

**PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS CABAI MERAH  
PADA LAHAN KERING DATARAN TINGGI JAWA BARAT**

***PRODUCTION SOME VARIETY OF RED CHILI  
ON DRY LAND WEST JAVA HIGHLANDS***

**Taemi Fahmi dan Endjang Sujitno<sup>1</sup>**  
***Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat***

**ABSTRACT**

*Successful in cultivation require the use superior variety. however. the superior varieties should be adapted to specific agro ecological environment. Therefore the objective of the study was to test the adaptation and production of several chili varieties to upland agro ecology. This study was conducted in Cibereum Village, Sukamantri Sub District, Ciamis District from May to October 2014. Randomized Block Design was applied in this study and the varieties of chili as a treatment. The varieties that were used as treatment are Malika, Jetset, Inco and Persada while Taniung variety use as comparison. each variety was replicated five times. The results showed that there were differences in plant height, plant mortality and chili product ( $P < 0.05$ ). Jetset variety has the highest plant height (138.4 cm). Malika variety has a highest plant mortality (21.68 percent), and the Inco variety has the highest chili production (14.10 ton per ha). This study indicated that Jetset, Inco and Persada are adapted to upland zone.*

*Key-words: Capsicum annuum, adaptation, chili*

**INTISARI**

Salah satu penentu keberhasilan dalam budidaya tanaman adalah penggunaan varietas unggul, namun varietas unggul tersebut harus dapat beradaptasi pada berbagai tipe agroekologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat adaptasi dan produksi dari beberapa varietas cabai merah di dataran tinggi. Penelitian dilaksanakan di Desa Cibereum, Kecamatan Sukamantri, Kabupaten Ciamis dari bulan Mei sampai Oktober 2014. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan varietas Malika, Jetset, Inco, dan Persada sebagai perlakuan dan sebagai pembanding adalah varietas Tanjung. Masing-masing varietas diulang sebanyak lima kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada tinggi tanaman, kematian tanaman, dan produksi ( $P < 0,05$ ). Varietas Jetset memiliki tinggi tanaman paling tinggi (138,4 cm), varietas Malika merupakan varietas dengan kematian tanaman paling banyak (21,68 persen) dan varietas Inco adalah yang berproduksi paling tinggi (14,10 ton per ha). Berdasarkan penelitian ini tampak bahwa varietas Jetset, Inco, dan Persada merupakan varietas yang paling adaptif di dataran tinggi.

Kata kunci: Capsicum annuum, adaptasi, cabai merah

---

<sup>1</sup> Alamat penulis untuk korespondensi; Taemi Fahmi dan Endjang Sujitno. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. Jln. Kayuambon No. 80 Lembang-Bandung 40791 Tel (022) 2786238 mazf\_rm@yahoo.com, esujitno@ymail.com.

## PENDAHULUAN

Komoditas hortikultura yang terdiri dari sayuran, buah-buahan, bio farmaka, dan tanaman hias, memiliki peran yang penting dalam kehidupan manusia, karena dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak bisa terlepas dari komoditas tersebut, sehingga peluang pasar untuk komoditas hortikultura, khususnya sayuran, cukup terbuka, baik untuk pasar regional maupun internasional.

Salah satu jenis sayuran yang memiliki prospek pengembangan cukup luas adalah cabai merah (*Capsicum annuum*), hal ini disebabkan karena cabai merah memiliki pasar yang luas, baik sebagai komoditas yang dikonsumsi di dalam negeri maupun untuk ekspor ke pasar luar negeri. Selain itu, cabai merah memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, karena pada saat-saat tertentu harga cabai merah akan melambung cukup tinggi. Selain itu, cabai merah juga memiliki tingkat daya adaptasi yang tinggi untuk diusahakan pada berbagai kondisi wilayah (Kusmana, dkk 2009).

Cabai merah merupakan salah satu komoditas primadona di kalangan petani sayuran di Jawa Barat, sehingga cabai merah ditetapkan sebagai salah satu komoditas unggulan Jawa Barat. Wilayah pertanaman cabai merah di Jawa Barat menyebar di beberapa kabupaten antara lain Ciamis, Tasikmalaya, Bandung, Garut, Sukabumi, Cianjur, dan Bogor, namun yang menjadi proyeksi utama untuk pengembangan wilayah komoditas cabai merah terdapat di Kabupaten Ciamis. Budidaya cabai merah sudah dikenal cukup lama oleh para petani di Jawa Barat. Luas panen cabai merah Jawa Barat pada tahun 2010 mencapai 23.212 ha dengan produksi yang dihasilkan sebesar 315.569 ton (Badan Pusat Statistik 2010).

Pelaku usaha tani cabai merah, dalam hal ini petani, masih belum sepenuhnya menerapkan teknologi yang dianjurkan dalam melaksanakan usaha tani cabai merah, sehingga tingkat produksi cabai merah yang dihasilkan masih di bawah potensi produksinya. Jika usaha budidaya cabai merah dilaksanakan dengan menggunakan teknologi yang telah dianjurkan, tingkat produktivitas potensial cabai merah bisa mencapai 12 hingga 15 ton per ha (Duriat, A. & Agus, M. 2003).

Salah satu penentu keberhasilan dalam usaha budidaya tanaman adalah faktor penggunaan benih yang berasal dari varietas unggul (Syukur dkk 2010). Penggunaan varietas unggul diharapkan dapat meningkatkan produksi cabai merah, sehingga dapat menjaga keseimbangan antara ketersediaan dan permintaan cabai merah. Namun yang perlu diperhatikan dalam penggunaan varietas unggul adalah tingkat adaptasi setiap varietas terhadap agroekosistem tempat varietas ditanam.

Beberapa varietas unggul cabai merah yang ada di pasaran saat ini adalah Malika, Jetset, Inco, dan Persada. Keempat varietas tersebut belum banyak digunakan oleh petani cabai merah di Kabupaten Ciamis, karena belum yakin produksi yang dihasilkan dari setiap varietas tersebut.

Berdasarkan kenyataan tersebut dilakukan pengujian dari varietas tersebut untuk mengetahui tingkat adaptasi dan produksi masing-masing varietas di Kabupaten Ciamis dan diharapkan dapat membantu petani dalam menentukan varietas cabai merah yang akan dibudidayakannya.

## METODE PENELITIAN

Pengujian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Oktober 2014 di Desa Cibureum, Kecamatan Sukamantri, Kabupaten Ciamis, yang termasuk ke dalam lahan dataran tinggi dengan ketinggian berkisar antara 800 hingga 1.000 m dpl. Iklim di wilayah ini tergolong beriklim basah karena curah hujan rata-rata per tahun lebih dari 2.000 mm, wilayah ini merupakan wilayah pengembangan komoditas sayuran, khususnya cabai merah.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan varietas sebagai perlakuan dan masing-masing diulang sebanyak lima kali. Varietas yang digunakan terdiri dari varietas Malika, Jetset, Inco, dan Persada yang diperoleh dari toko penyedia sarana pertanian di Kabupaten Ciamis, sedangkan untuk pembanding digunakan varietas Tanjung yang biasa digunakan oleh petani setempat. Plot percobaan dibuat dengan ukuran 6 x 5 meter, jarak tanam yang digunakan 60 x 70 cm, dengan jumlah tanaman masing-masing plot sebanyak 72 tanaman.

Teknis budidaya yang digunakan mengacu pada pelaksanaan Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) cabai merah. Lahan terlebih dahulu diolah secara sempurna, kemudian dibuatkan bedengan dengan ukuran lebar satu meter dengan tinggi bedengan 30 cm, antar-bedengan dibuat parit dengan ukuran lebar 30 cm dan kedalaman 30 cm.

Bibit terlebih dahulu disemai dengan menggunakan *bekongan* yang terbuat dari daun pisang, bibit dipindah setelah berumur sekitar tiga hingga empat minggu atau keadaan bibit sudah memiliki empat hingga lima helai daun. Pupuk yang digunakan adalah NPK melalui campuran Urea dengan dosis 300 kg per ha, ZA 500 kg per ha, KCl 300 kg per ha, dan SP-36 400 kg per ha,

diberikan tiga kali pada umur tiga, enam, dan sembilan minggu setelah tanam, masing-masing 1/3 dosis. Untuk pupuk dasar digunakan pupuk organik berupa pupuk organik Kujang dengan dosis 15 ton per ha yang diaplikasikan bersamaan pada saat pengemburan tanah. Pemeliharaan meliputi pengairan diberikan sesuai dengan kebutuhan, sedangkan pengendalian hama dan penyakit dilaksanakan berdasarkan konsep pengendalian hama terpadu (PHT).

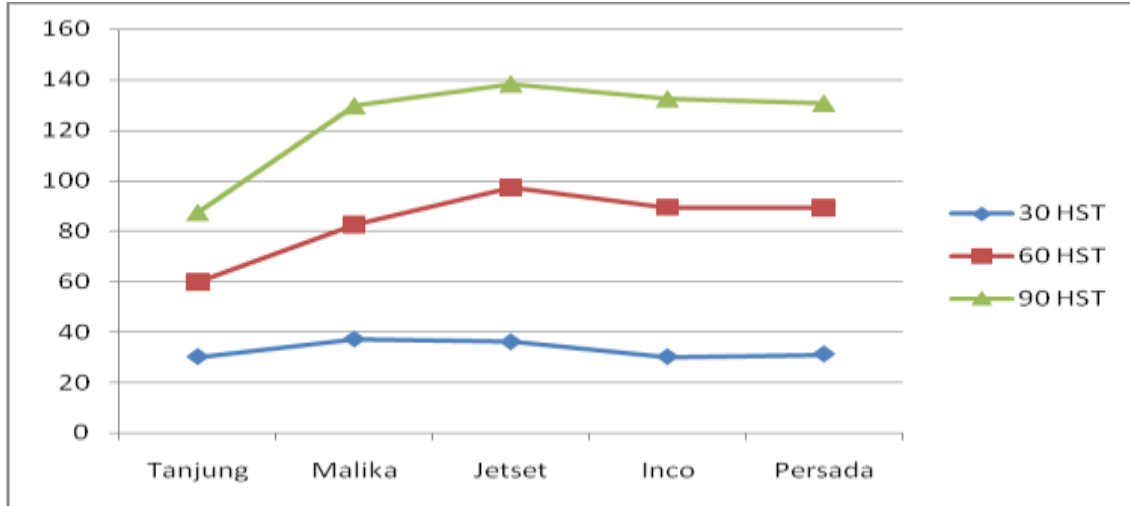
Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman dan tingkat kematian tanaman yang diamati pada umur 30, 60, dan 90 hari setelah tanam (HST) serta tingkat produksi yang diperoleh masing-masing varietas. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA) yang kemudian dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata lima persen untuk mengetahui perbedaan rerata antar-perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Pertumbuhan.** Sebagai indikator kesesuaian varietas cabai merah yang ditanam mampu beradaptasi dengan karakteristik spesifik lokasi dapat dilihat mulai dari awal pertumbuhan tanaman, pada pengkajian ini untuk mengetahui tingkat pertumbuhan tanaman diamati melalui indikator tinggi tanaman, tinggi tanaman diukur pada setiap satu bulan sekali mulai umur 30, 60, dan 90 HST. Perkembangan pertumbuhan tinggi tanaman pada berbagai umur tanaman dapat terlihat pada Gambar 1. Pada umur tanaman 30 HST, tinggi tanaman berkisar antara 30,2 hingga 37,3 cm, berdasarkan hasil analisis ragam yang dilakukan, tinggi tanaman antar-varietas yang diuji cukup bervariasi, namun tidak terdapat perbedaan antara varietas Tanjung dan varietas Inco, sedangkan tiga varietas lainnya menunjukkan perbedaan tinggi

dengan varietas Tanjung. Varietas Malika merupakan varietas dengan tinggi tanaman

tertinggi, sedangkan yang terendah adalah varietas Tanjung dan Inco.



**Gambar 1.** Tinggi Tanaman Cabai Merah pada Berbagai Umur

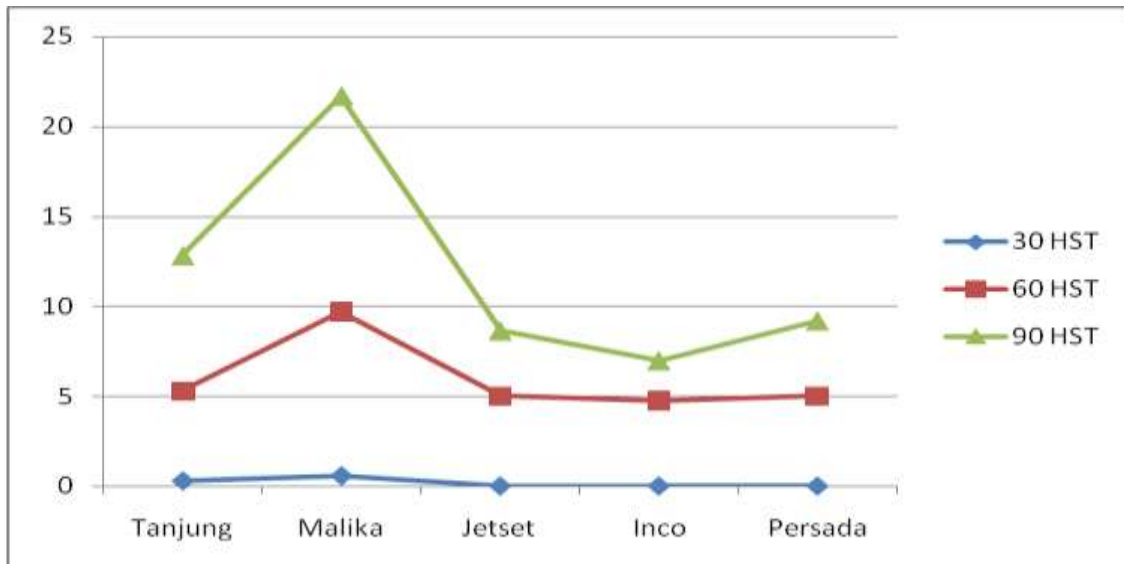
Pada umur tanaman 60 HST terdapat perbedaan tinggi tanaman yang bervariasi antar-varietas dengan tinggi tanaman berkisar antara 59,9 hingga 97,3 cm, varietas Jetset memiliki tinggi tanaman paling tinggi dan Tanjung paling rendah. Demikian halnya pada umur 90 HST, terlihat bahwa empat varietas baru yang diintroduksi menunjukkan perbedaan yang nyata jika dibandingkan dengan kontrol, varietas Tanjung sebagai kontrol memiliki tinggi tanaman rata-rata 87,3 cm, lebih pendek jika dibandingkan dengan empat varietas lainnya yaitu Malika, Jetset, Inco, dan Persada yang memiliki tinggi tanaman hampir sama berkisar antara 129,7 hingga 138,8 cm.

Pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti ketersediaan air, cekaman panas, ketersediaan unsur hara, dan tingkat keasaman tanah, namun perlu diperhatikan pula faktor-faktor pembatas pertumbuhan

lainnya seperti topografi lahan karena tidak semua tanaman mampu tumbuh pada setiap topografi lahan (Sutapradja 2008).

Dari pengamatan yang dilakukan tampak bahwa semua varietas baru yang diintroduksi di wilayah pengkajian mampu beradaptasi dengan kondisi agroekosistem setempat, sehingga secara visual menunjukkan pertumbuhan yang baik, bahkan jika dibandingkan dengan varietas Tanjung yang telah biasa ditanam oleh petani setempat, keempat varietas yang diintroduksi tersebut memperlihatkan tingkat pertumbuhan yang lebih baik.

**Tingkat Kematian Tanaman.** Untuk mengetahui daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit pada berbagai varietas cabai yang ditanam, dilakukan pengamatan terhadap tingkat kematian tanaman. Tingkat kematian yang terjadi pada tanaman cabai pada berbagai umur dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Tingkat Kematian Tanaman Cabai Merah

Dari lima varietas yang diuji pada umur 30 HST tingkat kematian tanaman masih sangat rendah berkisar antara nol persen hingga 0,56 persen, dalam hal ini kematian tanaman hanya terjadi pada varietas Malika dan Tanjung, tetapi pada umur 60 HST tingkat kematian meningkat berkisar antara 4,73 persen hingga 9,73 persen dan terjadi pada semua varietas yang diuji, kematian tertinggi terjadi pada varietas Malika dan yang terendah pada varietas Inco. Pada umur 90 HST kematian tanaman meningkat lagi dengan angka yang cukup tinggi yaitu berkisar antara 6,95 persen sampai 21,68 persen, kematian tertinggi terjadi pada varietas Malika dan yang terendah pada varietas Inco.

Tingginya tingkat kematian tanaman disebabkan akibat serangan penyakit

terutama layu fusarium, penyakit ini berkembang cukup pesat pada kondisi kelembaban yang tinggi akibat curah hujan yang cukup tinggi, keadaan seperti ini merupakan kondisi yang optimum bagi berkembangnya penyakit khususnya layu fusarium. Kelembaban tanah yang merata selama masa pertumbuhan sangat penting untuk tanaman cabai merah, kelembaban tanah harus dipertahankan 60 hingga 80 persen kapasitas lapang (Kusandriani, Y. & A. Sumarna 1993). Penyakit layu fusarium ini menyerang tanaman pada masa-masa kritis tanaman, masa kritis tanaman cabai adalah pada saat pertumbuhan vegetatif yang cepat, pembentukan bunga, dan pembentukan buah (Kusandriani, Y & Muharam, A. 2005).

Usaha yang bisa digunakan untuk memelihara kelembaban tanah adalah dengan menggunakan pupuk organik. Pupuk kandang juga berperan dalam mensuplai unsur hara bagi tanaman, memperbaiki struktur tanah, memelihara kelembaban tanah, mengurangi pencucian hara tanah dan dapat meningkatkan aktifitas mikrobiologi tanah (Karama, dkk., 1990.), selain itu penggunaan pupuk organik terbukti dapat meningkatkan produksi cabai (Sumarni, N. & Muharam, A. 2003).

Namun dengan keadaan iklim yang tidak menentu curah hujan cukup tinggi atau terjadinya kemarau pada saat musim hujan yang menyebabkan kelembaban udara dan serta suhu udara yang relatif cepat berubah, kondisi ini menyebabkan keadaan lingkungan menjadi cukup ideal bagi perkembangan penyakit, keadaan lingkungan yang optimum bagi perkembangan penyakit dapat mendukung perkembangan penyakit dan dapat meningkatkan jumlah tanaman yang terserang penyakit (Gunawan 2005).

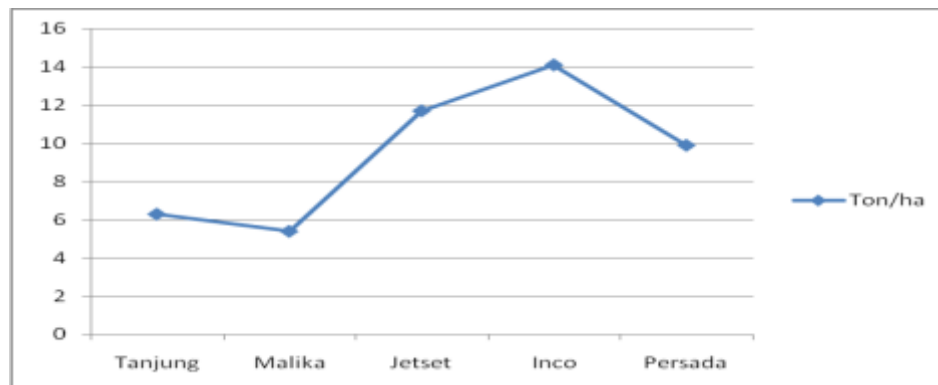
Tindakan yang biasa dilakukan oleh petani untuk menanggulangi penyakit ini adalah dengan cara preventif melalui penggunaan bakterisida dan biasanya penggunaannya sangat intensif bahkan

berlebih, keadaan seperti ini jika dibiarkan berlarut selain akan memberikan ancaman pada kualitas lingkungan, keseimbangan ekosistem, dan kesehatan manusia juga akan menciptakan strain (ras) bakteri baru yang lebih resisten terhadap bahan aktif bakterisida (Sri Mulyati. 2008).

**Produksi.** Dari pengujian ini terlihat adanya perbedaan produksi yang dihasilkan oleh masing-masing varietas, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.

Berdasarkan hasil analisis ragam yang dilakukan terdapat perbedaan yang nyata antar- varietas yang diuji kecuali antara varietas Tanjung dan Malika tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Rata-rata hasil produksi varietas Tanjung adalah 6,30 t per ha, kemudian produksi dari masing-masing varietas yang diuji, yaitu Malika, Jetset, Inco, dan Persada adalah 5,4 t per ha, 11,7 t per ha, 14,1 t per ha, dan 9,9 t per ha.

Jika kita lihat dari produksi yang dicapai tentunya belum sesuai dengan potensi produksi dari masing-masing varietas tersebut, hal ini akibat tingkat kematian yang tinggi pada saat fase pertumbuhan tanaman yang disebabkan oleh serangan penyakit layu fusarium



Gambar 3. Produksi Cabai pada Masing-masing Varietas yang Diuji

. Serangan penyakit baik yang disebabkan virus, bakteri maupun jamur, merupakan faktor penghambat dalam peningkatan produktivitas cabai, untuk menanggulangi keadaan tersebut, jalan keluar yang paling bijaksana adalah melalui pendekatan ramah lingkungan, salah satunya adalah dengan menggunakan kultivar atau varietas yang mampu bertahan terhadap serangan penyakit (B. Sarath Babu, dkk. 2011).

Secara keseluruhan, dari keempat varietas yang diuji terdapat tiga varietas yang mampu beradaptasi dengan keadaan wilayah setempat, hal ini terlihat dari produksi yang dihasilkan lebih baik jika dibandingkan dengan Varietas Tanjung yang telah biasa ditanam oleh petani setempat, ketiga varietas tersebut yaitu Jetset, Inco, dan Persada.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Varietas Inco menunjukkan tingkat produksi yang paling tinggi (14,10 ton per ha) jika dibandingkan dengan varietas lain yang diuji, namun jika dilihat secara keseluruhan, dari keempat varietas yang diuji terdapat tiga varietas yang mampu beradaptasi dengan keadaan wilayah setempat, hal ini terlihat dari produksi yang dihasilkan lebih baik jika dibandingkan dengan Varietas Tanjung yang telah biasa ditanam oleh petani setempat, ketiga varietas tersebut yaitu Jetset, Inco, dan Persada.

## DAFTAR PUSTAKA

B. Sarath Babu, S.R. Pandravada, R.D.V.J. Prasada Rao, K. Anitha, S.K. Chakrabarty, K.S. Varaprasadet. 2011. Global Sources of Pepper Genetic Resources Against

Antropods, Nematods and Pathogens. *Crop Protection*, 30 (2011): 389-400.

Badan Pusat Statistik. 2010. Statistika Indonesia 2010. (<http://www.bps.go.id>, diakses 17 Maret 2012).

Duriat, A. dan Agus, M. 2003. *Pengenalan Penyakit Penting Pada Cabai dan Pengendaliannya Berdasarkan Epidemiologi Terapan*. Lembang: Balai Penelitian Tanaman Sayuran.

Gunawan, O.S. 2005. Uji Efektivitas Biopestisida sebagai Pengendali Biologi terhadap Penyakit Antraknos pada Cabai Merah. *J. Hort.*, 15(4): 297-302.

Karama, A. Syarifuddin, A. Rasyid Marzuki dan Ibrahim Manwan, 1990. Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Pangan. *Makalah dalam Prosiding Lokakarya Nasional Efisiensi Penggunaan Pupuk V*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor.

Kusandriani, Y. dan A. Sumarna, 1993. Respon Varietas Cabai pada Beberapa Tingkat Kelembaban Tanah. *Buletin Penelitian Hortikultura*, 25(1): 1-8.

Kusandriani, Y. dan Muharam, A. 2005. *Produksi Benih Cabai*. Panduan Teknis PTT Cabai No. 1 Tahun 2005. Lembang: Balai Penelitian Tanaman Sayuran.

Kusmana, R., Kirana, I., M. Hidayat, dan Y. Kusandriani. 2009. Uji Adaptasi beberapa Galur Cabai Merah di Dataran Medium Garut dan Dataran Tinggi Lembang. *J. Hort.*, 19(4): 371-376.

Sri Mulyati. 2008. Eksplorasi *Ralstonia Solanacearum* Strain A Virulen sebagai Agen Hayati Penyakit Layu Bakteri pada Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*

Mill.) di Kota Jambi. *Percikan*, 94 (2008): 79-86.

Sumarni, N. dan Muharam, A. 2003. *Budidaya Cabai Merah*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Sutapradja, H. 2008. Penggunaan Pupuk Multihara Lengkap PML-Agro terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah. *J. Hort.*, 18(2): 141-147

Syukur, M., Sujiprihati, S., Yuniarti, R., dan Kusumah, D. A., 2010. Evaluasi Daya Hasil Cabai Hibrida dan Daya Adaptasinya di Empat Lokasi dalam Dua Tahun. *J. Agron. Indonesia.*, 38(1): 43-51.