

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1959

**PENGARUH VARIETAS DAN DOSIS PUPUK NPK MUTIARA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL CABAI MERAH HIBRIDA**
*(Effect of Variety and Dosage of Pearl NPK Fertilizer on Growth and Yield of Hybrid Red
Chili)*

Reza Firdaus^{*}, Boy Riza Juanda, Iswahyudi

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Samudra
Jalan. Prof. Dr. Syarief Thayeb, Meurandeh Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh, Indonesia

^{*}Corresponding author, Email: rezafirdaus447@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to see the growth and yield of hybrid red chili with various varieties and the dose of NPK Mutiara fertilizer and to see the interaction between hybrid red chili varieties and the dose of NPK Mutiara fertilizer. This study used a factorial randomized block design (RAK) consisting of 2 factors, namely the red chili variety factor (V) which consisted of 3 types: V1 = Kastilo F1, V2 = Laju F1, and V3 = Lado F1. The combination factor of NPK fertilizer (P) consisted of 3 levels: P1 = 19 g/plant, P2 = 23 g/plant, and P3 = 28 g/plant. Parameters observed included flowering age (Days), stem diameter (cm), number of chilies per plant (fruit), chili length (cm), chili diameter (cm), fresh chili weight per plant (gr), and fresh fruit weight. per plot (gr). The results showed that hybrid red chili varieties had a significant effect on the parameters of the number of chilies per plant, the weight of fresh chilies per plant, and the weight of fresh chilies per plot. The best results were obtained in the V2 treatment (F1 Laju). The dose of NPK Mutiara had a significant effect on the parameters of flowering age and chili length. The best results were obtained in the P3 treatment (28 g/plant). The interaction of hybrid red chili varieties with NPK Mutiara fertilizer had a significant effect on chili length parameters and the number of chili peppers per plant. However, it had no significant effect on flowering age, stem diameter, chili diameter, fresh chili weight per plant, and fresh chili weight per plot. The best interaction was found in the V2P3 treatment (F1 rate + 28 g/plant).

Keywords: NPK Fertilizer, Red Chili, variety

PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditas penting yang dikenal sebagai penyedap dan pelengkap menu masakan khas Indonesia. Kebutuhan akan cabai meningkat sejalan dengan semakin beragamnya jenis dan menu masakan yang menggunakan cabai merah, masyarakat Indonesia juga sangat menyukai sayuran yang satu ini (Barus, 2006).

Cabai merupakan salah satu komoditas pertanian yang penting dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Cabai memiliki aroma, rasa dan warna yang spesifik, sehingga banyak digunakan oleh masyarakat sebagai rempah dan bumbu masakan. Seiring dengan bertambahnya penduduk, kebutuhan cabai di Indonesia pun semakin meningkat (Soelaiman dan Ernawati, 2013).

DOI: DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1959

Berdasarkan data Kementerian Pertanian total produksi cabai pada tahun 2016 sebesar 1,96 juta ton dan meningkat di tahun 2017 sebesar 2,35 juta ton dan terjadi penurunan di tahun 2018 sebesar 2,30 juta ton dan diperkirakan rencana produksi tahun 2019 sebesar 2,90 juta ton. Untuk cabai merah pada tahun 2016 sebesar 1,04 juta ton, sedangkan di tahun 2017 meningkat menjadi 1,21 juta ton dan 1,12 juta ton di tahun 2019 (Kementerian Pertanian, 2019).

Budidaya cabai merah perlu adanya dukungan budidaya teknologi yang intensif baik itu terkait dengan penggunaan varietas unggul, pemupukan, proses pengolahan tanah, pemeliharaan maupun penerapan-penerapan teknologi tepat guna dalam proses budidayanya. Pemberian unsur hara yang tepat sesuai dengan kebutuhan, waktu tanam dan penempatan hara pada daerah serapan akar juga menjadi pendukung dalam keberhasilan budidaya tanaman cabai. Diantaranya cara untuk meningkatkan produksi cabai sekaligus menanggulangi banyaknya permintaan masyarakat adalah dengan manajemen pemupukan dan penggunaan varietas hibrida yang menjadi bagian dari intensifikasi pertanian.

Saat ini varietas hibrida komersial banyak beredar di pasar dan dapat dimanfaatkan oleh petani dalam membudidayakan cabai merah. Adapun beberapa varietas cabai merah hibrida yang sering digunakan petani adalah Kastilo F1, Laju F1 dan Lado F1, namun setiap varietas tentunya memiliki respon yang spesifik terhadap lingkungan yang beragam serta mengakibatkan adanya interaksi antara genotip dan lingkungan. Oleh karena itu untuk mengetahui daya hasil tiga varietas cabai merah hibrida maka perlu dilakukan

pengujian serta penelitian agar diketahui hasil yang tertinggi.

Menurut Azwir (2018) cabai merah hibrida varietas Lado memiliki buah yang lebih besar, rasa yang lebih pedas dan produksi tinggi. Potensi hasil tanaman cabai hibrida varietas Lado 2,82 ton/ha. Selain penggunaan varietas unggul hibrida, penentuan dosis pemupukan yang tepat pada tanaman cabai merah juga perlu diperhatikan. Hal ini dikarenakan dalam proses pertumbuhan dan produksinya tanaman memerlukan kecukupan unsur hara di dalam tanah dan apabila ketersediaan unsur hara ini tidak terpenuhi maka dapat menghambat pertumbuhan dan produksi dari tanaman tersebut.

Menurut Murwito, et al. (2010) pemupukan memberikan kontribusi yang sangat luas dalam meningkatkan produksi dan kualitas produk yang dihasilkan. Terdapat banyak jenis pupuk yang digunakan pada tanaman cabai. Pupuk anorganik merupakan salah satu yang banyak digunakan pada tanaman cabai yaitu pupuk NPK Mutiara.

Penggunaan pupuk NPK majemuk sangat sering digunakan petani dalam membudidayakan tanaman cabai merah. Namun dosis yang digunakan petani cukup beragam sehingga perlu dilakukan kajian terhadap dosis yang dapat diaplikasikan pada saat tanaman cabai dibudidayakan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan petani di Desa Paya Meuligo Kecamatan Peureulak Kabupaten Aceh Timur. Pada bulan Juli - Oktober 2020. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi timbangan, tali rafia, *hand tractor*, parang, cangkul, *hand sprayer*, jangka sorong, bambu, kayu, kamera, meteran dan alat tulis menulis. Bahan yang

DOI: DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1959

digunakan Benih cabai merah yang terdiri atas 3 varietas cabai hibrida Cap Panah Merah (Kastilo F1, Laju F1 dan Lado F1) yang diproduksi oleh PT. East West Seed, pupuk NPK Mutiara dan Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP), pupuk kandang sapi, insektisida Topban, Indomec.

Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola factorial dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah faktor varietas cabai merah (V) yang terdiri atas 3 faktor varietas yaitu $V_1 =$ Kastilo F1, $V_2 =$ Laju F1 dan $V_3 =$ Lado F1 dan faktor kedua adalah dosis pupuk NPK Mutiara yang terdiri atas 3 taraf yaitu $P_1 = 19$ gr/tanaman, $P_2 = 23$ gr/tanaman dan $P_3 = 28$ gr/tanaman. Dengan demikian diperoleh 9 kombinasi perlakuan.

Setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga diperoleh 27 satuan percobaan dan setiap plot percobaan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman dijadikan tanaman sampel. Data dari setiap percobaan akan dianalisis dengan sidik ragam dengan uji F. jika terdapat pengaruh nyata maka akan dilakukan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 0,05%.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan melakukan pengolahan tanah pertama dengan membersihkan gulma dan sanitasi lahan kemudian dibiarkan selama 7 hari lalu dilakukan pengolahan tanah yang kedua dengan mengemburkan tanah menggunakan *hand traktor* selanjutnya pembuatan plot percobaan dengan ukuran 100 x 100 cm, sedangkan jarak antar plot 90 cm dan jarak antar ulangan 120 cm. Kemudian diberikan pupuk dasar berupa pupuk kandang sapi dengan dosis 20 ton/ha (2 kg/plot). Penyemaian benih dilakukan terhadap tiga varietas cabai hibrida pada babybag hingga benih berumur 27 hari.

Persemaian dilakukan dalam babybag berukuran 7 cm x 9 cm x 0,0275 cm. Jumlah yang disemai 153 benih dengan jumlah benih masing – masing varietas 51 benih, 36 benih digunakan untuk penelitian dan 15 benih untuk penyulaman. Kemudian dilakukan penyemprotan insektisida Topban menggunakan *hands sprayer* dengan konsentrasi 0,5 ml/ 1 air. Pupuk NPK diberikan sesuai perlakuan penelitian dan diberikan sebanyak tiga kali pemberian, yaitu 7 hari sebelum tanam dengan cara ditugal, 21 hari setelah tanam dan 56 hari setelah tanam dengan cara di kocor dengan dosis 2 gram/liter air.

Tahap selanjutnya dilakukan pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, penyulaman serta pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan dua kali sehari. Penyulaman dilakukan pada saat tanaman berumur 10 hari setelah tanam (HST), tanaman yang disulam yaitu tanaman yang mati dan yang pertumbuhannya tidak normal.

Parameter yang diamati meliputi 1) umur berbunga, 2) diameter batang, 3) jumlah cabai per tanaman, 4) panjang cabai, 5) diameter cabai, 6) bobot cabai segar per tanaman, 7) bobot cabai segar per plot.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa umur berbunga tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan varietas namun berpengaruh nyata akibat perlakuan pupuk NPK Mutiara.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas cabai tidak berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga. Tabel 1 menunjukkan bahwa rataan umur berbunga tanaman cabai akibat perlakuan varietas tidak berbeda nyata. Hal ini diduga umur berbunga tanaman cabai dipengaruhi

DOI: DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1959

oleh kemampuan genetik dari suatu varietas dan faktor lingkungan diantaranya suhu dan lama penyinaran sinar matahari sehingga tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Hal ini sesuai dengan pendapat (Hasnah, 2002 dalam Jusniati, 2013). Mengatakan bahwa cepat lambatnya tanaman berbunga dipengaruhi oleh sifat genetik dan

lingkungannya. Hapsoh, *et al* (2017), yang menyatakan bahwa cahaya matahari mempengaruhi pertumbuhan tanaman melalui lamanya penyinaran (panjang hari), juga berpengaruh terhadap pembungaan tanaman yang melalui tiga faktor yaitu kualitas, intensitas dan *fotoperiodisme*.

Tabel 1. Rata – rata umur berbunga dan diameter batang tanaman cabai akibat varietas dan pupuk NPK Mutiara

Perlakuan	Umur Berbunga (HST)	Diameter Batang (cm)
Varietas Cabai (V)		
Kastilo F1 (V1)	30,06	0,47
Laju F1 (V2)	29,72	0,50
Lado F1 (V3)	30,17	0,52
Pupuk NPK Mutiara (P)		
19 gr/tanaman (P1)	29,22 a	0,49
23 gr/tanaman (P2)	30,28 a	0,53
28 gr/tanaman (P3)	29,06 b	0,48

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Selanjutnya Sutedjo (2006) menyatakan bahwa tidak adanya pengaruh yang nyata pada umur berbunga disebabkan adanya salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain maka faktor lain itu akan tertutupi dan masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh berpengaruh dan sifat kerjanya, maka akan menghasilkan hubungan yang berpengaruh dalam mempengaruhi pertumbuhan suatu tanaman.

Data hasil pengamatan diameter batang tanaman cabai pada umur disajikan pada Tabel 1. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas cabai tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman cabai. Hal ini diduga ketersediaan unsur hara dalam tanah relatif rendah sehingga tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap diameter batang cabai. Harjadi (2003) menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang maka pertumbuhan

tanaman akan optimal. Rata – rata diameter batang tanaman cabai akibat perlakuan varietas disajikan pada Tabel 1.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk NPK Mutiara berpengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga. Berdasarkan Tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa umur berbunga tanaman cabai akibat perlakuan pupuk NPK Mutiara menunjukkan bahwa umur berbunga tercepat dijumpai pada perlakuan P₃ (28 gram/tanaman) yaitu 29,06 hari berbeda nyata dengan perlakuan P₁ (19 gram/tanaman) 29,22 hari dan P₂ (23 gram/tanaman) 30,28 hari. Hal ini diduga pemberian pupuk NPK Mutiara dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P dan K dalam tanah khususnya peranan unsur P yang sangat dibutuhkan tanaman untuk mempercepat pembungaan. Marsono dan Sigit (2005) menyatakan unsur P merupakan unsur yang sangat berperan dalam fase

DOI: DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1959

pertumbuhan generatif yaitu proses pembungaan, pembuahan, pemasakan buah.

Menurut Lingga dan Marsono (2001) unsur fosfor dibutuhkan tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, sebagai bahan dasar untuk pembentukan protein, membantu dalam proses asimilasi

serta mempercepat proses pembungaan, pemasakan biji dan buah, sedangkan unsur kalium berguna untuk membantu pembentukan protein dan karbohidrat, memperkuat jaringan tanaman sehingga daun, bunga dan buah tidak mudah gugur.

Tabel 2. Rata-rata jumlah cabai per tanaman, panjang cabai dan diameter buah

Perlakuan	Jumlah Cabai per Tanaman (buah)	Panjang Cabai (cm)	Diameter Buah (cm)
Varietas Cabai (V)			
Kastilo F1 (V1)	5,72 a	10,61	0,74
Laju F1 (V2)	6,71 b	11,32	0,76
Lado F1 (V3)	5,56 a	11,19	0,75
Pupuk NPK Mutiara (P)			
19 gr/tanaman (P1)	6,35	11,15 a	0,77
23 gr/tanaman (P2)	5,56	10,43 a	0,74
28 gr/tanaman (P3)	6,07	11,55 b	0,74

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas cabai berpengaruh nyata terhadap jumlah cabai per tanaman. Tabel 2 menunjukkan bahwa varietas Laju F1 (V₂) menghasilkan jumlah buah per tanaman paling tinggi yaitu 20,12 buah dan berbeda nyata dengan varietas Lado F1 (V₃) dan Kastilo F1 (V₁) dengan jumlah buah per tanaman masing – masing 16,68 buah dan 17,16 buah. Hal ini diduga produksi cabai merah dipengaruhi oleh varietas yang digunakan dan sesuai dengan deskripsi dari varietas Laju F1 (120-150 buah), varietas Kastilo F1 (180-200 buah) dan Lado F1 (150-180 buah). Asnijar (2013) yang menyatakan bahwa varietas cabai merah merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan dalam pertumbuhan dan hasil tanaman selain faktor lingkungan.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas cabai tidak berpengaruh nyata terhadap panjang cabai. Tabel 2. menunjukkan bahwa rataan panjang cabai

tidak berbeda nyata. Hal ini dikarenakan adanya serangan hama thrips yang merupakan vektor pembawa penyakit keriting pada daun tanaman cabai keriting. Hal ini sesuai dengan pernyataan Andianto et al, (2015) bahwa tanaman yang terserang penyakit daunnya mengalami perubahan bentuk menjadi abnormal sehingga daun tidak dapat optimal dalam melakukan fotosintesis untuk menghasilkan senyawa-senyawa yang dibutuhkan dalam pertumbuhan dan perkembangan buah.

Menurut Ariyanti (2007) mekanisme infeksi virus dalam tubuh tanaman cabai terjadi hingga memunculkan gejala berupa daun berwarna kuning, kerdil dan menggulung ke atas (*cupping*). Tanaman yang terinfeksi pada awal pertumbuhan tidak akan menghasilkan buah dan tanaman tidak dapat tumbuh dengan normal. Jika tanaman terinfeksi saat memasuki fase generatif maka buah yang dihasilkan akan berbentuk kerdil dan bertekstur keras.

DOI: DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1959

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas cabai tidak berpengaruh nyata terhadap diameter cabai. Tabel 2. Menunjukkan bahwa rata-ran diameter cabai tidak berbeda nyata. Hal ini diduga karena diameter buah cabai dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan, diantaranya adalah curah hujan dan cahaya matahari. Hal ini sesuai dengan pendapat Bauweraerts et al, (2014) Curah hujan yang tinggi mampu menginduksi pertumbuhan tunas, jumlah daun, luas permukaan daun, fotosintesis, dan transpirasi, sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman secara keseluruhan termasuk diameter buah. Astutik et al, (2017) menyatakan bahwa selain faktor genetik diameter buah dipengaruhi oleh faktor lingkungan yaitu cahaya matahari yang sangat berpengaruh dalam proses pembentukan buah.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk NPK Mutiara berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabai per tanaman. Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil jumlah cabai per tanaman akibat perlakuan pupuk NPK Mutiara berbeda tidak nyata. Hal ini diduga karena pemberian pupuk NPK Mutiara yang tepat dapat menambah penggunaan nilai efisiensi penggunaan unsur hara oleh tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Widyastuti dan Kus (2018) yang menyatakan Penambahan unsur NPK pada perlakuan pupuk NPK tidak dapat dilakukan dengan menambah dosisnya. Semakin banyak dosis pupuk NPK yang diberikan, dapat mengurangi nilai efisiensi penggunaan hara.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk NPK Mutiara berpengaruh nyata terhadap panjang cabai. Tabel 2 menunjukkan bahwa panjang cabai tertinggi akibat perlakuan pupuk NPK diperoleh pada

perlakuan P₃. Hasil uji BNT_{0,05} perlakuan P₃ (28 gram/tanaman) berbeda nyata dengan perlakuan P₁ (19 gram/tanaman) dan P₂ (23 gram/tanaman). Hal ini dikarenakan ketersediaan unsur hara dalam tanah cukup dan dapat meningkatkan proses metabolisme tanaman. Menurut Murwito et al. (2010) petunjuknya berupa peningkatan unsur hara didalam tanaman yang berpengaruh pada peningkatan asimilat dan pertumbuhan serta hasil. 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 (Wardhani et al, 2014).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk NPK Mutiara tidak berpengaruh nyata terhadap diameter cabai. Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-ran diameter akibat perlakuan pupuk NPK Mutiara berbeda tidak nyata. Hal ini diduga karena tingkat curah hujan yang tinggi menyebabkan terjadinya pencucian terhadap unsur hara dalam tanah dan pupuk yang diaplikasikan terhadap tanaman sehingga mempengaruhi terhadap hasil tanaman cabai. Hal ini sesuai dengan pendapat Setiawan, (2016) yang menyatakan bahwa curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan unsur hara dalam tanah terbawa oleh air hujan dan tidak dapat diserap oleh akar secara optimal sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi tanaman. Anwar et al, (2015) menyatakan bahwa curah hujan merupakan unsur iklim yang tingkat fluktuatifnya tinggi dan pengaruhnya terhadap produksi tanaman sangat signifikan.

DOI: DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1959

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas cabai berpengaruh nyata terhadap bobot cabai segar per tanaman. Tabel 3 menunjukkan bahwa bobot cabai segar per tanaman tertinggi diperoleh perlakuan V₂ (Laju F1) berbeda nyata dengan V₁ (Kastilo F1) dan V₃ (Lado F1). Setiawan et al, (2012) menyatakan bahwa bobot buah per petak atau bobot buah per hektar berkaitan dengan produktivitas cabai merah yang diukur dari seberapa

banyak buah cabai merah yang dihasilkan tiap satuan luas. Bobot buah terbentuk merupakan kontribusi pengaruh langsung dan tidak langsung beberapa karakter fisiologi dan agronomi yang terjadi secara terus menerus (Paiman et al, 2014). Hasil cabai hibrida dipengaruhi oleh lokasi, genotipe, musim serta interaksi antara genotipe dan lokasi (Syukur et al, 2010). Namun, hasil hibrida pada penelitian ini tergolong rendah. Hal ini diduga karena serangan penyakit.

Tabel 3. Rata – rata bobot cabai segar per tanaman dan bobot cabai segar per plot

Perlakuan	Bobot Cabai Segar per Tanaman (gr)	Bobot Cabai Segar per Plot (gr)
Varietas Cabai (V)		
Kastilo F1 (V1)	10,22 a	16,42 a
Laju F1 (V2)	12,07 b	21,73 c
Lado F1 (V3)	9,70 a	16,94 ab
Pupuk NPK Mutiara (P)		
19 gr/tanaman (P1)	11,38	19,41
23 gr/tanaman (P2)	9,49	16,98
28 gr/tanaman (P3)	11,12	18,71

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas cabai berpengaruh nyata terhadap bobot cabai segar per plot. Tabel 3 menunjukkan bahwa bobot cabai segar per plot tertinggi diperoleh perlakuan V₂ (Laju F1) berbeda nyata dengan V₁ (Kastilo F1) dan V₃ (Lado F1). Hal ini sesuai dengan deskripsi varietas menunjukkan bahwa varietas V₂ (Laju F1) memiliki potensi hasil 26 – 27 ton/Ha sedangkan V₁ (Kastilo F1) dan V₃ (Lado F1) 18 – 20 ton/Ha. Perbedaan hasil dari setiap varietas dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman itu sendiri dan juga berkaitan dengan faktor lingkungan. Menurut Marliah et al, (2011) bahwa masing-masing varietas mempunyai perbedaan genetik yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman. Sepwanti et al, (2016) menyatakan

bahwa jenis varietas yang sesuai dengan keadaan lingkungan mampu tumbuh dengan baik dan memiliki potensi hasil yang tinggi.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk NPK Mutiara tidak berpengaruh nyata terhadap bobot cabai segar per tanaman. Sutrisna dan Yanto (2014) menyatakan bahwa pemberian N yang cukup, menjamin pertumbuhan yang baik, hasil panen yang lebih tinggi dan buah berkembang penuh. Unsur P banyak berpengaruh terhadap pembungaan dan perkembangannya, kekerasan buah, warna buah, kandungan vitamin dan mempercepat pematangan buah. Penggunaan pupuk K meningkatkan kandungan gula, kandungan vitamin, kandungan asam total serta menambah jumlah buah yang dipanen.

DOI: DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1959

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk NPK Mutiara berpengaruh nyata terhadap bobot cabai segar per plot. Tabel 3 menunjukkan bahwa bobot cabai segar per plot berbeda tidak nyata. Hal ini diduga kurangnya ketersediaan dan penyerapan unsur hara dalam tanah. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprianto et al, (2014) optimalnya ketersediaan unsur hara makro dan unsur hara mikro yang sangat dibutuhkan untuk proses fisiologis tanaman, sehingga dapat mengaktifkan sel-sel meristematik serta dapat memperlancar fotosintesis pada daun. Meningkatnya proses fotosintesis maka akan terjadi peningkatan produksi tanaman.

Menurut Ermawati et al, (2021) Pembentukan buah sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara K didalam tanah. Unsur hara K merupakan unsur hara mobile di dalam tanah yang artinya unsur hara yang tidak dapat digantikan oleh unsur hara lainnya yang dapat berada dalam sel tanaman. Unsur hara K berfungsi untuk mengangkut karbohidrat yang berfungsi sebagai katalisator dan meningkatkan kadar gula didalam buah sehingga buah lebih berisi dan lebih berat (Nopiandi dan Darul 2017).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa varietas cabai merah hibrida memberikan perbedaan yang nyata terhadap jumlah buah per tanaman, bobot cabai segar per tanaman dan bobot cabai segar per plot, varietas terbaik di dapatkan pada varietas Laju F1 (V₂). Pemberian pupuk NPK Mutiara memberikan perbedaan yang nyata terhadap umur berbunga dan panjang cabai, dosis pupuk NPK terbaik didapatkan pada dosis pupuk NPK Mutiara 28 gr/tanaman (P₃)

DAFTAR PUSTAKA

Andianto, I. D., Armaini, Fifi, P. (2015). Growth and production of chili

(*Capsicum annuum* L.) with giving of bioslurry and NPK fertilizers in peat soil. *Jurnal Online Mahasiswa Faperta*. 2 (1), 1-14.

Anwar MR, Liu DL, Farquharson R, Macadam I, Abadi A, Finlayson J, Wang B, dan Ramilan T. (2015). Climate change impacts on phenology and yields of five broadacre crops at four climatologically distinct locations in Australia. *Agricultural Systems*. 132, 133-144.

Ariyanti A.E. (2007). *Kajian Kestabilan Produktivitas Cabai Keriting di Daerah Endemis Virus Kuning dengan Optimalisasi Nutrisi Tanaman*. Tesis. Program Studi Agronomi, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Asnizar, Kesumawati, E., Syammiah. (2013). Pengaruh varietas dan konsentrasi pupuk Bayfolan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum annum* L). *Jurnal Agrista*. 17(2), 60-66.

Bauweraerts, I., M. Ameye, T.M. Wertin, M. Anne, R.O. Teskey, and K. Steppe. (2014). Water availability is the decisive factor for the growth of two tree species in the occurrence of consecutive heat waves. *Agricultural and Forest Meteorology*. 189-190, 19-29.

Ermawati, Dedi, T. O., Milda, E. (2021). Respon pertumbuhan dan hasil cabai merah (*Capsicum annum* L.) pada pupuk hayati dan NPK majemuk. *Jurnal Embrio*. 13(1), 1-13.

Hapsoh., Gusmawartati., A. I. Amri., Diansyah, A. (2017). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai keriting (*Capsicum annuum* L.) terhadap aplikasi pupuk kompos dan pupuk anorganik di polibag. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 8(3), 203-208

DOI: DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1959

- Harjadi, S.S. (2003). *Pengantar Agronomi*. Gramedia, Jakarta.
- Hasanah, M. (2002). *Pengembangan Industri Benih Tanaman Industri. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (BALITRO). Bogor
- Lingga, P., Marsono. (2001). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marliah, A., Nasution, M., Armin. (2011). Pertumbuhan dan hasil beberapa varietas cabai merah pada media tumbuh yang berbeda. *Jurnal Floratek*. 6(1), 84–91.
- Marsono dan Sigit P. (2005). *Pupuk Akar, Jenis dan Aplikasi*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Murwito, S., Hidayat, P. (2010). Pengaruh dosis pemupukan terhadap hasil tiga kultivar cabai merah. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*. 10 (1), 47-52.
- Paiman, P., Yudono, B.H. Sunarminto, Indradewa, D. (2014). Pengaruh karakter agronomis dan fisiologis terhadap hasil pada cabai merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Agro Universitas PGRI Yogyakarta*. 6(1): 1-13.
- Pardosi, A, H., Irianto, Mukhsin. (2014). *Respons Tanaman Sawi terhadap Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran pada Lahan Kering Ultisol*. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2014, Palembang 26-27 September 2014. ISBN : 979-587-529-9.
- Sepwanti, C., M. Rahmawati, Kesumawati, E. (2016). Pengaruh varietas dan dosis kompos yang diperkaya *Trichoderma harzianum* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Kawista Agroteknologi*. 1(1), 68–74.
- Setiawan, A. B., Purwanti, S., Toekidjo. (2012). Pertumbuhan dan hasil benih lima varietas cabai merah (*Capsicum annum* L.) di dataran menengah. *Jurnal Vegetalika* 1(3), 1–11.
- Setiawan, H. (2016). *Response to The Growth and Yield of Red Papper (Capsicum annum L.) on Dose and Time Application of NPK 16:16:16 Fertilizer on Calcareous Soils*. Skripsi. Program Studi Agroteknologi, Universitas PGRI Yogyakarta.
- Suprianto, D., Ihsan, W. (2014). Respon Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah pada Aplikasi Dosis Pupuk Organik Padat dan Cair. *Jurnal Agritrop* 1(1) : 114-118.
- Sutrisna, N., S. Yanto. (2014). Uji formula NPK pada pertanaman cabai rawit dataran tinggi Lembang, Jawa Barat. *Jurnal Pertanian Agros*. 16(1), 172-181.
- Wardhani, S., Purwani, K. I., Anugerahani, W. (2014). Pengaruh aplikasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) varietas Bhaskara di PT Petrokimia Gresik. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. 2(1), 1-5
- Widyastuti. D. RA., Kus, H. (2018). The effectivity of NPK and organic fertilizer to support the growth of chili pepper (*Capsicum annum*). *Agrica Ekstensia*. 12 (1) : 20-26.