

SKRIPSI

**STUDI SIFAT AGRONOMI DAN PERSILANGAN BEBERAPA
KULTIVAR CABAI KERITING (*Capsicum annum* L.)
DENGAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

**STUDY OF AGRONOMIC CHARACTERS AND EFFORT TO
CROSS OF CURLY PEPPER (*Capsicum annum* L.) AND
CAYENNE PEPPER (*Capsicum frutescens* L.)**



**Nur Habibah Aini
05091381621032**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

NUR HABIBAH AINI. Study of Agronomic Characters and Effort to Cross of Curly Pepper (*Capsicum annum* L.) and Cayenne Pepper (*Capsicum frutescens* L.) (Supervised by **ENTIS SUTISNA HALIMI** and **DWI PUTRO PRIADI**).

This research was to identify agronomic characters of several cultivars of red and cayenne peppers and to cross between those cultivars and produce seeds of F1 generation. The research was carried out in collaboration with farmers in Tanjung Pering, Ogan Ilir from March 2020 to August 2020. The study utilized Randomized Block Design (RBD) consisting of 12 cultivars, 3 blocks each consisted of 3 plant samples. The results showed that the agronomic properties of red and cayenne peppers varied depending on the cultivars. Curly pepper cultivars that had better agronomic properties were Lembang-1 and Tanjung-2 with plant height 71,22 and 82,22 cm; harvested at 81 and 72 day; fruit length 9,60 and 11,77 cm; fruit diameter 1,34 and 4,40 mm; fruit weight 6,48 and 9,93 g/fruit; and total production 0,15 and 0.88 kg/plant. These two cultivars have a spreading growth type. Cayenne pepper cultivars that had better agronomic properties were Taruna, Alip and Sakti with plant height 98,44, 102,33 and 102,11cm; harvested at 82, 84 and 67 day; fruit length 3,35, 4,16 and 40,4 cm; fruit diameter 2,95, 3,00 and 1,17 mm; fruit weight 1,22, 1,11 and 1,18 g/fruit and total production 0,33, 0,34 and 0,13kg/plant. Successively these cultivars have intermediete, intermediete and spreading growth types. Furthermore, the best cross between Curly and Cayenne peppers derived from the cross of Lembang-1 x Jutex; Kawat x Genie; and Tanjung-2 x Sakti, with percentage of successful cross 20%, 20% and 100 % with seed number 74, 162 and 960 per cross.

Keywords: *Agronomic-character; crossing, pepper.*

RINGKASAN

NUR HABIBAH AINI. Studi Sifat Agronomi dan Persilangan Beberapa Kultivar Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.) dengan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) (Dibimbing oleh **ENTIS SUTISNA HALIMI** dan **DWI PUTRO PRIADI**).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sifat agronomi beberapa kultivar tanaman cabai keriting dan cabai rawit, serta upaya persilangannya untuk menghasilkan benih generasi F1. Penelitian dilaksanakan bekerjasama dengan petani di Tanjung Pering, Ogan Ilir dari Maret 2020 sampai Agustus 2020. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) tersarang (*nested*) yang terdiri dari 12 kultivar dengan 3 blok masing-masing terdiri dari 3 tanaman contoh.. Hasil penelitian menunjukkan sifat agronomi tanaman cabai keriting dan cabai rawit bervariasi tergantung pada jenis kultivarnya. Kultivar cabai keriting yang memiliki sifat agronomi yang baik adalah Lembang-1 dan Tanjung-2 yang memiliki tinggi tanaman 71,22 dan 82,22 cm, umur panen 81 dan 72 hari, panjang buah 9,60 dan 11,77 cm, diameter buah 1,34 dan 4,40 mm, berat buah 6,48 dan 9,93 g/buah, dan jumlah total produksi 0,15 dan 0,88 kg/tanaman. Kedua kultivar ini memiliki tipe pertumbuhan menyebar. Kultivar cabai rawit yang memiliki sifat agronomi yang baik adalah Taruna, Alip dan Sakti yang memiliki tinggi tanaman 98,44, 102,33 dan 102,11 cm, umur panen 82, 84 dan 67 hari, panjang buah 3,35, 4,16 dan 40,4 cm, diameter buah 2,95, 3,00 dan 1,17 mm, berat buah 1,22, 1,11 dan 1,18 g/buah, total produksi 0,33, 0,34 dan 0,13 kg/tanaman. Secara berurutan, kultivar ini memiliki tipe pertumbuhan intermediet, intermediet dan menyebar. Keberhasilan persilangan yang tertinggi adalah persilangan antara kultivar Lembang-1 x Jutex; kultivar Kawat x Genie; dan kultivar Tanjung-2 x Sakti, dengan persentase persilangan yang berhasil 20%, 20% dan 100% serta jumlah benih 74, 162 dan 960 butir.

Kata Kunci : *Cabai, kultivar, persilangan, sifat-agronomi.*

SKRIPSI

**STUDI SIFAT AGRONOMI DAN PERSILANGAN BEBERAPA
KULTIVAR CABAI KERITING (*Capsicum annum* L.)
DENGAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

**STUDY OF AGRONOMIC CHARACTERS AND EFFORT TO
CROSS OF CHILI PEPPER (*Capsicum annum* L.) AND
CAYENNE PEPPER (*Capsicum frutescens* L.)**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Nur Habibah Aini
05091381621032

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

STUDI SIFAT AGRONOMI DAN PERSILANGAN BEBERAPA
KULTIVAR CABAI KERITING (*Capsicum annum* L.)
DENGAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya


Oleh:


Nur Habibah Aini
05091381621032

Indralaya, Juni 2021

Pembimbing I

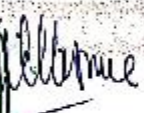
Pembimbing II


Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc.
NIP. 196209221988031004


Dr. Ir. Dwi Pulho Priadi, M.Sc.
NIP. 1955122321985031001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
196412291990011001

Skripsi dengan Judul "Studi Sifat Agronomi dan Persilangan Beberapa Kultivar Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.) dengan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)" oleh Nur Habibah Aini telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada April 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc. Ketua (.....) 
NIP. 196209221988031004
2. Dr. Ir. Dwi Putro Priadi, M.Sc. Sekretaris (.....) 
NIP. 195512231985031001
3. Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc. Anggota (.....) 
NIP. 196303091987032001
4. Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P. Anggota (.....) 
NIP. 195711151987031010

Incralaya, Juni 2021

Mengetahui
Koordinator Program Studi Agronomi



Dr. Ir. Yakup, M.S.
NIP. 196211211987031001

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian Unswi



Dr. Jandus Sulaiman, M.Si.
NIP. 195908201986021001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Habibah Aini

NIM : 05091381621032

Judul : Studi Sifat Agronomi dan Persilangan Beberapa Kultivar Cabai Keriting (*Capsicum annuum* L.) dengan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun. Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini dibuat sesuai sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Inderalaya, Juni 2021



Nur Habibah Aini

RIWAYAT HIDUP

Nur Habibah Aini yang akrab dipanggil Habibah atau Bibah merupakan anak ke-3 dari 4 bersaudara yang lahir dari pasangan Wartono dan Ummi Aini, serta mempunyai saudara laki-laki bernama Budianto dan Aji Sutrisno, dan saudara perempuan bernama Serli Alfioniza Alamat penulis di Desa Bumbang Kec. Mandau, Kabupaten Bengkalis, Riau.

Penulis lahir di Aceh pada tanggal 08 Juni 1997. Riwayat pendidikan penulis yaitu Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2009 di SD Negeri 27 Sebangar, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2012 di SMP Negeri 7 Mandau dan Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada tahun 2015 di SMA Negeri 3 Mandau dan pada Agustus tahun 2016 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agronomi penulis aktif tergabung dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON), Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Sriwijaya (BEM KM UNSRI), Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (BEM KM FP UNSRI), Lembaga Dakwah Fakultas (LDF) BWPI, Kesatuan Aksi Mahasiswa Muslim Indonesia (KAMMI) Al-Quds. Penulis juga tercatat sebagai Asisten Praktikum mata kuliah Botani, Fisiologi Tumbuhan, dan Tanaman Hortikultura Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, serta menjadi penerima manfaat Beasiswa Unggulan Kemendikbud 2017 dan memiliki ketertarikan pada kompetisi debat serta business plan.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik sang pencipta dengan menyebut nama Allah SWT. Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang penulis ucapkan puji syukur atas rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Studi Sifat Agronomi dan Persilangan Beberapa Kultivar Cabai Keriting (*Capsicum annuum* L.) dengan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)” shalawat bertangkaikan salam selalu tersampaikan kepada Rasulullah SAW, pelopor ilmu pengetahuan yang kita rasakan. Skripsi yang ditulis merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc. dan Bapak Dr. Ir. Dwi Putro Priadi, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, motivasi, ilmu, dan waktu sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Selanjutnya kepada Bapak Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P. dan Ibu Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc. selaku dosen penguji telah bersedia meluangkan waktu menjadi penguji dan memberikan saran serta masukan guna menyempurnakan skripsi ini.

Untaian terimakasih secara khusus penulis ucapkan kepada kedua orangtua kami Ayahanda Wartono dan Ibunda Umni Aini beserta ketiga saudara saya Budianto, Aji Sutrisno dan Serli Alfioniza yang selalu memberikan doa, nasihat, semangat, dukungan, dan bantuan moril maupun materi yang tiada henti. Selanjutnya ucapan terimakasih untuk warga pluto yang telah menemani dan mengingatkan selama penelitian berlangsung serta ucapan terimakasih kepada seluruh mahasiswa agronomi 2016 yang telah membantu serta telah memberi puzzle pengalaman terbaik selama penulis mencari ilmu dan mengasah *skill*.

Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih.

Indralaya, Juni 2021



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipotesis.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tinjauan Umum Tanaman Cabai (<i>Capsicum annum</i> L.).....	3
2.2. Taksonomi Tanaman Cabai.....	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai.....	5
2.4. Pemuliaan Tanaman Cabai.....	6
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
3.1. Tempat dan waktu	8
3.2. Alat dan Bahan.....	8
3.3. Materi genetik	9
3.4. Metode Penelitian.....	10
3.5. Cara Kerja	10
3.5.1. Persiapan Lahan	10
3.5.2. Persemaian	10
3.5.3. Penanaman di Lapangan	10
3.5.4. Pemeliharaan	10
3.5.5. Panen	11
3.5.6. Metode Persilangan.....	11
3.6. Parameter Pengamatan	12
3.6.1. Tinggi Tanaman (cm).....	12

3.6.2.	Umur Berbunga (HST).....	12
3.6.3.	Umur Panen (HST)	12
3.6.4.	Panjang Buah (cm).....	12
3.6.5.	Diameter Buah (mm).....	12
3.6.6.	Rata-rata Berat Buah (gr).....	13
3.6.7.	Produksi Per Tanaman (kg/tanaman).....	13
3.6.8.	Tipe Pertumbuhan	13
3.6.9.	Posisi Bunga.....	13
3.6.10.	Posisi Buah.....	14
3.6.11.	Bentuk Buah.....	14
3.6.12.	Warna Buah Matang	14
3.6.13.	Persilangan Tanaman	15
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1.	Hasil	15
4.1.1.	Hasil Pengamatan Karakter Kualitatif	16
4.1.1.1.	Tipe Pertumbuhan	16
4.1.1.2	Posisi Bunga.....	16
4.1.1.3.	Posisi Buah.....	17
4.1.1.4	Bentuk Buah.....	17
4.1.1.5	Warna Buah Matang	17
4.1.2.	Hasil Pengamatan Karakter Kuantitatif	17
4.1.2.1.	Tinggi Tanaman (cm).....	18
4.1.2.2.	Umur Berbunga (HST)	19
4.1.2.3.	Umur Panen (HST)	20
4.1.2.4.	Panjang Buah (cm).....	20
4.1.2.5.	Diameter Buah (mm).....	21
4.1.2.6.	Rata-rata Berat Buah (gr).....	22
4.1.2.7.	Produksi Per Tanaman (kg/tanaman).....	22
4.1.2.8.	Hasil Persilangan.....	24
4.2.	Pembahasan.....	25
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1.	Kesimpulan	30
5.2.	Saran.....	31

Daftar Pustaka	33
Lampiran	35

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.	Tipe pertumbuhan	13
Gambar 2.	Posisi bunga	14
Gambar 3.	Bentuk buah	14
Gambar 4.	Rata-rata tinggi tanaman	19
Gambar 5.	Rata-rata umur berbunga.....	19
Gambar 6.	Rata-rata umur panen	20
Gambar 7.	Rata-rata panjang buah.....	21
Gambar 8.	Rata-rata diameter buah	21
Gambar 9.	Rata-rata berat buah	22
Gambar 10.	Produksi per tanaman	23
Gambar 11.	Contoh bunga yang digunakan dalam persilangan.....	24
Gambar 12.	Jumlah buah hasil persilangan	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Materi genetik cabai keriting dan cabai rawit yang digunakan dalam penelitian.....	9
Tabel 2. Rekapitulasi nilai F hitung hasil analisis keragaman pada peubah yang diamati dalam penelitian	18
Tabel 3. Hasil produksi per tanaman pada masing-masing varietas cabai keriting dan cabai rawit yang digunakan dalam penelitian	23
Tabel 4. Jumlah buah dan biji hasil persilangan cabai keriting dan cabai rawit yang dilakukan dalam penelitian	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian cabai keriting dan cabai rawit	35
Lampiran 2. Persilangan cabai keriting dan cabai rawit yang digunakan dalam penelitian.....	35
Lampiran 3. Hasil pengamatan karakter kualitatif pertumbuhan dan bentuk dau tanaman cabai keriting yang digunakan dalam penelitian	36
Lampiran 4. Hasil pengamatan karakter kualitatif pertumbuhan dan bentuk dau tanaman cabai rawit yang digunakan dalam penelitian	37
Lampiran 5. Hasil pengamatan terhadap karakter kualitatif tipe pertumbuhan, bentuk buah, warna buah matang, posisi bunga dan posisi buah cabai keriting yang digunakan dalam penelitian	38
Lampiran 6. Hasil pengamatan terhadap karakter kualitatif tipe pertumbuhan, bentuk buah, warna buah matang, posisi bunga dan posisi buah cabai rawit yang digunakan dalam penelitian.....	39
Lampiran 7. Buah hasil persilangan cabai keriting dan cabai rawit yang dilakukan dalam penelitian.....	40
Lampiran 8. Dokumentasi penelitian.....	41

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cabai (*Capsicum spp.*) merupakan salah satu komoditas sayuran penting dan bernilai ekonomis tinggi yang dijadikan sebagai rempah dan bumbu masakan sehingga mendapat prioritas untuk dikembangkan di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik dan Dirjen Hortikultura tahun 2016, pada tahun 2015 Luas areal penanaman cabai mencapai 254 ribu hektar dan merupakan luasan terbesar pada komoditi sayuran.. Hal tersebut dapat dilihat dari luas panen yang mencapai 263 616 ha (128.734 ha cabai besar dan 134 882 ha cabai rawit) dan menjadi luas panen sayuran tertinggi (Kementan, 2014a). Namun, Seiring dengan bertambahnya penduduk, kebutuhan cabai di Indonesia pun semakin meningkat sehingga produksi cabai tidak mampu mencukupi kebutuhan permintaan pasar (Soelaiman dan Ernawati, 2013).

Kebutuhan jumlah produksi cabai yang masih belum mencukupi permintaan pasar salah satunya disebabkan oleh beberapa faktor agronomis, teknik budidaya yang kurang tepat, penggunaan kultivar tanaman yang kurang unggul, tingginya hama dan penyakit yang menyerang, kemampuan adaptif tanaman dan luas lahan. Kultivar tanaman yang digunakan menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan hasil produksi tanaman cabai sehingga dibutuhkan bibit atau benih yang memiliki fenotipe unggul melalui kegiatan pemuliaan.

Pemuliaan tanaman cabai bertujuan untuk memperbaiki daya dan kualitas hasil tanaman cabai. Daya hasil merupakan sifat kuantitatif yang dikendalikan oleh banyak gen sehingga diperlukan seleksi pada karakter yang mendukung pertumbuhan dan produksi beberapa kultivar tanaman cabai serta menghasilkan benih F1 hasil persilangan antar beberapa kultivar cabai keriting (*Capsicum annuum* L.) dengan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Penggunaan kultivar hibrida telah terbukti dapat meningkatkan daya hasil dari berbagai tanaman pangan, melebihi daya hasil dari kultivar tradisional yang umumnya digunakan petani.

Persilangan antarspesies merupakan salah satu metode pemuliaan untuk perbaikan karakter suatu tanaman. Persilangan jenis ini dilakukan antara tanaman dari dua spesies berbeda tetapi masih dalam satu genus (Syukur *et al.*, 2012). Menurut Lingga (2015) persentase keberhasilan persilangan cabai keriting sebagai induk betina dan cabai rawit sebagai induk jantan adalah sebesar 43,24% dengan nilai rata-rata biji yang dihasilkan 36,50%. Kombinasi persilangan tersebut merupakan persilangan dengan tingkat keberhasilan tertinggi diantara beberapa tetua varietas persilangan dalam spesies *Capsicum annuum* L sebagai tetua betina dan dalam spesies *Capsicum frutescens* L sebagai tetua jantan.

Penelitian ini menggunakan persilangan beberapa kultivar cabai keriting (*Capsicum annuum* L.) dengan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) yang kemudian disilangkan untuk memperoleh benih F1 dengan pertumbuhan dan potensi produksi tinggi. Sifat unggul yang ingin didapatkan dalam program pemuliaan ini diantaranya penampilan buah lebih baik salah satunya keadaan morfologi buah cabai keriting yang tumbuh tegak keatas seperti morfologi buah pada cabai rawit dengan tujuan meminimalisir serangan hama dan penyakit.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi beberapa kultivar tanaman serta menghasilkan benih generasi F1 hasil persilangan antar beberapa kultivar cabai keriting dengan cabai rawit.

1.3. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian adalah

1. Diduga Pertumbuhan dan Produksi tanaman cabai keriting dengan cabai rawit bervariasi pada setiap kultivar
2. Persilangan antar kultivar cabai dapat menghasilkan benih untuk tujuan pemuliaan

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Zahra, TR. 2012. Vegetative, flowering, and yield of sweet pepper as influenced by agricultural practices. *Middle East Journal Science Research*. 11(9):1220-1225.
- Acquaah, G. (2012). *Principle of Plant Genetics and Breeding*. UK: Wiley Blackwell.
- Aristya, V.E., Taryono. 2019. Pemuliaan Tanaman Partisipatif untuk Meningkatkan Peran Varietas Padi Unggul dalam Mendukung Swasembada Pangan Nasional. Yogyakarta: Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada.
- Astuti E.P. 2006. Keragaman Genotipe F4 Cabai (*Capsicum annum* L.) dan Pendugaan Nilai Heritabilitas serta Evaluasi Kemajuan Genetik Beberapa Karakter Agronomi. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Bosland., Paul W., D. Wang. 2006. The Genes of Capsicum. *HortScience*. 41(5):1169-1187.
- BPS., Direktorat Jenderal Hortikultura. 2016. Produksi, Luas Panen, dan Produktivitas Sayuran di Indonesia. <http://www.pertanian.go.id/Indikator/tabel-2-prod-lspn-prodvitashorti.pdf>. Diakses 13 November 2019.
- Daryanto, A., S. Sujiprihatini., M. Syukur. 2010. Heterosis dan daya gabung karakter agronomi cabai (*Capsicum annum* L.) hasil persilangan diallel. *J. Agron. Indonesia*. 38(2):113-121.
- Ekowahyuni, Luluk P., Yenisbar. 2015. Pendugaan Parameter Genetik Jumlah Bunga Danenih Hasil Buah Dan Benih Beberapa Genotipe Cabai (*Capsicum Annum* L.) Tetua Dan Hasil Persilangan Diallel Di Kebun Percobaan Cipanas Jawa Barat. Jakarta: Fakultas Pertanian, UNAS.
- Febrina. 2009. Evaluasi Karakter Morfologi dan Daya Hasil 11 Galur Cabai (*Capsicum annum* L.) terhadap daya hasil dan ketahanan penyakit layu bakteri. Skripsi Jurusan Agronomi IPB, Bogor.
- Gomez K.A., A.A. Gomez. 2007. *Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian*. Terjemahan dari: *Statistical Procedures for Agriculture Research*. Penerjemah: E.Sjamsudin dan J.S. Baharsjah. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta. 698 hal.
- Grinberg. M., Perl-Treves, R. Palevsky, E. Shomer, I. dan Soroker. V. 2005. Interaction between cucumber mosaic plants and the broad mite, *Polyphagotarsonemus latus*: from damage to defense gene expression.

- The Netherland Entomolsoc. *Entomologia Experimentalis et Applicata*. 115(1):135-144.
- Himawan, I., B. Supriyanto. 2003. Uji 3 varietas dan dosis pupuk NPK mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max L.*). *Jurnal Budidaya Pertanian*. Vol. 9(2):67-73.
- Harpenas., Asep., Rahmansyah D. 2010. *Budidaya Cabai Unggul*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hannum, C. 2008. *Teknik Budidaya Tanaman*. Departemen Pendidikan Nasional.
- International Plant Genetik Resources Inatitute. 1995. *Descriptor for Capsicum (Capsicum spp)*. International Plant Genetik Resources Institute.
- Kementerian Pertanian. 2014a. *Luas Panen Sayuran di Indonesia, 2010-2014*. [http://www.pertanian.go.id/ATAP2014HORTI-pdf/100-LP Sayuran.pdf](http://www.pertanian.go.id/ATAP2014HORTI-pdf/100-LP_Sayuran.pdf). Diakses 13 November 2019.
- Kusandriani, Y., A. H. Permadi. 1996. Pemuliaan Tanaman Cabai, hal. 28-31. *Dalam* A. S. Duriat, A. W. W. Hadisoeganda, T. A. Soetiasso, dan L. Prabaningrum (*Eds*). *Teknologi Produksi Cabai Merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang. hal 113.
- Lakitan, B. 2012. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Lingga, J. T. 2015. *Evaluasi Potensi Tiga Spesies Cabai (Capsicum spp) sebagai Induk-induk Persilangan*. Universitas Sriwijaya. Indralaya
- Lakitan, B. 2012. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Mangoendidjojo W. 2003. *Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman*. Penerbit Kanisius: Yogyakarta. Hal 182.
- Mejaya, M.J., M, Azrai., R.N, Iriany. 2010. *Pembentukan varietas unggul jagung bersari bebas*. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros. Hlm, pp.55-73.
- Mehra, D., D.K. Singh. 2012. *Path Analysis for Pod Yield in French Bean (Phaseolus vulgaris L.)*. *Vegetable Science* 39 (2) : 192-194.
- Nazaruddin. 2003. *Budidaya dan Pengaturan Panen Sayuran Dataran Rendah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nawangsih, A.A., H.P. Imdad., A. Wahyudi. 2003. *Cabai Hot Beauty*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Poehlman, J.M., D.A, Sleppey. 1995. Breeding Field Crops. Fourth Edition. Iowa State University Press.
- Pitojo, S. 2003. Benih Cabai. Yogyakarta: Kanisius.
- Prajnanta F. 2007. Agribisnis Cabai Hibrida. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Setiadi. 2006. Cabai Rawit Jenis dan Budidaya. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Supriyanti, A.S., V. Maharani. 2003. Metodologi Penelitian Menejemen Sumber Daya Manusia. Malang: UIN-Maliki Press.
- Surahmat, F. 2011. Pengelolaan Tanaman Cabai Keriting Hibrida TM 999 (*Capsicum annum*) Secara Konvensional dan Pengendalian Hama Terpadu (HPT). Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Soelaiman, V., Ernawati, A. 2013. Pertumbuhan dan perkembangan cabai keriting (*Capsicum annum* L.) secara in vitro pada beberapa konsentrasi BAP dan IAA. *Bul.Aghorti*Vol.1(1):62-66.
- Syukur, M., S. Sujiprihati., R. Yuniarti. 2010. Teknik Pemuliaan Tanaman. Bagian Genetika dan Pemuliaan Tanaman. Departemen Agronomi dan Hortikultura IPB. Bogor.
- Syukur, M., S. Sujiprihatini., R. Yuniarti., K. Nida. 2010b. Pendugaan komponen ragam, heritabilitas, dan korelasi untuk menentukan kriteria seleksi cabai. *J. Hort. Indonesia*. 1(2):74-80.
- Syukur, M., S.,Sujiprihatini, R. Yuniarti. 2012. Teknik Pemuliaan Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syukur, M., R. Yuniarti., Rahmansyah D. 2012. Sukses Panen Cabai Tiap Hari. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tim Penulis Agriflo. 2012. Cabai Prospek Bisnis dan Teknologi Mncanegara. Depok: Agriflo.
- Zainial A., Gunawan T., Deviona. 2013. Pewarisan Sifat Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Toleran di Lahan Gambut. Naskah Publikasi. Fakultas Pertanian Univesitas Riau.
- Zulfitri. 2005. Analisis Varietas dan Polybag Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Cabai (*Capsicum annum* L.) Sistem Hidroponik. Universitas Mercubuana; Buletin penelitian Jakarta Barat.
- Zhang, S., Jin Hu., S. Xu. 2008. Developmental Genetic Analysis Offruit Shape Traits under Different Environmental Conditions in Sponge Gourd. *Genetics and Molecular Biology*. 31(3) ISSN online 1678-4685.