

## KERAGAAN 10 GALUR HARAPAN GENERASI F6 TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.)

### THE PERFORMANCE OF 10 PROMISING LINES F6 CHILI PEPPER (*Capsicum annum* L.)

Amelia Farida\*) dan Respatijarti

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University  
 Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia  
 \*)Email: ameliafrd.af@gmail.com

#### ABSTRAK

Tanaman cabai merah adalah salah satu sayuran yang dimanfaatkan buahnya. Tanaman cabai merah digunakan oleh masyarakat sebagai bumbu masak dan obat. Produktifitas cabai merah pada tahun 2014 adalah 8,34 ton.ha<sup>-1</sup> Anonymos<sup>a</sup>). Jumlah tersebut masih rendah bila dibandingkan dengan potensi produktifitas cabai merah nasional yang dapat mencapai 12 ton.ha<sup>-1</sup> (Purwati, 2000). Produktifitas tanaman cabai merah yang rendah dapat disebabkan oleh keadaan lingkungan atau serangan hama dan penyakit. Peningkatan produktifitas tanaman cabai merah dapat dilakukan dengan menggunakan varuetas unggul. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari keragaan baik secara kualitatif dan kuantitatif 10 galur harapan pada generasi F6 tanaman cabai merah (*Capicum annum* L.). Bahan yang digunakan dalam penelitian ini 10 galur harapan cabai merah dan varietas pembanding yakni Gantari. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian dilakukan pada bulan November 2015 – Mei 2016 di Desa Gesingan, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang. Berdasarkan pengamatan karakter kualitatif tampak keseragaman pada posisi bunga, bentuk buah, warna buah muda dan warna biji. Sedangkan pada pengamatan karakter kualitatif terdapat beberapa karakter yang berbeda nyata dengan varietas pembanding, yakni panjang buah, diameter buah, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, jumlah buah baik dan bobot

rata-rata buah. Terdapat 2 galur harapan yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi varietas yaitu B5-10 dan B6-38.

Kata kunci: cabai merah, galur, kualitatif, kuantitatif

#### ABSTRACT

Chili pepper is one of the vegetables are used fruit. Chili pepper are used by the people as a cooking and medical. The productivity of chili pepper in 2014 is 8,34 ton.ha<sup>-1</sup> (Anonymous<sup>a</sup>). That was lower than the potential productivity of the national chili pepper which can reach 12 ton.ha<sup>-1</sup> (Purwati, 2000). The low productivity of chili pepper can be caused by environmental conditions or attack of pests and diseases. For increase productivity of chili pepper can be done using superior variety. This research intend is to study the qualitative and quantitative qualities of 10 promising line of chili pepper (*Capsicum annum* L.) The materials use in this research were 10 promising line of chili pepper and the comparison variety, that was Gantari. This research method used Randomized Block Design. The research was held in November 2015 – May 2016 in Gesingan Village, Pujon, Malang. Based on the observation of qualitative character looks uniformity in the position of flower, fruit shape, the color of fruit before maturity and seed colour. While on observation of qualitative character there are several characters that are significantly different with the comparison varieties, that was fruit length, fruit diameter, number of fruits per

plant, number of good fruit and average weight of fruit. There are 2 lines that have the potential to be developed into varieties, that were B5-10 and B6-38.

Keywords : chili pepper, lines, qualitative, quantitative

## PENDAHULUAN

Tanaman cabai merah adalah salah satu sayuran yang dimanfaatkan buahnya. Tanaman cabai merah digunakan oleh masyarakat sebagai bumbu masak atau bahan obat. Selain itu tanaman cabai merah juga dimanfaatkan oleh perusahaan sebagai bahan baku saus. Oleh karena itulah kebutuhan akan cabai merah sangat tinggi di Indonesia. Namun produktivitas tanaman cabai merah secara nasional belum maksimal. Terlihat pada tahun 2014 produksi nasional tanaman cabai merah adalah 1.074.602 ton dengan luasan 128.734 ha. Produktifitas cabai merah pada tahun 2014 adalah 8,34 ton ha<sup>-1</sup> (Anonymous<sup>a</sup>). Jumlah tersebut masih rendah bila dibandingkan dengan potensi produktifitas cabai merah nasional yang dapat mencapai 12 ton ha<sup>-1</sup> (Purwati, 2000). Produktifitas tanaman cabai merah yang tidak optimal dapat dikarenakan oleh beberapa faktor. Keadaan lingkungan seperti iklim yang ekstrim misalnya kemarau panjang atau hujan yang terus menerus atau keadaan tanah yang salin dan tercemar logam dapat mengakibatkan produksi tanaman cabai merah menurun. Selain itu serangan hama dan penyakit diatas ambang ekonomi dapat menurunkan produktifitas tanaman cabai. Peningkatan produktifitas tanaman cabai merah dapat dilakukan dengan menggunakan varietas unggul. Varietas unggul tanaman cabai merah yang diharapkan adalah varietas yang memiliki produktivitas tinggi, umur panen genjah, tahan terhadap serangan hama dan penyakit, daya simpan lebih lama, tingkat kepedasan tetentu dan kualitas buah yang sesuai dengan selera konsumen (Syukur, 2012). Perakitan varietas unggul dapat dilakukan melalui proses pemuliaan tanaman. Pemuliaan tanaman cabai merah dapat dilakukan

dengan melakukan seleksi pedigree. Hasil penelitian dari seleksi pedigree pada generasi F5 didapatkan beberapa galur harapan tanaman cabai merah hasil persilangan antara varietas TW2 dengan PBC 473 dan hasil persilangan antara TW2 dengan Jatilaba. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai keragaan sifat kualitatif dan kuantitatif pada galur-galur harapan tersebut. Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat beberapa galur harapan yang memiliki potensi hasil tinggi baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah 10 galur harapan generasi F6 tanaman cabai merah dan varietas pembandingnya yaitu varietas Gantari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK). Dita dianalisa menggunakan analisa ragam (uji F) dengan taraf 5%. Kemudian dilakukan uji lanjut menggunakan uji Dunnet dengan taraf 5%. Data kualitatif akan dianalisa secara deskriptif. Dikatakan seragam apabila penampilan yang terlihat lebi atau sama dengan 99%. Selain itu dihitung pula nilai Keragaman Genotipe (KKG) dan Koefisien Keragaman Fenotipe (KKF) menggunakan rumus berikut

$$KKG = \frac{(\sqrt{\sigma^2g})}{x} \times 100\%$$

$$KKF = \frac{(\sqrt{\sigma^2p})}{x} \times 100\%$$

Koefisien keragaman genotipe dan koefisien keragaman fenotipe yang telah diperoleh dapat dikelompokkan menjadi 4 yaitu keragaman rendah (0 – 25 %), keragaman sedang (25 –50 %), keragaman tinggi (50 - 75 % ) dan keragaman sangat tinggi (> 75 %) (Sari, 2014). Kemudian dihitung pula nilai heritabilitasnya menggunakan rumus berikut

$$h^2 = \frac{\sigma^2g}{\sigma^2g + \sigma^2e}$$

Nilai heritabilitas rendah apabila kurang dari 20%, sedang apabila 20 – 50% dan tinggi apabila lebih dari 50%. Kemudian dihitung potensi hasil tanaman cabai merah menggunakan rumus berikut

$$\frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{Jarak tanam}} \times \frac{\text{bobot buah per tanaman}}{1000} \times 80\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum pertumbuhan tanaman cabai merah baik. Terdapat beberapa hama dan penyakit yang menyerang tanaman cabai merah. Hama yang menyerang adalah ulat grayak (*Spodoptera litura*), thrips (*Trips sp.*) dan lalat buah (*Bactrosera dorsalis*). Penyakit yang menyerang pada tanaman cabai merah adalah layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*), gemini virus dan antraknosa. Tanaman cabai merah yang tidak tahan terhadap serangan layu bakteri menyebabkan kematian tanaman dan kegagalan panen sehingga menimbulkan kerugian atau penurunan hasil yang relatif besar sebesar 45-60% (Wiratama, 2013). Sedangkan tanaman cabai yang diserang penyakit antraknosa menghasilkan tanaman cabai yang berdaya hasil rendah karena dapat menurunkan hasil sampai 75% dan bentuk buahnya tidak disukai pasar (Syukur, 2009).

Setelah mengetahui karakter kualitatif dan kuantitatif maka dapat diketahui galur yang sesuai dengan ideotip tanaman cabai merah. Sebuah ideotipe menggambarkan secara terperinci atribut ideal dari tanaman untuk tujuan tertentu, bisa berupa kualitas produk atau konsumen tertentu, juga produsen maupun pedagang. Ideotipe juga dapat menggambarkan fungsi waktu dan keamanan pangan (Santoso, 2008).

### Karakter Kualitatif

Sifat kualitatif dikendalikan oleh gen sederhana. Sifat kualitatif dapat dibedakan secara tegas atau deskret yang tidak dapat diukur berdasarkan angka, sehingga mudah dikelompokkan (Anggoro, 2008). Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa masih terdapat beberapa karakter yang menunjukkan keragaman pada 10 galur harapan tanaman cabai merah yang

diamati, Keberagaman pada karakter kualitatif ini dapat disebabkan karena adanya penyerbukan silang. Dimana presentase terjadinya penyerbukan silang berkisar 7,6 – 36,8% yang terjadi karena serangga dan angin (Alif, 2008). Karakter posisi bunga, warna buah muda, bentuk buah dan warna biji menunjukkan keseragaman. Posisi bunga pada kesepuluh galur harapan yang diamati adalah pedant. Posisi tangkai bunga yang tegak dengan kepala putik yang lebih tinggi dibandingkan benang sari menyebabkan serbuk sari tidak dapat langsung jatuh di kepala putik, sedangkan tangkai bunga yang semi tegak atau merunduk bunga akan menunduk ke bawah sehingga peluang jatuhnya serbuk sari ke kepala putik lebih besar (Fitriani, 2013).

Warna buah muda pada 10 galur cabai merah adalah hijau dan warna bijinya adalah kuning. Sedangkan karakter tipe pertumbuhan, warna mahkota bunga, posisi putik dan benang sari, bentuk daun, warna buah masak dan bentuk ujung buah menunjukkan ketidakseragaman pada beberapa galur.

Karakter tipe pertumbuhan pada 10 galur harapan cabai merah adalah tegak, kompak dan menyebar. Menurut Fitriani (2013) semakin tegak tipe pertumbuhannya maka makin sedikit cahaya yang diterima. Kultivar cabai yang memiliki tipe pertumbuhan tegak, maka terjadinya naungan antardaun dapat berkurang. Dengan demikian kultivar ini cocok untuk dikembangkan di tempat yang kelembaban udaranya tinggi sehingga kondisi ini kurang cocok untuk pertumbuhan organisme pengganggu tumbuhan.

Karakter warna mahkota bunga pada 10 galur harapan cabai merah adalah putih saja dan putih dengan garis ungu. Posisi putik dan benang sari pada 10 galur harapan adalah sama dan putik lebih panjang dibandingkan benang sari. Bentuk daun pada 10 galur harapan adalah deltoid, ovate dan lanscolate. Warna buah masak pada 10 galur harapan cabai merah adalah merah dan merah tua. Bentuk ujung buah



**Tabel 2.** Karakter Kuantitatif

Galur	Karakter Kuantitatif									
	Tinggi tanaman (cm)	Umur Berbunga (HST)	Umur Panen (HST)	Panjang buah (cm)	Diameter buah (cm)	Jumlah buah per tanaman	Bobot buah per tanaman	JBB	JB	Bobot Rata-rata buah
A4-9	44,76 <sup>tn</sup>	33,00 <sup>tn</sup>	93,53 <sup>tn</sup>	10,27 <sup>tn</sup>	1,68 <sup>**</sup>	16,47 <sup>*</sup>	141,75 <sup>tn</sup>	15,30 <sup>tn</sup>	1,17 <sup>tn</sup>	11,41 <sup>tn</sup>
A5-14	38,00 <sup>tn</sup>	32,83 <sup>tn</sup>	98,07 <sup>tn</sup>	10,45 <sup>tn</sup>	1,70 <sup>**</sup>	12,00 <sup>*</sup>	112,13 <sup>tn</sup>	10,57 <sup>*</sup>	1,43 <sup>tn</sup>	12,72 <sup>**</sup>
A3-35	41,80 <sup>tn</sup>	34,00 <sup>tn</sup>	96,53 <sup>tn</sup>	10,08 <sup>tn</sup>	1,69 <sup>**</sup>	17,63 <sup>*</sup>	129,34 <sup>tn</sup>	13,33 <sup>*</sup>	4,30 <sup>tn</sup>	12,74 <sup>**</sup>
A5-51	38,81 <sup>tn</sup>	32,33 <sup>tn</sup>	95,93 <sup>tn</sup>	9,77 <sup>*</sup>	1,66 <sup>**</sup>	11,57 <sup>*</sup>	113,08 <sup>tn</sup>	9,33 <sup>*</sup>	2,23 <sup>tn</sup>	13,01 <sup>**</sup>
B2-26	42,24 <sup>tn</sup>	31,37 <sup>tn</sup>	96,67 <sup>tn</sup>	11,91 <sup>tn</sup>	1,99 <sup>**</sup>	13,67 <sup>*</sup>	128,15 <sup>tn</sup>	11,03 <sup>*</sup>	2,63 <sup>tn</sup>	14,95 <sup>**</sup>
B2-2	42,54 <sup>tn</sup>	33,73 <sup>tn</sup>	101,03 <sup>tn</sup>	11,19 <sup>tn</sup>	1,77 <sup>**</sup>	19,07 <sup>tn</sup>	126,08 <sup>tn</sup>	12,17 <sup>*</sup>	6,90 <sup>tn</sup>	13,42 <sup>**</sup>
B2-51	49,40 <sup>tn</sup>	33,57 <sup>tn</sup>	98,44 <sup>tn</sup>	9,71 <sup>*</sup>	1,63 <sup>**</sup>	13,30 <sup>*</sup>	82,58 <sup>tn</sup>	8,97 <sup>*</sup>	4,33 <sup>tn</sup>	10,91 <sup>tn</sup>
B5-10	46,62 <sup>tn</sup>	32,67 <sup>tn</sup>	98,30 <sup>tn</sup>	9,78 <sup>tn</sup>	1,76 <sup>**</sup>	22,33 <sup>tn</sup>	145,87 <sup>tn</sup>	18,57 <sup>tn</sup>	3,77 <sup>tn</sup>	9,48 <sup>tn</sup>
B5-21	48,47 <sup>tn</sup>	32,27 <sup>tn</sup>	96,60 <sup>tn</sup>	10,64 <sup>tn</sup>	1,89 <sup>**</sup>	18,03 <sup>*</sup>	142,61 <sup>tn</sup>	13,67 <sup>*</sup>	4,37 <sup>tn</sup>	13,22 <sup>**</sup>
B6-38	50,89 <sup>tn</sup>	33,67 <sup>tn</sup>	96,07 <sup>tn</sup>	11,47 <sup>tn</sup>	1,50 <sup>**</sup>	26,37 <sup>tn</sup>	231,35 <sup>tn</sup>	23,60 <sup>tn</sup>	2,77 <sup>tn</sup>	11,51 <sup>tn</sup>
Gantari	45,79	39,00	101,47	11,49	1,36	32,50	190,18 <sup>tn</sup>	23,47	9,03	8,95
Uji Dunnet	-	-	-	1,49	0,03	13,48	87,71	9,47	-	2,81

Keterangan: Angka yang diikuti tanda \* menunjukkan nilai berbeda nyata lebih rendah, \*\* menunjukkan nilai berbeda nyata lebih tinggi dan <sup>tn</sup> menunjukkan nilai tidak berbeda nyata

pada 10 galur harapan cabai merah adalah obtuse dan truncate.

#### **Karakter Kuantitatif**

Berdasarkan hasil analisis ragam (Tabel 2), dapat dilihat bahwa perlakuan galur harapan berbeda nyata pada panjang buah, diameter buah, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, jumlah buah baik dan bobot rata-rata buah. Sedangkan tidak berbeda nyata pada tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen dan jumlah buah jelek.

Karakter tinggi tanaman pada 10 galur harapan menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata dengan varietas gantari. Tinggi tanaman berkisar 38,00 cm - 50,90 cm. Begitu pula terlihat pada karakter umur panen 10 galur harapan tanaman cabai merah tidak berbeda nyata dengan varietas gantari. Umur panen berkisar 93,50 HST- 101,50 HST.

Karakter umur berbunga 10 galur harapan menunjukkan bahwa seluruh galur berbeda nyata lebih rendah dibandingkan varietas gantari (39,00). Umur berbunga berkisar 31,30 HST – 34,00 HST. Karakter diameter buah menunjukkan bahwa 10 galur harapan tanaman cabai merah berbeda nyata lebih tinggi bila dibandingkan dengan varietas gantari (1,36). Diameter buah berkisar 1,5 cm - 1,99 cm. Galur harapan yang memiliki diameter buah paling besar adalah B2-26 (1,99).

Karakter panjang buah menunjukkan ada beberapa galur yang berbeda nyata dan sebagian lain tidak berbeda nyata. Panjang buah berkisar 9,70 cm - 11,50 cm. Berdasarkan hasil analisis ragam untuk karakter panjang buah galur harapan A5-51(9,77) dan B2-51 (9,71) berbeda nyata lebih rendah dibandingkan varietas Gantari (11,41).

Karakter jumlah buah per tanaman menunjukkan hasil yang berbeda. Galur harapan B2-2 dan B6-38 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan varietas Gantari (32,50). Sedangkan galur harapan cabai merah yang lainnya menunjukkan hasil berbeda nyata lebih rendah dengan jumlah buah berkisar 11,50 - 18,05.

Karakter bobot buah per tanaman pada seluruh galur harapan tanaman cabai merah menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan varietas Gantari (190,18). Bobot buah per tanaman berkisar 82,50 g–232,00 g. Begitu pula yang terlihat pada karakter jumlah buah jelek, menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan varietas Gantari (9,03). Jumlah buah jelek berkisar 1,10–7,00 buah. Karakter jumlah buah baik menunjukkan bahwa terdapat beberapa galur harapan cabai merah yang tidak berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Gantari (23,47). Galur harapan tersebut adalah A4-9 (15,30), B5-10 (18,57) dan B6-38 (23,60). Sedangkan galur harapan tanaman cabai yang lain menunjukkan hasil yang berbeda nyata lebih rendah dibandingkan varietas pembandingan dengan jumlah berkisar 8,90 – 13,70.

Berdasarkan hasil analisis ragam karakter bobot rata-rata buah juga menunjukkan hasil bahwa terdapat beberapa galur harapan cabai merah tidak berbeda nyata dengan varietas Gantari (8,95). Galur harapan tersebut antara lain A4-9 (11,41), B2-51 (10,91), B5-10 (9,48) dan B6-38 (11,51). Sedangkan galur harapan tanaman cabai yang lain menunjukkan hasil yang berbeda nyata lebih tinggi dibandingkan varietas pembandingan dengan bobot berkisar 9,40 – 15,00.

Keragaman genetik sangat mempengaruhi keberhasilan suatu proses seleksi dalam pemuliaan tanaman. Oleh karena itu pada 10 galur harapan tanaman cabai merah dihitung koefisien keragaman genetik dan koefisien keragaman fenotipnya. Berdasarkan Tabel 3 koefisien keragaman genetik dan koefisien keragaman fenotip pada semua galur harapan rendah, yaitu 1,82%-21,57%. Koefisien keragaman genetik dan keragaman fenotip bergungsi untuk menunjukkan variasi nilai genotip antar individu dalam populasi tersebut (Sofiari, 2009). Maka dapat dikatakan bahwa pada 10 galur harapan tanaman cabai merah individunya, sehingga seleksi tahap selanjutnya dapat dilakukan pada populasinya.

**Tabel 3** KKG, KKF dan Heritabilitas

Karakter	KKG (%)	Kriteria	KKF (%)	Kriteria	h <sup>2</sup> (%)	Kriteria
Tinggi tanaman	9,9	Rendah	13,99	Rendah	25,00	Sedang
Umur Berbunga	6,38	Rendah	6,45	Rendah	81,51	Tinggi
Umur Panen	6,75	Rendah	9,43	Rendah	25,92	Sedang
Panjang buah	2,33	Rendah	2,62	Rendah	56,32	Tinggi
Diameter buah	0,51	Rendah	1,82	Rendah	53,49	Tinggi
Jumlah buah per tanaman	18,75	Rendah	21,57	Rendah	50,45	Tinggi
Bobot buah per tanaman	11,46	Rendah	13,39	Rendah	47,64	Sedang
JBB	15,71	Rendah	17,4	Rendah	59,49	Tinggi
JB	4,36	Rendah	7,82	Rendah	17,63	Rendah
Bobot rata-rata buah	5,51	Rendah	5,94	Rendah	67,08	Tinggi

Sedangkan nilai heritabilitas yang akan menunjukkan variabilitas penampilan genotip 10 galur harapan adalah bervariasi, yaitu rendah sampai tinggi (17,62% – 82,52%). Karakter dengan nilai heritabilitas rendah adalah jumlah buah jelek. Karakter dengan nilai heritabilitas sedang adalah tinggi tanaman dan bobot buah per tanaman. Karakter dengan nilai heritabilitastinggi adalah umur berbunga, panjang buah, diameter buah, jumlah buah per tanaman, jumlah buah baik dan bobot rata-rata buah. Seleksi efektif jika populasi tersebut mempunyai heritabilitas yang tinggi. Jika nilai duga heritabilitas tinggi maka seleksi dilakukan pada generasi awal karena karakter dari suatu genotip mudah diwariskan, namun bila nilainya rendah maka seleksi dilakukan pada generasi lanjut karena sulit diwariskan pada generasi selanjutnya (Sari, 2014). Nilai heritabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa faktor genetik lebih berpengaruh dibandingkan faktor lingkungan pada penampilan fenotip suatu karakter (Syukur, 2010).

Berdasarkan nilai duga heritabilitas dan koefisien keragaman maka seleksi dapat dilakukan pada karakter umur berbunga, panjang buah, diameter buah, jumlah buah per tanaman, jumlah buah baik dan bobot rata-rata buah. Galur yang terseleksi berdasarkan pengamatan karakter kualitatif, karakter kuantitatif dan potensi hasil yang adalah B5-10 dan B6-38.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan karakter kualitatif pada 10 galur harapan tanaman cabai merah tampak keseragaman pada posisi bunga, bentuk buah, warna buah muda dan warna biji. Berdasarkan pengamatan karakter kuantitatif pada 10 galur harapan tanaman cabai merah terdapat beberapa karakter yang berbeda nyata dengan varietas pembandingan, yakni panjang buah, diameter buah, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, jumlah buah baik dan bobot rata-rata buah. Berdasarkan pengamatan karakter kualitatif, karakter kuantitatif dan potensi hasil yang baik terpilih 2 galur harapan yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi varietas yaitu B5-10 dan B6-38.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alif, M.D. 2008.** Pola Pewarisan Beberapa Karakter Kualitatif dan Kuantitatif pada Cabai (*Capsicum annum* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Anggoro, D.P. 2008.** Evaluasi Daya Hasil Sembilan Hibrida Cabai Besar IPB di Rembang. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fitriani, L., Toekidjo, Setyastuti P. 2013.** Keragaan Lima Kultivar Cabai (*Capsicum annum* L.) Di Dataran

Medium. *Jurnal Vegetalika* 2 (2) : 50-63.

- Purwati, E., B.J, A.S. Duriat. 2000.** Penampilan Beberapa Varietas Cabai Merah dan Uji Resistensi terhadap Penyakit Virus Kerupuk. *Jurnal Hortikultura*2 (10):88-99.
- Santoso. 2008.** Ideotipe Durian Nasional Berdasarkan Prefensi Konsumen. *Jurnal Hortikultura* 18 (4):395-401.
- Sari, W.P., Damanhuri, Respatijarti. 2014.**Keragaman dan Heritabilitas 10 Genotipe pada Cabi Besar (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*2 (4) : 301-307.
- Sofiari, Kirana. 2009.**Analisis Pola Segregasi dan Distribusi beberapa Karakter Cabai. *Jurnal Hortikultura* 19 (3) : 255-263.
- Syukur, M., Sriani S., Jajah K., Widodo. 2009.**Ketahanan terhadap Antraknosa yang Disebabkan oleh *Colletotrichum acutatum* pada Beberapa Genotipe Cabai (*Capsicum annum L.*) dan Korelasinya dengan Kandungan Kapsaicin dan Peroksidase.*Jurnal Agronomi Indonesia* 37(3):233-239.
- Syukur, M. Sriani S., Rahmi Y., Darmawan A.K. 2010.**Evaluasi Daya Hasil Cabai Hibrida dan Daya Adaptasinya di Empat Lokasi dalam Dua Tahun.*Jurnal Agronomi Indonesia* 38 (1) : 43-51.
- Wiratama, P.2013.**Kajian Ketahanan Beberapa Galur dan Varietas Cabai terhadap Serangan Antraknosa di Desa Abang Songan Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangil.*Jurnal Agroekoteknologi Tropika* 2 (2) : 71-81.