

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “ **Hubungan Kekerabatan Beberapa Kultivar Cabai (*Capsicum* sp.) Di Yogyakarta Berdasar Pada Karakterisasi Morfologi** “ yang disusun oleh Triana, NIM 13308141008 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 01 April 2017

Pembimbing I,

Budiwati, M.Si

NIP 196612121993032002

Pembimbing II

Sudarsono, M.Si

NIP 196005221986011002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Triana

NIM : 13308141008

Prodi/ jurusan : Biologi/ Pendidikan Biologi

Judul : Hubungan Kekerabatan Beberapa Kultivar Cabai (*Capsicum* sp.)
Di Yogyakarta Berdasar Pada Karakterisasi Morfologi

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim. Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 10 April 2017

Yang menyatakan,



Triana

NIM 13308141008

PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

Hubungan Kekerabatan Beberapa Kultivar Cabai (*Capsicum* sp.) Di Yogyakarta Berdasar Pada Karakterisasi Morfologi

Disusun oleh :

Triana
NIM. 13308141008

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 06 April 2017

TIM PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Budiwati, M.Si	Ketua Penguji		17 April 2017
Sudarsono, M.Si	Sekretaris Penguji		17/2017 09
Ratnawati, M.Sc	Penguji I		17/2017 09
Suratsih, M.Si	Penguji II		17/2017 09

Yogyakarta, 19-4-2017

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dekan,



Dr. Hartono, M.Si

NIP. 19620329 198702 1 002

MOTTO

“...kepada Allah-lah bertasbih apa yang di langit dan di bumi, dan (juga) burung yang mengembangkan sayapnya. Masing-masing sungguh telah mengetahui (cara) berdoa dan bertasbih. Allah Maha Mengetahui apa yang mereka kerjakan.”

(QS An-Nur:41)

“The future belongs to those who give the next generation reason for hope”

(Hitam Putih)

“Orang yang tidak pernah berbuat kesalahan adalah orang yang tidak pernah melakukan sesuatu”

(Albert Einstein)

“Jalani hidup ini dengan kerja keras, kerja ikhlas dan kerja cerdas. Karena suatu saat nanti sejarah akan mencatat dengan tinta emasnya tentang dirimu”

(Anonim)

PERSEMBAHAN

Dengan kerendahan hati Tugas Akhir Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Almamater tercinta, Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Ayah dan ibu beserta keluarga besar yang saya sayangi, terimakasih atas doa, motivasi, dukungan dan bantuan yang tak ada hentinya selama ini. Semoga kesehatan, limpahan rahmat serta karunia selalu Allah curahkan kepada kita semua. Amin.
3. Sahabat saya, Triyono, Ita Ermala Lestari, dan Tantin Nurhidayah yang telah menemani, membantu serta memberikan semangat selama menempuh studi S1 ini.
4. Sahabat-sahabat saya Anis Anya, Dwi Nurhayati, Wiwit Nurhidayah yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada saya.
5. Teman-teman Biologi B 2013 atas bantuan dan motivasi yang selalu diberikan selama melaksanakan studi ini.

**HUBUNGAN KEKERABATAN BEBERAPA KULTIVAR CABAI
(*Capsicum* sp.) DI YOGYAKARTA BERDASAR PADA KARAKTERISASI
MORFOLOGI**

Oleh
Triana
NIM 13308141008

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik dan hubungan kekerabatan beberapa kultivar cabai (*Capsicum* sp.) di Yogyakarta berdasar pada karakter morfologi bagian vegetatif, generatif, vegetatif dan generatif, serta pada bagian buahnya.

Penelitian dilakukan di lahan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta pada bulan Januari sampai bulan Juni 2016. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan cara survey langsung atau metode observasi`.

Hubungan kekerabatan karakter morfologi bagian vegetatif terdekat dimiliki oleh kultivar Jemprit Toboyo (C1) dan Besar Toboyo (C2), kultivar Teropong (C3) dan Cabai Merah (C4), kultivar Jemprit (C7) dan Rawit (C8) serta kultivar Kencana (C9) dan Giko (C10), sedangkan kekerabatan terjauh dimiliki oleh C6. Hubungan kekerabatan terdekat bagian generatif dimiliki oleh kultivar Cabai Panjang (C5) dan Kencana (C9), sedangkan Jemprit Toboyo (C1) memiliki kemiripan yang paling jauh. Hubungan kekerabatan bagian vegetatif dan generatif terdekat dimiliki oleh kultivar Besar Toboyo (C2) dan Cabai Merah (C4), serta kultivar Teropong (C3) dan Giko (C10) sedangkan kultivar C1 atau Jemprit Toboyo merupakan kultivar yang memiliki kemiripan paling jauh. Hubungan kekerabatan bagian buah terdekat dimiliki oleh kultivar Besar Toboyo (C2) dan Cabai Merah (C4), sedangkan kultivar Jemprit Toboyo (C1) dan Cabai Jemprit (C7) memiliki kemiripan yang paling jauh.

Kata kunci: karakterisasi, hubungan kekerabatan, kultivar.

**THE RELATIONSHIP OF SOME CULTURE CHILI (*Capsicum sp.*) IN
YOGYAKARTA BASED ON MORPHOLOGY CHARACTERISTIC**

Triana
NIM 13308141008

ABSTRACT

*The purpose of this research is for find out the characteristic and relationship of some cultivar chili (*Capsicum sp.*) in Yogyakarta based on the morphologically character in part of vegetative, generatif, vegetative and generatif, part of fruit.*

This research had been in a fried of BPTP Yogyakarta started from January until Juny 2016. The method of this research was doing by observed, because it has a description characteristic.

The result from the analysis morphologically characteristic relationship in part of vegetative are Jemprit Toboyo cultivar (C1) and Besar Toboyo (C2), Teropong cultivar (C3) and Red Chili cultivar (C4), Jemprit cultivar (C7) and Rawit cultivar (C8), Kencana (C9) and Giko (C10), where as the Green Rawit (C6) has different characteristic from another. Generatif part has same characteristic in a relationship are Long Chili cultivar (C5) and Kencana (C9), meanwile Jemprit Toboyo (C1) has different characteristic from both of them. Vegetatif and Generatif part has same characteristic in a relationship are C2 and C4, C3 and C10, meanwile C1 has different characteristic from both of them. Fruit part has same characteristic in a relationship are C2 and C4, meanwile Jemprit Toboyo (C1) and Jemprit cultivar (C7) has different characteristic from both of them.

Keyword : characteristic, relationship, cultivar

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur hanya terpanjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat-Nya. Shalawat dan salam tak akan pernah terhenti kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, beserta keluarga dan pengikutnya. Suatu kebahagiaan dan kebanggan yang luar biasa bagi penulis karena skripsi yang berjudul “ **Hubungan Kekerabatan Beberapa Kultivar Cabai (*Capsicum sp.*) Di Yogyakarta Berdasar Pada Karakterisasi Morfologi** ” telah terselesaikan dengan baik.

Penelitian dan penyusunan Tugas Akhir Semester (TAS) ini tidak dapat terlaksana dengan baik tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Hartono, M.Si selaku Dekan FMIPA UNY atas pemberian fasilitas dan bantuannya untuk memperlancar administrasi tugas akhir.
2. Dr. Paidi, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini selaku Kajurdik Biologi.
3. Dr. Tien Aminatun, M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan skripsi ini.
4. Budiwati, M.Si dan Sudarsono M.Si, selaku dosen pembimbing yang telah rela meluangkan waktu di sela-sela kesibukan dan memberikan bimbingan selama penelitian berlangsung hingga terselesaikannya naskah skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Terimakasih untuk waktu dan semangat yang selalu diberikan.
5. Kedua orangtua dan keluarga besar yang selalu memberikan semangat doa dan bimbingan terbaiknya.

6. Semua Dosen Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY yang senantiasa memberikan ilmu yang bermanfaat.
7. Dr. Ir. Kristantini M.Si yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan skripsi di BPTP Yogyakarta.
8. Bp. Sutarno, bu Endang, dan mbak Adik S.Si yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Sahabat saya Triyono, Ita Ermala Lestari yang juga melaksanakan penelitian di BPTP.
10. Sahabat- sahabat saya yang selalu memberi dukungan dan semangat pada saya.
11. Teman-teman Biologi B 2013 yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan naskah skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk penyempurnaan lebih lanjut. Semoga naskah skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya, dan dapat menambah wawasan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 18 April 2017

Penulis,

Triana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
PERNYATAAN	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
G. Batasan Operasional.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka.....	7
1. Sejarah Tanaman Cabai	7
2. Botani Tanaman Cabai.....	8
3. Morfologi Tanaman Cabai	8
4. Jenis- jenis Buah Cabai	12
5. Kandungan Gizi dan Manfaat Tanaman Cabai	13
6. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai.....	14

7. Fase Pertumbuhan Tanaman Cabai.....	16
8. Budidaya Tanaman Cabai	17
9. Karakterisasi dan Kultivar	18
10. Hubungan Kekkerabatan.....	20
B. Kerangka Berfikir	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel	24
D. Objek Penelitian.....	25
E. Instrumen Penelitian	25
F. Prosedur Kerja	26
G. Teknik Pengumpulan Data.....	29
H. Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Karakterisasi Bagian Vegetatif Tanaman Cabai	32
B. Karakterisasi Bagian Generatif Tanaman Cabai	39
C. Analisis Hubungan Kekkerabatan	
1. Hasil Analisis Bagian Vegetatif Tanaman Cabai.....	53
2. Hasil Analisis Bagian Generatif Tanaman Cabai	57
3. Hasil Analisis Bagian Vegetatif dan Generatif Tanaman Cabai....	61
4. Hasil Analisis Bagian Buah Cabai	64
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kandungan gizi buah cabai	13
Tabel 2.	Daftar kultivar cabai	26
Tabel 3.	Daftar pengamatan morfoogi tanaman cabai.....	28
Tabel 4.	Hasil pengukuran klimatik lingkungan tanaman cabai	31
Tabel 5.	Tinggi tanaman, nodus, jumlah bunga per nodus, warna daun, lebardaun, panjang helaian daun	32
Tabel 6.	Bentuk daun, bentuk tepi daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkaldaun.....	35
Tabel 7.	Panjang batang, warna batang, bentuk batang, tipe tumbuh	37
Tabel 8.	Posisi tangkai bunga, umur 50% berbunga, sudut bunga dan tangkai bunga dan jumlah helai mahkota bunga	39
Tabel 9.	Warna kelopak bunga, warna mahkota bunga, warna tangkai putik, dan warna kepala putik	42
Tabel 10.	Warna tangkai sari, warna kepala sari	43
Tabel 11.	Panjang tangkai buah, panjang buah, diameter buah, rasio panjang : diameter buah.....	44
Tabel 12.	Permukaan buah, lekukan buah, bentuk ujung buah, bentuk pangkalbuah, posisi buah.....	46
Tabel 13.	Bentuk tepi kelopak, kelopak buah, warna buah sebelum matang, Intensitas warna buah sebelum matang	47
Tabel 14.	Alat tambahan pada ujung buah, warna buah matang, intensitas warna buah matang.....	49

Tabel 15.	Bentuk penampang melintang buah, jumlah lokul, bentuk penampang membujur buah.....	50
Tabel16.	Umur buah panen, jumlah rata-rata buah/ panen, berat rata-rata buah/panen, berat rata-rata/ satuan buah	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Panjang helaian daun cabai	33
Gambar 2.	Warna daun cabai	34
Gambar 3.	Pengamatan morfologi daun cabai	36
Gambar 4.	Bentuk ujung daun dan bentuk pangkal daun	36
Gambar 5.	Warna batang	38
Gambar 6.	Posisi tangkai bunga	40
Gambar 7.	Sudut antara bunga dan tangkai bunga	41
Gambar 8.	Jumlah helai mahkota bunga	41
Gambar 9.	Morfologi bunga cabai	42
Gambar 10.	Warna kepala sari	43
Gambar 11.	Permukaan buah	46
Gambar 12.	Lekukan buah	47
Gambar 13.	Warna buah sebelum matang	48
Gambar 14.	Intensitas warna buah sebelum matang	48
Gambar 15.	Intensitas warna buah matang	49
Gambar 16.	Bentuk penampang membujur buah	50
Gambar 17.	Dendogram hasil analisis vegetatif tanaman cabai	54
Gambar 18.	Dendogram hasil analisis generatif tanaman cabai	58

Gambar 19. Dendogram hasil analisis vegetatif dan generatif cabai.....61

Gambar 20. Dendogram hasil analisis buah cabai64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skoring sifat dan karakter tanaman cabai71

Lampiran 2. Dokumentasi penelitian.....84

Lampiran 3. SK Penguji Skripsi

Lampiran 4. SK Pembimbing Skripsi