

UJI DAYA HASIL PENDAHULUAN ENAM GALUR CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens*)

PRELIMINARY YIELD TRIAL ON SIX CHILI LINES (*Capsicum frutescens*)

Fefira Suci Rahayu^{*}), Sri Lestari Purnamaningsih

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia
^{*}Email: fefirasuci@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kebutuhan cabai rawit meningkat setiap tahun sehingga diperlukan upaya peningkatan produktivitas melalui kegiatan perakitan varietas unggul yang berdaya hasil tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menguji daya hasil enam galur cabai rawit (*Capsicum frutescens*). Penelitian dilaksanakan di lahan pertanian Desa Bunut, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang pada 07 Desember 2015 sampai dengan 24 Juni 2016 menggunakan rancangan acak kelompok dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan. Bahan tanam yang digunakan yaitu enam galur cabai rawit (g1, g3.3, g3.10, g4, g5, g8) dan varietas Inti Murni. Hasil penelitian menunjukkan ke enam galur memiliki daya hasil lebih tinggi dari varietas Inti Murni. Empat galur yang memiliki daya hasil lebih dari 16 ton ha⁻¹ yaitu g3.3 (16.42 ton ha⁻¹), g3.10 (16.83 ton ha⁻¹), g4 (16.41 ton ha⁻¹) dan g5 (16.22 ton ha⁻¹). Karakter kualitatif menunjukkan keseragaman pada semua karakter seperti tipe pertumbuhan, bentuk batang, bentuk tangkai bunga, bentuk buah, bentuk ujung buah, warna buah muda dan warna buah masak.

Kata kunci: Cabai Rawit, Galur, Daya Hasil, Kualitatif

ABSTRACT

The demand of chili had increaceing every years. Superior varieties was one of genetic engineering to increase the productivity of

chili. The purpose of this research is to test yield potential of six Chili Lines. Research was conducted in Bunut Village, Pakis subdistrict, Malang Residence start from 7th December 2015 – 24 June 2016 by using randomized complete block design with 7 treatments and 4 replications. Material are used six Chili lines (g1, g3.3, g3.10, g4, g5, g8) and Inti Murni varieties. The result of research showed that six lines is higher than Inti Murni varieties. Four lines which had more than 16 ton ha⁻¹ are g3.3 (16.42 ton ha⁻¹), g3.10 (16.83 ton ha⁻¹), g4 (16.41 ton ha⁻¹) and g5 (16.22 ton ha⁻¹). Qualitative character showed the uniformity at all the character such as plant growth habit, stem shape, flower position, fruit shape, fruit shape at blossom end, fruit colour at intermediate and fruit colour mature stage.

Keywords : Chili, Lines, Potential Yield, Qualitative

PENDAHULUAN

Cabai rawit merupakan tanaman hortikultura yang memiliki banyak manfaat antara lain untuk konsumsi, bahan industri dan peternakan. Cabai rawit memiliki senyawa bioaktif yaitu senyawa alkaloid seperti *capsaicin*, *oleoresin*, *flavonoid*, dan *minyak esensial*. Zat *capsaicin* merupakan zat yang dapat menyebabkan rasa pedas, dan rasa pedas merupakan salah satu karakter dari cabai yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia.

Peningkatan konsumsi cabai rawit pada tahun 2013 sebesar 1,272 kg/kapita.

Pada tahun 2014 dan 2015 mengalami peningkatan berturut-turut sebesar 9,64% dan 1,49% dibandingkan pada tahun 2013 (Kementan, 2015). Produktivitas cabai nasional pada tahun 2013 dan 2014 berturut-turut yaitu 5.70 ton ha⁻¹ dan 5.69 ton ha⁻¹ (Kementan, 2015). Dengan terjadinya peningkatan konsumsi tersebut sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan produktivitas cabai rawit yang berdaya hasil tinggi melalui kegiatan perakitan varietas unggul diantaranya varietas galur murni. Seleksi galur murni dilakukan pemilihan individu tanaman yang memiliki sifat unggul. Penilaian berdasarkan sifat yang memiliki arti ekonomi seperti hasil dapat dilakukan dengan uji daya hasil pendahuluan.

Uji daya hasil pendahuluan merupakan suatu kegiatan awal untuk menguji dan memilih galur yang memiliki potensi hasil tinggi. Materi genetik yang digunakan dalam penelitian ini adalah enam galur cabai yang berdaya hasil tinggi serta tahan terhadap hama dan penyakit. Kegiatan penelitian ini untuk mendapatkan varietas unggul yang diharapkan mampu memproduksi tinggi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan pertanian Desa Bunut, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang pada bulan 07 Desember 2015 sampai 24 Juni 2016. Bahan tanam yang digunakan dalam penelitian yaitu enam galur cabai rawit (*Capsicum frutescens*) dan varietas Inti Murni. Enam galur yang digunakan yaitu g1, g3.3, g3.10, g4, g5, g8 dan varietas Inti Murni. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tujuh perlakuan dan empat kali ulangan. Dalam hal ini galur berperan sebagai perlakuan. Jumlah tanaman setiap plot yaitu 25 dan diambil 10 tanaman sebagai sampel.

Parameter pengamatan meliputi karakter kualitatif dan karakter kuantitatif. Karakter kualitatif yang diamati meliputi tipe pertumbuhan, bentuk daun, warna batang, bentuk batang, warna kelopak bunga, warna mahkota bunga, warna anther, bentuk tangkai bunga, warna buah muda,

warna buah masak, bentuk buah, dan bentuk ujung buah. Karakter kuantitatif yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga, umur panen, jumlah buah total per tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot per buah, bobot buah per tanaman, dan jumlah biji per buah. Pengamatan karakter kualitatif menggunakan panduan *Deskriptor for Capsicum (Capsicum spp.) dari International Plant Genetic Resources Institute (1995)*. Karakter kuantitatif dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) pada taraf 5% apabila hasil uji F nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut BNT pada taraf nyata 5%. Daya hasil per hektar (ton ha⁻¹) dihitung dengan mengkonversi bobot buah total per tanaman dalam bentuk ton ha⁻¹.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakter Kualitatif

Karakter kualitatif pada tanaman akan memiliki kecenderungan ciri yang sama walaupun ditanam pada lingkungan yang berbeda karena sedikit dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Menurut Fitriani (2013) sifat kualitatif dikendalikan oleh sedikit gen sehingga keragaman yang muncul relatif stabil pada berbagai tempat dan waktu tumbuh.

Karakter kualitatif ini berkaitan dengan selera konsumen. Setiap konsumen memiliki preferensi terhadap produk pertanian masing-masing baik dilihat dari rasa, warna, aroma dan bentuk (Sujitno, 2015). Berdasarkan pengamatan karakter kualitatif semua karakter sudah seragam. Karakter kualitatif dari enam galur merupakan galur yang disukai oleh konsumen dari segi warna buah muda, warna buah masak, bentuk buah, rasa buah dan kesukaan rasa. Secara umum konsumen sayuran menganggap faktor warna kulit merupakan faktor terpenting dalam menilai atau membeli cabai (Adiyoga, 2012). Warna buah muda galur g3.3 hijau terang, g3.10 hijau kekuningan, g4 hijau keputihan, g5 hijau kekuningan. Warna buah masak galur 3.3 yaitu merah menyala, g3.10 merah menyala mengkilat, g4 merah dan g5 merah menyala mengkilat.

Konsumen rata-rata menyukai warna buah masak yang merah menyala. Warna kulit buah untuk kalangan konsumen rumah tangga lebih menyukai warna merah tua. Menurut Lannes (2007) konsumen lebih menyukai cabai yang buahnya berwarna merah cerah. Cabai rawit (*Capsicum frutescens*) memiliki bentuk buah memanjang, membulat, segitiga, lonceng dan kubus. Bentuk buah galur 3.3 yaitu segitiga, g3.10 memanjang, g4 memanjang dan g5 segitiga. Konsumen Jawa Timur lebih menyukai bentuk buah yang memajang dari pada yang segitiga. Menurut Ameriana (2000) cabai untuk konsumsi rumah tangga dan lembaga lebih memilih cabai bentuk memanjang dan lurus. Bentuk ujung buah cabai rawit ada yang cekung, tumpul, dan runcing. Galur 4 merupakan galur yang memiliki bentuk ujung buah yang sama dengan pembanding yaitu runcing. Rasa atau tingkat kepedasan dari galur 4 dan galur 5 yaitu memiliki rasa yang pedas. Rata-rata konsumen menyukai rasa galur 4 dan galur 5. Menurut Adiyoga (2012) konsumen lebih menyukai cabai merah yang besar, kulit berwarna merah terang, dan memiliki tingkat kepedasan agak pedas. Menurut Sota (2013) konsumen suka terhadap cabai yang memiliki buah kecil dan pedas.

Karakter Kuantitatif

Berdasarkan hasil analisis ragam karakter tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga, umur panen, panjang buah, diameter buah, bobot per buah, tebal daging buah, jumlah biji, jumlah buah, bobot total per tanaman dan daya hasil menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji F 5%.

Tinggi tanaman enam galur berkisar antara 138.02 cm – 157.85 cm. Galur yang memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi dari varietas Inti Murni yaitu g1 (157.85 cm), g3.3 (143.56 cm), g3.10 (152.97 cm), g4 (138.02 cm), g5 (146.72 cm) dan g8 (142,20 cm). Tanaman yang lebih tinggi dapat memberikan hasil per tanaman yang lebih tinggi, hal ini disebabkan tanaman yang lebih tinggi dapat mempersiapkan organ

vegetatifnya lebih baik sehingga fotosintat yang dihasilkan akan lebih banyak menghasilkan buah (Wasonawati, 2011). Menurut Vivianthi (2012) semakin tinggi tanaman maka tanaman dapat memanfaatkan cahaya matahari untuk menghasilkan fotosintat yang lebih banyak dan akan bermanfaat bagi pertumbuhan vegetatif maupun generatifnya. Karakter tanan yang diinginkan oleh petani pada umumnya tanaman yang berbatang pendek, tidak terlalu tinggi dengan batang yang kuat dan pertumbuhan yang sehat diharapkan dapat mengurangi resiko kerebahan yang dapat menurunkan hasil. Tanaman yang tida, terlalu tinggi juga memudahkan petani dalam melakukan pemeliharaan.

Diameter batang merupakan salah satu organ yang berfungsi men-translokasikan asimilat ke organ organ pemanfaat (buah), semakin besar diameter batang ma a asimilat yang akan didistribusikan ke sink juga akan semakin besar. Diameter batang enam galur cabai rawit berkisar antara 1.15 cm – 1.34 cm. Enam galur memiliki diameter batang yang tidak berbeda dengan varietas Inti Murni (1.09 cm). Diameter batang dari enam galur yaitu g1 (1,32 cm), g3.3 (1.15 cm), g3.10 (1.32 cm), g4 (1.34 cm), g5 (1.29 cm) dan g8 (1.25 cm). Menurut Setiawan et al. (2012) asimilat yang ke organ pemanfaatan dan diperlukan suatu sistem pengangkutan yang baik yaitu diameter batang. Diameter batang yang besar diduga memiliki luas potongan melintang floem yang lebih besar. Luas potongan melintang floem dapat mebatasi laju translokasi asimilat.

Umur bunga enam galur cabai rawit berkisar anantara 62 hst – 72 hst. Umur berbunga erat kaitanya dengan umur panen, apabila tanaman memiliki umur berbunga yang lama maka umur panennya juga akan lebih lama. Enam galur rata-rata memiliki umur berbunga dan umur panen yang lebih lama dari pada varietas Inti Murni (62 hst dan 103 hst). Menurut Qasim (2013) cabai berumur genjah apabila berbunga kurang dari 77 hst (hari setelah tanam) dan memiliki umur panen kurang dari 115 hst (hari setelah tanam). Galur yang memiliki umur berbunga dan umur panen genjah

Tabel 1 Nilai Rerata Komponen Hasil pada Enam Galur dan Varietas Inti Murni

Galur	TT (cm)	DB (cm)	UB (hst)	UP (hst)	PB (cm)	DB (cm)	TDB (mm)	JB (biji)
g1	157.85 **	1.32 tn	62 tn	110 tn	2.83 *	0.94 tn	1.12 tn	36 tn
g3.3	143.56 **	1.15 *	71 **	114 **	2.97 *	1.01 tn	1.08 tn	35 tn
g3.10	152.97 **	1.32 tn	72 **	116 **	3.22 tn	0.89 tn	0.91 *	34 tn
g4	138.02 tn	1.34 tn	62 tn	112 tn	3.26 tn	0.79 *	0.77 *	23 *
g5	146.72 **	1.29 tn	63 tn	112 tn	3.02 *	0.84 tn	1.21 tn	30 *
g8	142.20 **	1.25 tn	67 tn	113 tn	3.17 tn	1.09 **	1.46 **	39 **
Inti Murni	130.55	1,09	62	103	4.54	0.77	0.89	35
BNT 5%	8.010	0,12	3.90	2,60	0.27	0.10	0.16	3.40

Keterangan: TT (Tinggi Tanaman), DB (Diameter Batang), UB (Umur berbunga), UP (Umur Panen), PB (Panjang Buah), DB (Diameter Buah), TDB (Tebal Daging Buah), JBI (Jumlah Biji), ** Berbeda nyata lebih besar dengan Inti Murni, *: berbeda nyata lebih rendah dengan Inti Murni, tn: tidak berbeda nyata dengan Inti Murni.

yaitu g3.3 (71 hst dan 114 hst), g4 (62 hst dan 112 hst) dan g5 (63 hst dan 112 hst). Menurut Zuhry (2012), terjadinya perbedaan umur berbunga pada genotip disebabkan oleh faktor genetik yaitu umur tanaman dalam menjalankan tahap-tahap pertumbuhannya.

Panjang buah enam galur cabai yang diamati berkisar antara 2.83 cm – 3.26 cm. Enam galur yang memiliki panjang buah yang tidak berbeda nyata dengan varietas Inti Murni. Varietas Inti Murni memiliki panjang buah yang lebih panjang (4.54). Panjang buah enam galur yaitu g1 (2.83 cm), g3.3 (2.97 cm), g3.10 (3.22 cm), g4 (3.26 cm) g5 (3.02 cm) dan g8 (3,17 cm). Panjang buah ini memiliki hubungan dengan bobot buah per tanaman semakin panjang buahnya maka bobot buah per tanamannya akan semakin tinggi. Genefianti (2006) melaporkan panjang buah memiliki hubungan dengan hasil, semakin panjang buah maka hasilnya akan semakin tinggi. Buah yang panjang dan lebar maka kemungkinan buah lebih besar dan berat.. Diameter buah cabai rawit berkisar antara 0,79 cm – 1,09 cm. Lima galur memiliki diameter buah yang tidak berbeda nyata dengan varietas Inti Murni dan satu galur berbeda nyata dengan varietas Inti Murni. Diameter enam galur yaitu g1 (0,94 cm), g3.3 (1.01 cm), g3.10 (0.89 cm), g4 (0.79 cm), g5 (0.84 cm) dan g8 (1,09 cm). Diameter buah ini ada hubungannya dengan bobot buah per tanaman semakin besar diameter buah maka bobot buah per tanaman akan semakin berat. Jumlah biji

per buah enam galur cabai rawit (*Capsicum frutescens*) berkisar antara 23 – 39. Jumlah biji enam galur yaitu g1 (36), g3.3 (35), g3.10 (34), g4 (23), dan g5 (30) dan g8 (39). Jumlah biji memiliki hubungan dengan bobot buah per tanaman, semakin banyak jumlah bijinya maka bobot buah per tanaman juga akan semakin tinggi. Jumlah biji yang terbentuk di dalam buah terkait dengan ukuran buah baik dari panjang buah maupun dengan diameter buah. Buah yang memiliki diameter lebih lebar memiliki pertumbuhan buah yang luas, sehingga biji yang terbentuk di dalam buah akan sebanding dengan pertumbuhan daging buahnya.

Tebal daging buah dari enam galur berkisar antara 0.77 – 1.46 mm. Tebal daging buah enam galur yaitu g1 (1,12 mm), g3.3 (1.08 mm), g3.10 (0.91 mm), g4 (0.77 mm) g5 (1.21 mm) dan g8 (1,46 mm). Tebal daging buah memiliki hubungan dengan bobot per buah, semakin besar tebal daging buahnya maka bobot per buahnya juga akan semakin tinggi. Menurut Cankaya S et al. (2010) ketebalan daging buah memiliki hubungan dengan hasil dari tanaman, semakin tebal daging buahnya maka bobot per buahnya akan semakin besar.

Bobot per buah dari enam galur cabai rawit berkisar antara 1.28 – 1.96 gram. Lima galur memiliki bobot per buah yang tidak berbeda nyata dengan varietas Inti Murni, sedangkan galur 8 berbeda nyata lebih besar dari varietas Inti Murni (Tabel 1). Bobot per buah dari enam galur yaitu g1

(1,74 gram), g3.3 (1.64 gram), g3.10 (1.57 gram), g4 (1.28 gram) g5 (1.43 gram) dan g8 (1,96 gram). Bobot per buah merupakan suatu karakter yang penting akan menentukan hasil dari suatu tanaman. Bobot buah merupakan hasil dari proses fotosintesis yang dihasilkan dari daun dan kemudian ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman salah satunya untuk pembentukan bobot buah.

Jumlah buah per tanaman cabai rawit (*Capsicum frustance*) dari enam galur berkisar antara 145 – 446 buah. Enam galur memiliki jumlah buah per tanaman lebih tinggi dari varietas Inti Murni dan berbeda nyata lebih besar (Tabel 2). Jumlah buah enam galur yaitu g1 (289), g3.3 (374), g3.10 (385), g4 (446), g5 (418) dan g8 (145). Karakter jumlah buah ini memiliki hubungan dengan bobot buah total per tanaman. Semakin banyak jumlah buahnya maka bobot buah total per tanaman akan berat. Menurut Haydar et al. (2007) jumlah buah yang dipanen menunjukkan hubungan yang positif terhadap hasil, jadi semakin banyak buah yang dihasilkan maka bobot buah total per tanaman akan semakin tinggi. Menurut Sumpena (1995) peningkatan jumlah buah per tanaman dapat menekan pertumbuhan dan perkembangan buah yang menyebabkan ukur buah menjadi kecil. Hal ini karena jumlah fotosintat yang disuplai oleh daun tidak sebanding dengan jumlah buah yang membutuhkannya. Ukuran buah cenderung lebih kecil apabila jumlah buah per tanaman meningkat. Hal ini disebabkan karena persaingan asimilat yang tinggi untuk memperoleh fotosintat.

Bobot buah total per tanaman cabai rawit (*Capsicum frustance*) dari enam galur berkisar antara 262.47 gram – 526.15 gram. Enam galur memiliki bobot buah total per tanaman yang lebih tinggi dari varietas Inti Murni (Tabel 2). Bobot buah total per tanaman dari enam galur yaitu g1 (411.81 gram), g3.3 (513.06 gram), g3.10 (526.15 gram), g4 (512.92 gram), g5 (506.98 gram) dan g8 (262.47 gram). Semakin tinggi bobot buah total per tanaman maka daya hasilnya juga akan semakin tinggi. Menurut Genefianti et al. (2006) Bobot buah per tanaman cabai memiliki hubungan dengan jumlah buah dan panjang buah.

Bobot buah per tanaman memiliki hubungan dengan daya hasil, semakin tinggi bobot buah per tanaman maka daya hasilnya juga akan semakin tinggi. Daya hasil dari enam galur yang berkisar antara 8,39 – 16,83 ton ha⁻¹. Enam galur memiliki daya hasil yang lebih tinggi dari varietas Inti Murni (4,74 ton ha⁻¹) (Tabel 2). Enam galur yang memiliki daya hasil lebih tinggi yaitu g1 (13.17 ton ha⁻¹), g3.3 (16.42 ton ha⁻¹), g3.10 (16.83 ton ha⁻¹), g4 (16.41 ton ha⁻¹) g5 (16.22 ton ha⁻¹) dan g8 (8.39 ton ha⁻¹). Menurut Zuhry (2012) potensi hasil yang berbeda-beda disebabkan karena gen yang dimilikinya dan proses pertumbuhan serta perkembangan tanaman berjalan dengan baik karena lingkungan sebagai tempat tumbuh dapat dimanfaatkan secara optimal oleh tanaman. Galur 3.3, galur 3.10, galur 4, dan galur 5 memiliki daya hasil lebih dari 16 ton ha⁻¹ sehingga dapat menjadi bahan penelitian selanjutnya yaitu untuk uji daya hasil lanjutan.

Tabel 2 Nilai Rerata Hasil pada Enam Galur dan Varietas Inti Murni

Galur	Bobot per buah (gr)	Jumlah buah (buah)	Bobot buah per tanaman (gram)	Daya Hasil (ton ha ⁻¹)
g1	1.74 tn	289 **	411.81 **	13.17 **
g3.3	1.64 tn	374 **	513.06 **	16.42 **
g3.10	1.57 tn	385 **	526.15 **	16.83 **
g4	1.28 *	446 **	512.92 **	16.41 **
g5	1.43 *	418 **	506.98 **	16.22 **
g8	1.96 **	145 **	262.47 **	8.39 **
Inti Murni	1.74	87	148.15	4.74
BNT 5%	0.15	58.76	89.90	2.87

Keterangan: **: Berbeda nyata lebih besar dengan Inti Murni, *: berbeda nyata lebih rendah dengan Inti Murni, tn: tidak berbeda nyata dengan Inti Murni

Rahayu, dkk. Uji Daya Hasil Pendahuluan....

KESIMPULAN

Daya hasil cabai rawit (*Capsicum frustance*) lebih dari 16 ton ha⁻¹ dan lebih tinggi dari varietas Inti Murni. Galur yang memiliki daya hasil lebih tinggi yaitu g3.10 (16.83 ton ha⁻¹), diikuti dengan g3.3 (16.42 ton ha⁻¹), g4 (16.41 ton ha⁻¹) dan g5 (16.22 ton ha⁻¹).

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga, W Nurmalinda. 2012.** Analisis Konjoin Preferensi Konsumen Terhadap Atribut Produk Kentang, Bawang Merah, Dan Cabai Merah. *Jurnal Hortikultura*. 22(3):292-302.
- Ameriana, M. 2000.** Perilaku Konsumen Rumah Tangga Terhadap Kualitas Cabai. *Jurnal Hortikultura*. 10(1):62-67.
- Cankaya S, Balkaya A and Karaagac. 2010.** Canonical Correlation Analysis for the Determination of Relationships between Plant Characters and Yield Components in Red Pepper [*Capsicum annuum* L. var. *conoides* (Mill.) Irish] Genotypes. *Journal of Agricultural Research*. 8(1):67-73.
- Fitriani, L., Toekidjo, dan Purwanti, S. 2013.** Keragaan Lima Kultivar Cabai (*Capsicum annum* L.) di Dataran Medium. *Jurnal Vegetalika*. 2(2): 50-63.
- Ganefianti, D.W, Yulian, A.N. Suprapti. 2006.** Korelasi dan sidik lintas antara pertumbuhan, komponen hasil dan hasil dengan gugur buah pada tanaman cabai. *Jurnal Akta Agrosia*. 9(1):1-6.
- Haydar, A. Mandal, M.A and Ahmed M.B. 2007.** Studies on Genetic Variability and Interrelationship among the Different Traits in Tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.). *Journal of Scientific Research*. 2(3-4):139-142.
- Kementan. 2015.** Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019. <http://www.pertanian.go.id/Data5tahun/HortiASEM2015/L.%20Panen%20Cabai%20Rawit.pdf>. Diakses 02 Januari 2015
- Lannes,S.D., FL Finger, and A.R. Schuelter. 2007.** Growth and Quality of Brazilian Accessions of *Capsicum chinense* Fruits. *Journal Science Horticulture*. 112(3):266–270.
- Qasim, WA, 2013.** Penampilan Fenotipik, Variabilitas & Heritabilitas 32 Genotipe Cabai Merah Berdaya Hasil Tinggi. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 41(2):140.
- Setiawan, B.A., Purwanti.S dan Toekidjo. 2012.** Pertumbuhan Dan Hasil Benih Lima Varietas Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.) Di Dataran Menengah. Skripsi. Fakultas Pertanian Gadjah Mada. Yogyakarta
- Sota Y. 2013.** Use of *Capsicum frutescens* in Weno, Romanum, and Piis Islands, Chuuk Atoll, Federated States of Micronesia. *Journal Occasional Papers*. 53(1):77-89.
- Sujitno E, Dianawati M. 2015.** Produksi Panen berbagai Varietas Unggul Baru Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) di Lahan Kering Kabupaten Garut, Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 1(4):874-877.
- Sumpena, U. 1995.** Hubungan Jumlah Buah Per Pohon dengan Kuantitas dan Kualitas Hasil pada Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). *Prosiding seminar Ilmiah Nasional Komoditas Sayuran*. 4(2):235-241.
- Vivianthi.Eka L. 2012.** Penampilan 21 Hibrida Silang Tunggal yang Dirakit Menggunakan Varietas Jagung Lokal Pada Kondisi Input Rendah. *Jurnal Penelitian Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan*. 1(3):153-158.
- Wasonowati E. D. 2011.** Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Agrovisor*. 4(1):21-28.
- Zuhry, E. Deviona. dan M. Syukur. 2012.** Uji Daya Hasil Beberapa Genotipe Cabai (*Capsicum annum* L.) Toleran pada Lahan Gambut. *Jurnal Agrotek Trop*. 1 (2):1-7.