



**PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) YANG DITANAM DI LUAR MUSIM DENGAN PERLAKUAN PUPUK KANDANG PLUS**

**GROWTH AND YIELD OF SOME CAYENNE PEPPER VARIETIES (*Capsicum frutescens* L.) GROWN OFF-SEASON TREATED WITH MANURE PLUS**

Hidayatul Fathi\*, I Komang Damar Jaya, I Wayan Sudika

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

\*Corresponding author's email: idafathi369@gmail.com

**Abstract.** Cayenne pepper is one of the horticultural commodities that its production is low during rainy season (off-season) due to the high potential for flower abortion and plant disease attacks. This study aimed to determine the effect of manure plus and varieties on the growth and yield of some cayenne pepper varieties planted off- season. The experiment was carried out in the 2020/2021 rainy season in Gumantar Village, Kayangan District, North Lombok Regency. The treatments were arranged using a Split Plot design with three replications. The main plot was manure treatment with 2 treatment levels; with and without manure plus, while as sub-plots were varieties namely Taruna, Sret and Mutiara Bumi. The results showed that plant height and number of leaves at the age of 56 DAP and 98 DAP were significantly affected by manure plus treatment, and by variety too. The effect of varietal treatment showed significantly different on yield variables, such as fruit weight per plant and fruit weight per plot. The highest yield was shown by Taruna variety while Sret and Mutiara Bumi varieties did not show any significantly different results. There was interaction between the treatment of manure and variety on the variable number of flowers, number of fruits and percentage of flower abortion. The best interaction effect occurred in the treatment of Taruna variety treated with manure plus. From the results of this study, it can be suggested to grow Taruna variety treated with manure plus to obtain high yields of cayenne pepper grown off-season on drylands.

**Keywords:** Dryland, flower, flower abortion, fruit, rainfall

**Abstrak.** Cabai rawit merupakan salah satu komoditas hortikultura yang produksinya rendah di musim penghujan (off-season) karena potensi gugur bunga dan serangan penyakit tanaman yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang plus dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa tanaman cabai rawit yang ditanam di luar musim. Percobaan dilakukan pada musim penghujan tahun 2020/2021 di Desa Gumantar, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. Perlakuan ditata menggunakan rancangan Split Plot (Petak Terpisah) dengan tiga ulangan. Sebagai petak utama adalah perlakuan pupuk kandang dengan 2 aras perlakuan; dengan dan tanpa pupuk kandang plus, sebagai anak petak adalah varietas cabai Taruna, Sret dan Mutiara Bumi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur 56 HST dan 98 HST dipengaruhi secara nyata oleh perlakuan pupuk kandang plus, dan juga oleh varietas. Pengaruh perlakuan varietas menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada variabel hasil, seperti berat

buah per tanaman dan berat buah per petak. Hasil tertinggi ditunjukkan oleh varietas Taruna sementara varietas Sret dan Mutiara Bumi tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Terdapat interaksi antara perlakuan pupuk kandang dan varietas pada variabel jumlah bunga, jumlah buah dan persentase gugur bunga. Pengaruh interaksi terbaik terjadi pada perlakuan varietas Taruna yang diperlakukan dengan pupuk kandang plus. Dari hasil penelitian ini dapat disarankan untuk menanam varietas Taruna dengan perlakuan pupuk kandang plus jika ingin memperoleh hasil cabai rawit yang tinggi di luar musim di lahan kering.

**Kata kunci:** Bunga, buah, gugur bunga, hujan, lahan kering.

## PENDAHULUAN

Cabai (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang penting dan bernilai ekonomis tinggi yang dikenal sebagai penyedap dan pelengkap menu masakan khas Indonesia. Masyarakat Indonesia juga sangat menyukai sayuran yang satu ini karena cabai juga bisa digunakan untuk menambah selera makan sehingga makan tanpa cabai terasa tawar dan hambar. Permasalahan yang sering timbul dipasaran yaitu rendahnya jaminan harga yang didapatkan oleh petani. Hal ini disebabkan karena terjadinya produksi tanaman cabai rawit yang serempak yang dilakukan petani di dalam musim.

Setiap tahun harga cabai berfluktuasi. Pada musim tertentu ketika pasokan berkurang, harga meningkat sangat signifikan sehingga mempengaruhi tingkat inflasi (Anwaruddin et al, 2015). Hal yang menyebabkan terjadinya fluktuasi produksi cabai salah satunya adalah pengaruh faktor musim, sehingga tidak jarang terjadi fluktuasi harga yang cukup tajam. Lonjakan harga cabai rawit terjadi karena permintaan pasar yang tinggi tetapi produksi cabai rawit yang rendah. Upaya yang dilakukan untuk dapat mencegah terjadinya fluktuasi harga tanaman cabai rawit perlu dilakukan budidaya tanaman cabai diluar musim (off-season). Produksi cabai di luar musim sangat memungkinkan untuk dilakukan di lahan kering karena permasalahan kekurangan air di lahan kering akan dapat diatasi.

Permasalahan yang dihadapi petani dalam budidaya tanaman cabai di musim hujan salah satunya adalah memilih varietas yang adaptasi baik dan berproduksi tinggi. salah satu usaha untuk meningkatkan hasil cabai rawit adalah dengan menggunakan varietas dengan benih yang bermutu. Setiap varietas memiliki perbedaan genetik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil serta kemampuan beradaptasi (Prajnanta, 2004). Varietas cabai rawit ada yang hibrida dan ada non hibrida (bersari bebas). Varietas bersari bebas merupakan varietas yang umum dan digemari para petani Indonesia. Hal ini dikarenakan varietas bersari bebas adalah varietas yang benihnya diambil dari pertanaman sebelumnya, atau dapat dipakai terus-menerus dari setiap pertanamannya sepanjang belum tercampur ataupun diserbuki oleh

varietas lain. Selain itu, petani tidak perlu mengeluarkan biaya lagi untuk membeli benih karena cukup menyimpan benih dari pertanaman sebelumnya. Varietas cabai rawit Taruna, Sret dan Mutiara Bumi merupakan varietas yang cocok diusahakan pada budidaya tanaman cabai rawit di luar musim. Varietas Taruna dan Sret merupakan varietas yang cocok ditanam di dataran tinggi hingga dataran rendah dan mudah perawatannya (Wahyudi, 2011). Varietas Mutiara Bumi adalah cabai rawit putih mengkilap dengan tipe tegak dan buah lebat serta pertumbuhan tanaman yang kuat dan seragam. Tanaman ini cocok ditanam di dataran tinggi maupun dataran rendah, sangat cocok ditanam di segala musim (PT. Prabu Agro Mandiri).

Selain pemilihan varietas, pemberian pupuk kandang juga dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman cabai. Pemberian bahan organik mampu meningkatkan kelembaban tanah dan membantu perbaikan kesuburan tanah, terutama apabila dilakukan dalam waktu yang relatif panjang (Sutanto, 2002). Selain itu, pemberian pupuk kandang juga dapat menambah ketersediaan unsur hara dan memperbaiki sifat fisik tanah. Pupuk kandang mengandung unsur hara yang sangat lengkap, baik unsur hara makro seperti N, P, dan K, maupun unsur hara mikro Ca, Mg, dan S, walaupun dalam jumlah yang sangat sedikit. Pupuk kandang umumnya dihasilkan dari proses dekomposisi kotoran ternak, baik secara alami maupun menggunakan dekomposer komersial. Salah satu dekomposer yang dapat menghasilkan kompos dengan kualitas yang baik adalah BeKa. BeKa sangat efektif diaplikasikan pada lahan dan tidak berdampak negatif terhadap kelestarian lingkungan maupun kesehatan manusia. BeKa merupakan produk bioteknologi selain berfungsi sebagai dekomposer juga sebagai pembenahan tanah. BeKa berperan mempercepat perombakan serta penguraian bahan organik dari tanaman dan hewan dalam pembuatan kompos. BeKa juga dapat diaplikasikan langsung di lahan (insitu) dengan menyemprotkan BeKa ke lahan yang sudah diberikan pupuk kandang untuk dirombak dan sebagai pengurai menjadi kompos. BeKa Dekomposer dikenal sebagai bahan pembenah tanah, artinya, jika selama ini lahan pertanian sudah jenuh dengan larutan pupuk kimia berbahaya, lahan tersebut dapat dipulihkan dengan aplikasi BeKa Dekomposer (PT. Indo Acidatama). Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pupuk kandang plus dan varietas serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit yang ditanam di lahan kering di luar musim.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. Satu percobaan lapang dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 sampai Maret 2021 di Dusun Amor-Amor, Desa Gumantar, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara.

Alat yang digunakan dalam percobaan ini adalah tray semai, meteran, penggaris, kamera, alat tulis menulis, kertas label, ajir, kantong sampel, mulsa, gembor, cangkul, ember, papan perlakuan, dan timbangan analitik. Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih cabai rawit bersari bebas yaitu Taruna, Sret, Mutiara Bumi, Phonska 15:15:15, pupuk kandang sapi dan Decomposer Plus, Dmectin 528SL yang mengandung bahan aktif Dimehipo 510 ml/l dan Abamectin 18 ml/l, Amistartop 325SC yang memiliki kandungan bahan aktif yakni Difenokonazol sebanyak 125 g/l dan Azoksistrobin 200 g/l.

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan lapang dengan menggunakan rancangan Split Plot (Petak Terpisah). Sebagai petak utama adalah perlakuan pupuk kandang (P) dengan 2 aras perlakuan, yaitu tanpa pupuk kandang (p0), dan pupuk kandang ditambahkan BeKa atau pupuk kandang plus (p1). Sedangkan sebagai anak petak adalah 3 varietas (V) bersari bebas cabai rawit yaitu Taruna (v1), Sret (v2), dan Mutiara Bumi (v3). Dari 2 faktor tersebut diperoleh 6 perlakuan, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 18 plot percobaan.

Benih tanaman cabai disemai dengan media tanam berupa campuran tanah dan kompos dengan perbandingan 1:1. Setelah dilakukan pengolahan lahan, petak percobaan diberikan pupuk organik (pupuk kandang sapi) 15 ton untuk 1 hektar lahan pertanian dan penyemprotan 2 liter decomposer Beka yang dilarutkan ke dalam 123 liter air serta ditambahkan pupuk dasar kimia NPK Phonska (900 kg/ha). Selanjutnya dibuat bedengan dengan panjang 27 m dan lebar 1,2 m. Pemasangan dan pelubangan mulsa dilakukan secara bersamaan dengan jarak masing-masing lubang yaitu 50x60 cm. Penyiraman hanya dilakukan satu kali saja, yaitu pada saat pindah tanam. Bibit tanaman cabai rawit telah siap tanam saat memiliki 4 helai daun. Pemeliharaan yang dilakukan adalah Pemasangan ajir, penyulaman, Pupuk susulan, dan pengendalian hama penyakit. Pemasangan ajir dilakukan pada saat tanaman sudah berumur 4 minggu Penyulaman dilakukan setelah satu minggu sejak penanaman. Pupuk susulan yang digunakan berupa pupuk kimia Phonska dengan dosis 300 kg/ha. Pengairan dilakukan satu kali sebelum pindah tanam. Waktu pengairan dilakukan pada pagi hari. Pengendalian OPT dilakukan menggunakan insektisida Dmectin 18 ml/l. Penggunaan Dmectin dilakukan 3 hari sekali. Amirstartop merupakan jenis fungisida untuk mengatasi penyakit antraknosa pada tanaman cabai yang digunakan seminggu sekali pada tanaman cabai.

Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah bunga, persentase gugur bunga, jumlah buah, berat buah per tanaman, berat buah per petak dan jumlah biji per buah. Data hasil percobaan dianalisis dengan analysis of variance

(ANOVA) pada taraf nyata 5% untuk mengetahui pengaruh masing-masing perlakuan. Beda nyata antar perlakuan diuji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman cabai rawit pada perlakuan pupuk kandang plus dan varietas

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)			
	14 HST	42 HST	56 HST	98 HST
Pupuk kandang				
Tanpa Pupuk Kandang	15,1	48,5	62,3b	101,5b
Pupuk Kandang plus	15,4	49,4	65,2a	104,9a
BNJ 5%	-	-	2,32	1,46
Varietas				
Taruna	15,1	48,9	65,2 a	105,2a
Sret	15,1	49,1	62,6b	101,6b
Mutiara Bumi	15,4	48,7	63,4 ab	102,6ab
BNJ 5%	-	-	2,31	2,73

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

Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman tidak dipengaruhi secara nyata oleh perlakuan pupuk kandang dan varietas pada umur 14 HST dan 42 HST. Perlakuan varietas menyebabkan perbedaan tinggi tanaman pada umur 56 HST dan 98 HST berbeda nyata. Perbedaan tinggi tanaman masing-masing varietas diduga karena pengaruh genetik dari tanaman itu sendiri. Gardner et. al (1991) menyatakan bahwa faktor internal perangsang pertumbuhan tanaman ada dalam kendali genetik. Selain itu, di dalam deskripsi masing-masing varietas yang tertuang dalam Keputusan Menteri Pertanian Nomor 247 tahun 2002 yang menyatakan bahwa, tinggi tanaman varietas Taruna yaitu 80-150 cm, sedangkan pada varietas Sret 112–120 cm (Menteri Pertanian Nomor 436 Tahun 2008) dan varietas Mutiara Bumi 119,67-120,85 (Menteri Pertanian Nomor 020 Tahun 2018). Tercapainya tinggi tanaman sesuai dengan deksripsi varietas menunjukkan bahwa lingkungan tumbuh tanaman cukup optimum untuk pertumbuhan tanaman cabai. Faktor genetik dan lingkungan merupakan dua faktor penting dalam pertumbuhan tanaman. Menurut Hayati (2012), masing-masing genotip mempunyai kemampuan menyesuaikan diri terhadap lingkungan dan perbedaan genetik ini dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil serta kemampuan adaptasi dari suatu varietas.

Tinggi tanaman tidak dipengaruhi secara nyata oleh perlakuan pupuk kandang plus dan varietas pada umur 14 HST dan 42 HST dikarenakan pupuk kandang yang diaplikasikan dengan BeKa dekomposer belum tersedia bagi tanaman cabai rawit. Menurut Sarief (1986), pupuk kandang sapi juga memiliki kekurangan, yaitu kandungan unsur haranya yang tersedia bagi tanaman secara perlahan – lahan sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama dan membutuhkan biaya transportasi yang cukup besar. Pada umur 56 HST dan 98 HST berbeda nyata terhadap tinggi tanaman dikarenakan pemberian BeKa dekomposer sudah tersedia bagi tanaman. Selain itu, pada umur 56 HST dan 98 HST perlakuan pemberian pupuk kandang plus menunjukkan hasil tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan tanpa pupuk kandang. Menurut Mulyati dan Sosilawati (2006), pupuk kandang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan kesuburan tanah terutama sifat fisik tanah dan penyedia unsur hara. Hal ini dapat meningkatkan perkembangan akar di dalam tanah, sehingga tanaman dapat dengan mudah menyerap unsur hara dan air. Sementara itu, dengan penambahan Beka Dekomposer menghasilkan bahan organik yang berkualitas karena dapat berfungsi sebagai penyubur tanah yang mampu menetralkan pH. Sementara penguraian oleh BeKa dekomposer juga mengandung unsur karbon (C), unsur hara makro (N, P, dan K) (PT. Indo Acidatama).

Tabel 2. Rerata jumlah daun cabai rawit pada perlakuan pupuk kandang plus dan varietas  
Jumlah daun (helai)

Perlakuan	14 HST	42 HST	56 HST	98 HST
Pupuk kandang				
Tanpa Pupuk Kandang	10,4	70,4	107,2b	253,2b
Pupuk Kandang plus	10,5	70,7	110,2a	256,4a
BNJ 5%	-	-	1,72	1,59
Varietas				
Taruna	10,4	70,7	110,2a	256,6a
Sret	10,6	70,3	107,4b	253,4b
Mutiara Bumi	10,4	70,6	108,2ab	254,3ab
BNJ 5%	-	-	2,36	2,34

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

Tabel 2. menunjukkan bahwa jumlah daun tidak berbeda nyata pada pengaruh perlakuan pupuk kandang dan varietas pada umur 14 HST dan 42 HST. Sedangkan pengaruh perlakuan pupuk kandang pada umur 56 HST dan 98 HST berbeda nyata terhadap jumlah daun. Selain itu, pengaruh perlakuan varietas pada umur 56 HST dan 98 HST juga berbeda nyata. Pengaruh perlakuan pupuk kandang pada umur 56 HST dan 98 HST pada jumlah daun tanaman cabai rawit berbeda nyata, yaitu pada perlakuan pupuk kandang plus (p1) menunjukkan jumlah daun lebih banyak dibandingkan tanpa pupuk kandang (p0) (Tabel 2).

Jumlah daun menentukan kemampuan tanaman dalam proses fotosintesis dan akan menghasilkan karbohidrat yang akan diproduksi. Dapat dilihat bahwa pengaruh pupuk kandang plus memberikan jumlah daun lebih banyak dan berbeda nyata dibandingkan tanpa pupuk kandang. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh pupuk kandang plus dapat meningkatkan jumlah daun karena adanya peningkatan bahan organik tanah. Menurut Wijaya (2010), peningkatan bahan organik tanah berpengaruh positif terhadap pertumbuhan organ tanaman termasuk daun.

Pengaruh varietas pada umur 56 HST dan 98 HST berbeda nyata terhadap jumlah daun. Perbedaan jumlah daun pada tanaman cabai rawit mulai terlihat berbeda nyata sejak umur 56 HST, dapat dilihat bahwa jumlah daun tanaman cabai rawit pada varietas Taruna lebih tinggi disusul oleh varietas Mutiara Bumi dan Sret (Tabel 2). Menurut Marliah et al. (2011), tingginya jumlah daun cabai disebabkan masing-masing varietas mempunyai perbedaan genetik, sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil. Secara genetik ada varietas memiliki potensi hasil tinggi, hasil tersebut hanya dapat tercapai setelah berinteraksi dengan lingkungan. Jumlah daun menentukan kemampuan tanaman dalam proses fotosintesis dan menghasilkan karbohidrat yang diproduksi. Menurut Setiawati dan Ashandi (2011), semakin banyak cahaya matahari yang ditangkap oleh kanopi suatu tanaman, maka semakin pesat proses fotosintesis yang terjadi. Proses fotosintesis yang lebih pesat menghasilkan lebih banyak fotosintat sehingga menghasilkan daun yang lebih banyak.

Tabel 3. Rerata diameter batang dan jumlah cabang produktif pada perlakuan pupuk kandang plus dan varietas

Perlakuan	Diameter batang (cm)	Jumlah cabang produktif
Pupuk Kandang		
Tanpa Pupuk Kandang	1,6	51,2
Pupuk Kandang plus	1,9	52,5
BNJ 5%	-	-
Varietas		
Taruna	1,8	52,0
Sret	1,9	51,5
Mutiara Bumi	1,6	52,1
BNJ 5%	-	-

Keterangan: angka yang tidak diikuti oleh huruf pada perlakuan dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada BNJ taraf 5%.

Tabel 3 menunjukkan rerata diameter batang dan jumlah cabang produktif yang tidak dipengaruhi secara nyata oleh perlakuan pupuk kandang plus dan varietas. Tidak berbeda nyatanya diameter batang dan jumlah cabang produktif diduga karena lebih dominannya

faktor genetik dalam menentukan diameter batang dan jumlah cabang dibandingkan faktor lingkungan (pupuk kandang). Hal ini didukung oleh Ashari (1999) yang menyatakan bahwa faktor penting yang berpengaruh dalam pembentukan cabang tanaman yaitu faktor genetik yang berkaitan dengan pewarisan sifat tanaman. Selain itu Suwandi et al. (2003) melaporkan bahwa pupuk kandang tidak banyak berpengaruh terhadap jumlah cabang tanaman karena jumlah cabang tanaman mengalami proses pembentukan yang normal, atau dengan kata lain tidak banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan.

Tabel 4. Pengaruh perlakuan pupuk kandang plus dan varietas terhadap jumlah bunga, persentase gugur bunga dan jumlah buah tanaman cabai rawit

Parameter	Pupuk Kandang (P) / Varietas (V)	Taruna	Sret	Mutiara Bumi
Jumlah Bunga	Tanpa Pupuk kandang	71,4cd	60,6a	66,2b
	pupuk kandang plus	74,3d	65,9b	70,4c
% Gugur Bunga	Tanpa Pupuk Kandang	33,6c	28,5ab	31,0bc
	Pupuk Kandang plus	26,3a	28,1a	31,9bc
Jumlah Buah	Tanpa Pupuk Kandang	47,3c	43,37a	45,6b
	Pupuk Kandang plus	54,7e	47,3c	47,9d

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada parameter pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT pada taraf nyata 5%.

Umur mulai muncul bunga pada varietas Taruna (v1), varietas Sret (v2) dan Mutiara Bumi (v3) yaitu pada umur 56 HST. Pengaruh interaksi perlakuan pupuk kandang plus dan varietas terhadap jumlah bunga tanaman cabai rawit menunjukkan bahwa pada perlakuan varietas Taruna dengan perlakuan p1 (pupuk kandang plus) memberikan hasil tertinggi, yaitu 74,3, kemudian Mutiara Bumi dengan perlakuan p1 (pupuk kandang plus) yaitu 70,4. Sedangkan Sret dengan perlakuan Tanpa Pupuk Kandang, memberikan hasil jumlah bunga terendah yaitu 60,6 (Tabel 4). Jumlah bunga yang banyak dari tanaman cabai rawit disebabkan oleh unsur-unsur yang terkandung dalam pupuk kandang plus (pupuk kandang yang disemprotkan BeKa decomposer) sudah tersedia bagi tanaman seperti unsur hara N,P,K yang dibutuhkan tanaman dalam mengoptimalkan proses generatif selama pembentukan bunga Menurut Subroto (2009), menyatakan bahwa salah satu unsur hara yang berperan dalam proses pembungan yaitu fosfor.

Pada fase pembentukan bunga, yang mulai terjadi pada tanggal 18 Januari sampai 14 Februari 2021, memiliki total curah hujan 366 mm, dengan 21 hari hujan. Permasalahan yang timbul bagi budidaya tanaman cabai di musim hujan adalah gugur bunga yang dapat mengurangi potensi bunga menjadi buah. Tabel 4.8 menunjukkan hasil persentase bunga



gugur dapat dilihat pada perlakuan varietas Taruna dengan perlakuan p1 (pupuk kandang plus) memberikan hasil terendah, yaitu 26,3 %, kemudian Sret dengan perlakuan p1 (pupuk kandang plus) yaitu 28,1 %. Sedangkan, Taruna dengan perlakuan Tanpa Pupuk Kandang memberikan hasil persentase gugur bunga tertinggi yaitu 33,6 % (Tabel 4). Hasil ini menunjukkan bahwa varietas Taruna sangat sensitif terhadap pengaruh perlakuan, yang mana terjadi penurunan persentase gugur bunga sebesar 21,7% Ketika diberi perlakuan pupuk kandang plus. Sementara itu, dua varietas lainnya tidak menunjukkan respon apa-apa terhadap perlakuan pemberian pupuk kandang plus dalam hal persentase gugur bunga (Tabel 4).

Perlakuan pupuk kandang plus mampu menurunkan potensi gugur bunga tanaman cabai rawit. Hal ini disebabkan karena di dalam pupuk kandang plus (pupuk kandang yang diperlakukan dengan BeK a dekomposer) sudah tersedia bagi tanaman seperti unsur hara P dan K yang dibutuhkan tanaman yang sangat berperan dalam proses pembungaan. Menurut Lingga dan Marsono (2007), unsur hara P dan K memiliki peranan aktif selama tanaman berada pada fase generatif. Unsur fosfor berfungsi untuk menunjang pembentukan bunga, buah dan biji, sedangkan unsur kalium berfungsi dalam memperkuat organ-organ tanaman seperti daun, bunga dan buah agar tidak mudah gugur, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit serta meningkatkan kualitas bunga. Dari uraian sebelumnya dapat diketahui bahwa pemberian pupuk kandang plus dapat menurunkan persentase gugur bunga dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang.

Pengamatan jumlah buah dilakukan pada saat tanaman telah memasuki masa panen dan berhenti pada panen ketiga (128 HST). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa varietas Taruna, Sret dan Mutiara Bumi memiliki waktu umur panen pertama yang sama, yaitu 105 HST. Namun, jika dibandingkan dengan deskripsi umur panen varietas Taruna (PT. East West Seed), umur panen varietas Taruna yaitu 110 HST sedangkan pada varietas Sret 90-100 HST (PT. Bintang Asia) dan varietas Mutiara Bumi 96-98 HST (PT. Prabu Agro Mandiri). Adanya perbedaan umur panen pertama dengan apa yang tertulis di deskripsi varietas, kemungkinan dikarenakan pengaruh faktor lingkungan lebih dominan dibandingkan dengan faktor genetik dari masing-masing varietas. Dalam hal ini, varietas Taruna dapat merespon dengan baik terhadap kondisi lingkungan di lokasi percobaan.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa jumlah buah per tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan varietas Taruna dengan perlakuan p1 (pupuk kandang plus) yaitu 47,7 buah, kemudian Mutiara Bumi dengan perlakuan p1 (pupuk kandang plus) yaitu 47,9 buah. Sedangkan Sret dengan perlakuan Tanpa Pupuk Kandang memberikan hasil jumlah buah terendah, yaitu 43,3 buah. Analisis korelasi menunjukkan bahwa persentase gugur bunga

berkolerasi negatif pada jumlah buah dengan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) yaitu  $-0,49$ . Hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah persentase bunga gugur maka jumlah buah yang dihasilkan semakin banyak, sebaliknya semakin tinggi persentase bunga gugur yang dihasilkan maka semakin rendah pula jumlah buah yang dihasilkan oleh tanaman cabai rawit.

Perlakuan pupuk kandang plus memberikan hasil jumlah buah lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang disebabkan karena adanya ketersediaan unsur hara. Unsur hara yang mendukung pembentukan buah, seperti fosfor yang terkandung dalam pupuk kandang plus dan mampu menyediakan unsur hara yang tersedia bagi tanaman pada fase generatif. Sutejo (2002) mengemukakan bahwa unsur P berfungsi sebagai salah satu unsur protein yang dibutuhkan dalam pembentukan bunga, dan buah. Sementara itu, jumlah buah berbanding lurus dengan jumlah bunga. Apabila jumlah bunga yang mekar tinggi dan unsur hara di dalam tanah optimal maka jumlah bunga yang menjadi buah akan relatif tinggi, begitupun sebaliknya. Hal ini ditunjukkan dengan adanya kolerasi positif antara jumlah bunga dan jumlah buah ( $r= 0.82$ ). Dengan demikian, hasil tanaman cabai rawit sangat ditentukan oleh jumlah bunga dan kerontokan bunga pada tanaman.

Tabel 5. Rerata berat buah per tanaman, berat buah per petak dan jumlah biji per buah pada perlakuan pupuk kandang plus dan varietas

Perlakuan	Berat buah per tanaman (g)	Berat buah per petak (g)	Jumlah biji per buah
Pupuk Kandang			
Tanpa Pupuk Kandang	54,5	983,7	26,4
Pupuk Kandang plus	62,6	1135,0	28,3
BNJ 5%	-	-	-
Taruna	62,2a	1126,8a	26,2
Sret	56,2 b	1010,1b	29,0
Mutiara Bumi	57,2 ab	1041,2ab	26,9
BNJ 5%	3,7	110,7	-

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

Tabel 5 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan pupuk kandang plus tidak dipengaruhi secara nyata pada variabel hasil tanaman cabai rawit yaitu pada berat buah per tanaman dan berat buah perpetak. Demikian dapat dilihat secara nilai bahwa perlakuan pupuk kandang plus menunjukkan hasil tanaman yang lebih tinggi dibandingkan tanpa pupuk kandang.

Tabel 5 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan varietas berbeda nyata pada variabel hasil tanaman cabai rawit, yaitu berat buah per tanaman dan berat buah per petak. Hal ini disebabkan karena varietas yang digunakan menghasilkan berat buah yang beragam. Setiap peningkatan berat buah per tanaman, terjadi pula peningkatan berat buah per petak. Hal ini

dapat dilihat pada perlakuan varietas Taruna (v1) memberikan hasil yang paling tinggi pada berat buah per tanaman dan berat buah per petak kemudian disusul oleh varietas Mutiara Bumi (v3) dan v2 (Sret ). Selain itu, bobot buah atau kandungan air di dalam cabai varietas Taruna (v1 ) lebih banyak dibandingkan dengan varietas Mutiara bumi (v3) dan Varietas Sret (v2). Menurut Rofidah (2018), berat buah per tanaman ditentukan oleh komponen hasil seperti jumlah buah (Tabel 4). Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyaknya jumlah buah per tanaman maka semakin tinggi berat buah per tanaman dan berat buah per petak dari masing-masing varietas cabai rawit.

Tabel 5 menunjukkan jumlah biji per buah tidak dipengaruhi secara nyata oleh perlakuan pupuk kandang dan varietas tanaman cabai rawit. Jumlah biji per tanaman merupakan total dari hasil fotosintat yang dibagikan ke dalam biji. Biji yang mendapatkan hasil fotosintat yang besar akan memiliki ukuran dan jumlah biji yang lebih maksimal (Sayekti et al., 2012). Sementara itu walaupun pengaruh perlakuan pupuk kandang dan varietas tidak berbeda nyata terhadap jumlah biji per buah, namun dapat dilihat bahwa jumlah biji yang paling sedikit ditunjukkan pada varietas Taruna, kemudian varietas Mutiara Bumi dan yang paling banyak jumlah bijinya dapat ditunjukkan oleh varietas Sret.

### **KESIMPULAN**

Interaksi pupuk kandang dan varietas berpengaruh terhadap jumlah bunga, jumlah buah dan persentase gugur bunga tanaman cabai rawit yang ditanam di luar musim di lahan kering. Jumlah bunga terbanyak dihasilkan oleh varietas Taruna dengan perlakuan pupuk kandang plus, begitupula dengan jumlah buah. Persentase gugur bunga paling sedikit terjadi pada varietas Taruna dengan perlakuan pupuk kandang plus. Perlakuan pupuk kandang plus mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit yang ditanam di luar musim di lahan kering kecuali pada parameter berat buah per tanaman dan berat buah per petak. Varietas Taruna menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang terbaik dan diikuti oleh varietas Mutiara Bumi dan Sret.

### **SARAN**

Dari hasil penelitian ini dapat disarankan untuk menanam varietas Taruna jika ingin melakukan budidaya tanaman cabai di luar musim di lahan kering. Untuk mendapatkan hasil yang optimal, disarankan untuk memberikan perlakuan pupuk kandang yang sudah didekomposisi dengan Beka dekomposer.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwaruddin, M., Sayekti, A., Kiloes, A & Hilman, Y. (2015). Dinamika Produksi dan Volatilitas Harga Cabai : Antisipasi Strategi Kebijakan. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian* 8(1) : 33-42.
- Ashari, S. (1999). *Hortikultura Aspek Budidaya*. UI Press. Jakarta..
- Gardner, F. P., Pearce & Mitchell. (1991). *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Hayati, E., Mahmud & Fazil. (2012). Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Floratek fakultas pertanian Universitas Syiah Kuala*. ( 7 ): 173- 181.
- Lingga, P., & Marsono. (2007). *Petunjuk Penggunaan Pupuk Edisi Revisi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marliah, A., Mariana Nasution., & Armin. (2011). Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas cabai Merah Pada Media Tumbuh Yang Berbeda. *Jurnal Floratek*. Vol 6 : 84-91.
- Mulyati, & Sosilawati L. E. (2006). *Pupuk dan Pemupukan*. Mataram University.
- Prajnanta, F. (2004). *Pemeliharaan Tanaman Budidaya Secara Intensif dan Kiat Sukses Beragribisnis*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- PT. Indo Acidatama. (2020). Beka Dekomposer Plus. <https://www.acidatama.co.id/produk-agro.php?id=6>. (Diakses 25 November 2020).
- Rofidah , N.,i, I, Yulianah., & Respartiarji. (2018). Korelasi Antara Komponen hasil dengan hasil pada populasi F6 Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L.) *Jurnal Produksi Tanaman*. 6 (2) :230-235.
- Sarief, S. (1986). *Ilmu Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung.
- Sayekti, R. S., Prajitno, D., & Toekidjo. (2012). Karakteristik Delapan Aksesi Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata* L.) Walp) asal Daerah Istimewa Yogyakarta. *Vegatalika*, 1(1), 1-10.
- Setiawati W., Asandhi A.A. (2003). Pengaruh Sistem Pertanaman Monokultur dan tumpang sari sayuran Cruciferae dan Solanaceae Terhadap Hasil dan Strktur dan fungsi Komunitas Antropoda. *Jurnal Hortikultura*. Vol 13.No.1.
- Subroto. (2009). *Kesuburan dan Pemupukan Tanah pertanian*. Pustaka Buana. Bandung.
- Sutanto. (2002). *Pertanian Organik :menuju Pertanian Alternative dan Berkelanjutan*. kanisius. Yogyakarta.
- Sutejo, M. (2002). *Pupuk dan cara pemupukan*. Rineka cipta. Jakarta.
- Suwandi R., Rosliani N., Sumarni., Setiawati W. (2003). Interaksi Tanaman pada Sistem Tumpang Sari Tomat Dan Cabai di Dataran tinggi. *Jurnal Hortikultura*. Vol 13. No.4. Hlm.246-249.
- Wahyudi, E., B. (2011). *Panen Cabai Sepanjang Tahun*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Wijaya, K. (2010). Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Hasil Perombakan Anaerob Limbah Makasar terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica junces* L.). *Skripsi Unpublished*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.