhi bagi tanaman, sehingga hasil hasil yang diperoleh pun tinggi.

Tabel 3. Interaksi Antara Varietas Tanaman Cabai dan Pupuk NPK Mutiara Terhadap Beberapa Parameter Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah

Parameter	Dosis Pupuk	Varietas				BNJ
		PM-999 (V1)		Lado (V2)		
Jumlah Cabang	Kontrol (P0)	34,13	Aa	32,50	Aa	35,08
	10 gram/L (P1)	112,90	Cb	55,80	Ba	
	20 gram/L (P2)	72,10	Ba	43,05	Ba	
	40 gram/L (P3)	31,40	Aa	57,15	ABa	
	80 gram/L (P4)	73,30	BCa	72,00	Ba	
Jumlah Cabang Produktif	Kontrol (P0)	74,60	Aa	63,20	Aa	53,54
	10 gram/L (P1)	171,40	Bb	88,50	ABa	
	20 gram/L (P2)	194,70	Bb	44,26	Aa	
	40 gram/L (P3)	68,60	Aa	61,45	Aa	
	80 gram/L (P4)	159,20	Ba	128,63	Ba	
Jumlah Bunga	Kontrol (P0)	75,80	Aa	64,70	Aa	57,74
	10 gram/L (P1)	173,70	Bb	90,80	Aa	
	20 gram/L (P2)	197,40	Bb	45,91	Aa	
	40 gram/L (P3)	69,90	Aa	64,15	Aa	
	80 gram/L (P4)	162,10	Bb	100,86	Aa	
Jumlah Buah	Kontrol (P0)	37,10	Aa	35,96	Aa	31,38
	10 gram/L (P1)	117,02	Bb	44,41	Aa	
	20 gram/L (P2)	107,42	Bb	29,44	Aa	
	40 gram/L (P3)	37,00	Aa	48,04	Ab	
	80 gram/L (P4)	94,56	Bb	54,86	Aa	
Berat Buah	Kontrol (P0)	89,49	Aa	101,85	Aa	71,32
	10 gram/L (P1)	239,80	Bb	120,49	Aa	
	20 gram/L (P2)	259,34	Bb	80,75	Aa	
	40 gram/L (P3)	82,31	Aa	170,43	Bb	
	80 gram/L (P4)	214,73	Bb	140,69	ABa	
Potensi Hasil (ton/ha)	Kontrol (P0)	2,06	Aa	2,30	ABa	1,68
	10 gram/L (P1)	5,51	Bb	2,77	ABa	
	20 gram/L (P1)	6,02	Bb	1,82	Aa	
	40 gram/L (P1)	1,82	Aa	3,96	Bb	
	80 gram/L (P1)	4,99	Bb	3,25	ABa	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (BNJ, $\alpha_{0,05}$). Penggunaan huruf kapital merupakan notasi ke arah bawah (varietas), sedangkan notasi dengan huruf kecil merupakan notasi ke arah kanan (pupuk)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas yang terbaik dijumpai pada varietas PM-999 (V1) dengan dosis 10 gram/L (P1). Hal ini terlihat pada beberapa parameter yang telah diamati seperti jumlah cabang yang terbanyak dijumpai pada varietas PM-999 (V1) dengan dosis pupuk 10 gram/L (P1). Jumlah cabang produktif yang terbanyak dijumpai pada varietas PM-999 (V1) dengan dosis pupuk 10 gram/L (P1) dan 20 gram/L (P2). Jumlah bunga yang terbanyak dijumpai pada varietas PM-999 (V1) dengan dosis pupuk 10 gram/L (P1), 20 gram/L (P2) dan 80 gram/L (P4). Jumlah buah terbanyak dijumpai pada varietas PM-999 (V1) dengan dosis pupuk 10 gram/L (P1), 20 gram/L (P2) dan 80 gram/L (P4). Berat buah terberat dijumpai pada varietas PM-999 (V1) dengan dosis pupuk 10 gram/L (P1), 20 gram/L (P2) dan 80 gram/L (P4) serta varietas Lado (V2) dengan dosis pupuk 40 gram/L (P3). Potensi hasil terbanyak dijumpai pada perlakuan varietas PM-999 (V1) dengan dosis pupuk NPK Mutiara 20 gram/L (P2).

Pemberian dosis pupuk NPK Mutiara dengan dosis 20 gram/1 L diduga telah mampu beradaptasi dengan baik terhadap kondisi lingkungan tempat tumbuhnya walaupun masih terlihat berbeda dengan hasil yang terdapat pada deskripsi tanaman cabai, dikarenakan masih ada hal yang mempengaruhi pertumbuhan produksi tanaman seperti faktor tanah, air maupun faktor cuaca sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman cabai masih belum maksimal. Dosis pupuk NPK yang sesuai dapat memberikan respon yang maksimal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Sehingga unsur hara yang mencukupi tersebut dapat memberikan hasil yang maksimal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Varietas PM-999 (V1) dapat menunjukkan respon terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah disebabkan karena adanya perbedaan sifat genetik dengan varietas lainnya. Gardner *et al.*, (dalam) Syafruddin *et al.*, (2012) menyatakan bahwa respon setiap varietas tanaman selalu berbeda terhadap berbagai kondisi lingkungan tumbuh dikarenakan faktor internal tanaman. Hal inilah yang menyebabkan adanya beberapa parameter yang tidak berpengaruh terhadap varietas saat dilakukan pengamatan. Komponen pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman, ukuran dan daun akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman dimana semakin optimalnya pertumbuhan tanaman maka semakin baik pula hasilnya. Optimalnya pertumbuhan dan produksi tanaman juga dapat dilihat dari pertumbuhan yang diamati. Secara keseluruhan varietas PM-999 merupakan varietas yang terbaik dibandingkan varietas Lado, hal ini terlihat jelas pada beberapa parameter. Varietas PM-999 memiliki jumlah bunga lebih banyak sehingga berpengaruh pada jumlah buah, berat buah dan potensi hasil tanaman yang dihasilkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan : Perlakuan varietas berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman umur 4 MSPT dan 6 MSPT, diameter batang umur 4 MSPT dan 6 MSPT, jumlah cabang produktif, jumlah bunga dan jumlah buah. Dan tidak berpengaruh nyata pada jumlah cabang, berat buah dan potensi hasil. Varietas terbaik dijumpai pada varietas PM-999. Secara keseluruhan kombinasi perlakuan terbaik dijumpai pada varietas PM-999 dengan dosis pupuk NPK Mutiara 10 gram.

DAFTAR PUSTAKA

(*format yang dipergunakan APA & Harvard*)

Adisarwanto, T. 2006. Budidaya kedelai dengan pemupukan yang efektif dan pengoptimalan peran bintil akar. Penebar swadaya, jakarta. 107 hlm.

- Aguslina, L. (dalam) Syafruddin, Nurhayati, dan Ratna Wati. 2012. Pengaruh jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas jagung manis. *J. Floratek* 7: (107 –114).
- Badan Pusat Statistik. 2017. Produksi, luas panen dan produktivitas sayuran di Indonesia 2016. <http://www.bps.go.id>. [Diakses 10 April 2018].
- Gardner, Pearce Dan R.I. Mitchell. 1991. Fisiologi tanaman budidaya. Universitas Indonesia Press, Jakarta. 428 Hlm.
- Harjadi, M. M. S. S. 1991. Pengantar agronomi. gamedia pustaka utama. Jakarta.172 Hlm.
- Hayati, E. 2012. Pengaruh jenis pupuk organik dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum Annum L.*) (173 – 181).
- Li X K, Li W X, Lu J W, Huang Y F. 2007. Study on dry matter accumulation and nutrients absorption of sudangrass. *Pratacultural Science*, 24, 32-34. (in Chinese)
- Lubis, A, M., Amrah, M.A. Pulung, M.Y. Nyapa, dan N. Hakim. 1986. Pupuk dan Pemupukan. Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian UISU. Medan.
- Novizan. 2007. Petunjuk pemupukan yang efektif. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Prajnanta, F.2004. Pemeliharaan tanaman budidaya secara intensif dan kiat sukses penebar swadaya. Jakarta.
- Putra, S. 2012. Pengaruh pupuk npk tunggal, majemuk, dan pupuk daun terhadap peningkatan produksi padi gogo varietas situ patenggang. *agrotrop. balai pengkajian teknologi pertanian Jawa Barat*. 2(1) : 55-61.
- Rinsema. W.T. 1993. Pupuk dan cara pemupukan (Terjemahan H.M. Saleh). Bharata Karya Aksara. Jakarta.235 Hlm.
- Rukmana dan Y.Y Oesmana, 2002. Bertanam cabai dalam pot. Kanisius, Yogyakarta.
- Simatupang, S. 1997. Pengaruh pemupukan boraks terhadap pertumbuhan dan mutu kubis. *Jurnal hortikultura* (5): 456-469.
- Sumiati, E & Gunawan, O 2007. Aplikasi pupuk hayati mikoriza untuk meningkatkan efisiensi serapan unsur hara NPK serta pengaruhnya terhadap hasil dan kualitas umbi bawang merah17 (1) (34-42).
- Wiharjo, 1997. Bertanam Semangka. Kanisius, Yogyakarta.
- Wudianto, R. 2001. Petunjuk penggunaan pestisida. Penerbit Swadaya, Jakarta.