

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN AGRONOMI PADA TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) GALUR UPN 1**

SKRIPSI



Oleh :

RIZKY ANANTIASTITI

NPM : 18025010083

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN AGRONOMI PADA TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) GALUR UPN 1**

Oleh :

RIZKY ANANTIASTITI

NPM : 18025010083

Telah Diajukan pada tanggal :

25 Mei 2023

**Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Makhziah, M.P

NIP. 19660623 199203 2001

Ir.Rr.Diarwatiningsih P.S, M.P

NIP. 19620429 199003 2001

Mengetahui,

Dekan

Koordinator Program Studi

Fakultas Pertanian

S1 Agroteknologi

Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P

NIP. 19620429 199003 2001

Dr. Ir. Tri Muloko, M.P

NIP. 19660509 199203 2001

SKRIPSI

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN AGRONOMI PADA TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) GALUR UPN 1**

Oleh :

RIZKY ANANTIASTITI

NPM : 18025010083

Telah Direvisi pada tanggal :

26 Mei 2023

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Makhziah, M.P

Ir.Rr.Djarwatiningih P.S, M.P

NIP. 19660623 199203 2001

NIP. 19620429 199003 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-undang nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Pendidikan Di Perguruan Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizky Anantiastiti

NPM : 18025010083

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2022-2023

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN AGRONOMI PADA TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) GALUR UPN-1

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, Mei 2023



Rizky Anantiastiti
NPM : 18025010083

KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN AGRONOMI PADA CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) GALUR UPN 1

*Morphological and Agronomic Characterization of Cayenne Pepper
(*Capsicum frutescens* L.) Line of UPN 1*

Rizky Anantiastiti¹, Makhziah^{1*}, RR Djarwatiningsih¹

¹Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur
Jl. Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294

*Email Korespondensi: makhziah.agro@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) adalah salah satu komoditas penting yang di unggulkan dalam sektor hortikultura di Indonesia. Peningkatan produksi cabai dapat dilakukan dengan kegiatan pemuliaan tanaman yang bertujuan untuk memperbaiki karakteristik suatu tanaman yang telah ada sebelumnya menjadi lebih unggul dari segi kualitas maupun kuantitas. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakter morfologi dan agronomi dan untuk mengetahui sekurang-kurangnya satu karakter unggul, lebih dari atau sama dari cabai galur UPN 1 dengan varietas pembanding Ori 212. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga September 2022 di lahan penelitian, Desa Kedungrejo, Kecamatan Modo, Kabupaten Lamongan. Percobaan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat ulangan. Perlakuan terdiri dari dua jenis cabai rawit yaitu Galur UPN 1 dan Ori 212. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cabai rawit galur UPN 1 memiliki karakter yang berbeda dengan varietas Ori 212. Terdapat 11 karakter yang berbeda yaitu warna hipokotil, bentuk batang, anakan, kerapatan daun, bentuk daun, warna mahkota bunga letak bunga, warna filamen, posisi stigma, bentuk ujung buah, dan ukuran biji. Karakter yang lebih unggul dimiliki oleh cabai rawit galur UPN 1 yaitu pada panjang dan lebar daun kotiledon lebar kanopi, lebar daun, diameter batang, umur panen, Panjang tangkai, dan ketebalan dinding buah.

Kata Kunci: Agronomi, Karakterisasi; Kualitatif; Kuantitatif; Morfologi

ABSTRACT

Cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.) is one of the most important commodities horticulture sector in Indonesia. Increasing chili production can be done with plant breeding activities that aim to improve the characteristics of a preexisting plant to become superior in terms of quality and quantity. The research aims to describe the morphological and agronomic characters and to find out at least one superior character, more than or equal to the UPN 1 chili line with the Ori 212 control variety. The research was conducted from March to September 2022 in the research area, Kedungrejo Village, Lamongan Regency. The experiment used a completely randomized design (CRD) with four repeats. The treatment consisted of two types of cayenne pepper, namely UPN 1 line and Ori 212 variety. The results showed that line of cayenne pepper UPN 1 had different characters from Ori 212 variety. There were 11 different characters namely hypocotyl color, stem shape, tillers, leaf density, leaf shape, corolla color, flower position, filament color, stigma exsertion, fruit shape at blossom end, and seed size. The superior characters possessed by line of cayenne pepper UPN 1 are the length and width of the cotyledon leaves, canopy width, leaf width, stem diameter, the day of fruiting, fruit pedicel length, and fruit wall thickness.

Keywords : Agronomic; Characterization; Morphological; Qualitative; Quantitative

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan hidayah-Nya maka penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul **“Karakterisasi Morfologi dan Agronomi Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Galur UPN-1”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada program S1 di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Skripsi ilmiah ini disusun untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama masa perkuliahan. Penulisan skripsi ini, tidak lupa penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam menyusun skripsi ini, khususnya kepada:

1. Dr. Ir. Makhziah, MP, selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah berkenan meluangkan waktu, memberikan arahan, saran atau masukan, serta bimbingan dalam penyusunan skripsi.
2. Ir. RR. Djarwatiningsih, P. S., MP, selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah berkenan meluangkan waktu, memberikan arahan, saran atau masukan, serta bimbingan dalam penyusunan skripsi.
3. Dr. Dra. Sutini, M.Pd., selaku Ketua Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi.
4. Ir. Widiwurjani, MP., selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, MP, selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
7. Bapak Moch. Arifin dan Ibu Suhermin, adik saya M. Abietan R dan Fadia A.D yang sangat saya sayangi serta keluarga yang telah banyak memberikan doa, semangat, masukan atau saran dan bantuan dalam bentuk fisik maupun moril guna kelancaran penelitian.

8. Sahabat-sahabat Alda, Vira, Anisha Nur, Deva, Della, Riris, Hesty, Kezia, Hisam, Retno, Safira, Ayu, Intan, Team KKP Emak, Golongan B3, Kelas Agroteknologi dan teman-teman dari Angkatan Agroteknologi 2018 dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang telah turut serta memberikan bantuan dalam penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan tambahan ilmu pengetahuan.

Surabaya, Mei 2023

PENULIS

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	3
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> . L)	4
2.2. Morfologi Cabai Rawit	4
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Rawit	6
2.3.1. Iklim	6
2.3.2. Tanah	6
2.4. Kegiatan Karakterisasi dalam Upaya Pemuliaan Tanaman	7
2.5. Karakter Morfologi dan Agronomi	10
2.5.1. Karakter Kualitatif	10
2.5.2. Karakter Kuantitatif	11
2.6. Karakterisasi Morfologi dan Agronomi Cabai Rawit	12
2.7. Hipotesis	18
III. METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2. Alat dan Bahan	19
3.2.1. Alat	19
3.2.2. Bahan	19
3.3. Metode Penelitian	19
3.4. Denah Percobaan	20
3.5. Pelaksanaan Penelitian	21
3.5.1. Pemilihan Benih	21
3.5.2. Perlakuan Benih	21
3.5.3. Pembibitan	21

3.5.4. Pemilihan Bibit	21
3.5.5. Persiapan Media Tanam	21
3.5.6. Penanaman	22
3.5.7. Pemeliharaan	22
3.5.8. Panen	23
3.6. Variabel Pengamatan	23
3.6.1. Karakter Kualitatif	24
3.6.2. Karakter Kuantitatif	28
3.7. Analisis Data	39
IV. HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1. Hasil Pengamatan	41
4.1.1. Karakter Kualitatif	41
4.1.1.1. Bibit	41
1. Warna Hipokotil.....	41
2. Rambut Hipokotil.....	42
3. Warna Daun Kotiledon	43
4. Bentuk Daun Kotiledon	43
4.1.1.2. Fase Tanaman	44
1. Siklus Hidup	45
2. Warna Batang	45
3. Nodal Antosianin	46
4. Bentuk Batang	47
5. Rambut Batang	48
6. Tipe Tumbuh Tanaman.....	48
7. Tipe Percabangan.....	49
8. Anakan	50
9. Kerapatan Daun	51
10. Warna Daun	53
11. Bentuk Daun	53
12. Batas Lamina	55
13. Rambut Daun	55

4.1.1.3. Fase Bunga dan Buah	56
1. Jumlah Bunga Per Aksilar	57
2. Letak Bunga	58
3. Warna Mahkota Bunga	59
4. Warna Bintik Mahkota Bunga	60
5. Bentuk Mahkota Bunga.....	60
6. Warna Anther	61
7. Warna Filamen	62
8. Pengungkapan/Posisi Stigma	63
9. Pigmentasi Kelopak	64
10. Batas Kelopak	65
11. Penyempitan Melingkar Kelopak	66
12. Titik atau Garis Antosianin	66
13. Warna Buah Fase Menengah	67
14. Warna Buah Masak.....	68
15. Bentuk Buah	69
16. Bentuk Pada Perlekatan Tangkai	70
17. Leher Pada Pangkal Buah	70
18. Bentuk Ujung Buah Matang.....	71
19. Pelengkap Ujung Buah Matang	72
20. Kerutan Pada Potongan Melintang	72
21. Permukaan Buah	73
22. Kegigihan Buah Matang (Tangkai Batang)	74
23. Kegigihan Buah Matang (Tangkai Buah)	75
24. Kondisi Campuran Varietas	75
4.1.1.4. Biji	76
1. Warna Biji	76
2. Permukaan Biji	77
3. Ukuran Biji	78
4.1.2. Karakter Kuantitatif	78
4.1.2.1. Bibit	78

1. Panjang dan Lebar Daun Kotiledon	78
4.1.2.2. Fase Tanaman.....	79
1. Tinggi Tanaman dan Lebar Kanopi	79
2. Panjang dan Diameter Batang	80
3. Panjang dan Lebar Daun Dewasa	80
4.1.2.3. Bunga dan Buah	81
1. Panjang dan Daimeter Buah	81
2. Umur Berbunga, Panen, Berbuah, Fruit Set	82
3. Berat Buah Per Buah, Jumlah Buah Per Tanaman, Berat Buah Total Per Tanaman	83
4. Panjang Tangkai, Ketebalan Dinding Buah, Ju- mlah Lokul, Panjang Plasenta.....	84
4.1.2.4. Biji	85
1. Diameter Biji	85
2. Jumlah Biji Per Buah	85
3. Berat 1000 Biji	85
4.2. Pembahasan	85
V. KESIMPULAN DAN SARAN	98
5.1. Kesimpulan	98
5.2. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Dosis Rekomendasi Pemupukan Susulan Tanaman Cabai	22
4.1.	Karakter Kualitatif Pada Fase Bibit Aksesori Cabai Rawit	40
4.2.	Karakter Kualitatif Pada Fase Tanaman Aksesori Cabai Rawit	44
4.3.	Karakter Kualitatif Bunga dan Buah Tanaman Cabai Rawit	56
4.4.	Karakter Kualitatif Biji Pada Aksesori Cabai Rawit	75
4.1.	Rerata Panjang dan Lebar Daun Kotiledon Tanaman Cabai Rawit	77
4.2.	Rerata Tinggi Tanaman dan Lebar Kanopi Tanaman Cabai Rawit	78
4.3.	Rerata Panjang Batang dan Diameter Batang Tanaman Cabai Rawit	79
4.4.	Rerata Panjang Daun dan Lebar Daun Dewasa Tanaman Cabai Rawit	80
4.5.	Rerata Panjang Buah dan Diameter Buah Tanaman Cabai Rawit	81
4.6.	Rerata Umur Berbunga, Umur Panen, Masa Berbuah dan Fruit set Tanaman Cabai Rawit	82
4.7.	Rerata Berat Buah Per Buah, Jumlah Buah Per Tanaman dan Berat Buah Total Per Tanaman Cabai Rawit	83
4.8.	Rerata Panjang Tangkai, Ketebalan Dinding Buah, Jumlah Lokul dan Panjang Plasenta Tanaman Cabai Rawit	84
4.9.	Rerata Diameter Biji, Jumlah Biji Per Buah dan Berat 1000 Biji Tanaman Cabai Rawit	85

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
3.1.	Denah Percobaan Tanaman Cabai Rawit Galur UPN 1	20
3.2.	Bentuk Daun Kotiledon Tanaman Cabai	29
3.3.	Rambut Batang Tanaman Cabai	30
3.4.	Tipe Tumbuh Tanaman Cabai	30
3.5.	Bentuk Daun Tanaman Cabai	31
3.6.	Rambut Daun Tanaman Cabai	32
3.7.	Letak Bunga Tanaman Cabai	33
3.8.	Batas Kelopak Buah Tanaman Cabai	34
3.9.	Konstriksi Annular Kelopak Tanaman Cabai	34
3.10.	Bentuk Buah Tanaman Cabai	36
3.11.	Bentuk Buah Pada Perlekatan Pedicel	36
3.12.	Leher Pada Pangkal Buah Tanaman Cabai	37
3.13.	Bentuk Buah Ujung Bunga Tanaman Cabai	37
3.14.	Pelengkap Ujung Buah Tanaman Cabai	38
3.15.	Kerutan Potongan Melintang Buah Tanaman Cabai	38
4.1.	Bibit Tanaman Cabai Rawit	40
4.2.	Bibit Tanaman Cabai Rawit	41
4.3.	Bibit Tanaman Cabai Rawit	42
4.4.	Bibit Cabai Rawit	43
4.5.	Bibit Tanaman Cabai Rawit	45
4.6.	Batang Tanaman Cabai Rawit	45
4.7.	Batang Tanaman Cabai Rawit	46
4.8.	Batang Tanaman Cabai Rawit	47
4.9.	Tipe Tumbuh Tanaman Cabai Rawit	48
4.10.	Tipe Percabangan Tanaman Cabai Rawit	49
4.11.	Anakan Tanaman Cabai Rawit	50
4.12.	Kerapatan Daun Tanaman Cabai Rawit	51
4.13.	Warna Daun	52
4.14.	Bentuk Daun	53

4.15. Batas Lamina Pada Daun Cabai Rawit	54
4.16. Rambut Daun Pada Tanaman Cabai.....	55
4.17. Jumlah Bunga Per Aksilar Pada Tanaman Cabai	57
4.18. Letak Bunga Tanaman Cabai Rawit	57
4.19. Warna Mahkota Bunga Tanaman	58
4.20. Warna Bintik Mahkota Bunga Pada Cabai Rawit	59
4.21. Bentuk Mahkota Bunga Tanaman Cabai Rawit	60
4.22. Warna Anther Bunga Tanaman Cabai Rawit	61
4.23. Warna Filamen Pada Bunga Tanaman Cabai Rawit	61
4.24. Posisi Stigma Pada Tanaman Cabai Rawit	62
4.25. Pigmentasi Kelopak Pada Tanaman Cabai Rawit	63
4.26. Batas Kelopak Pada Buah Cabai Rawit	64
4.27. Penyempitan Melingkar Pada Kelopak Buah Cabai Rawit	65
4.28. Titik atau Garis Antosianin Buah Cabai Rawit	66
4.29. Warna Buah pada Fase Menengah	66
4.30. Warna Buah Masak Cabai Rawit.....	67
4.31. Bentuk Buah Cabai Rawit	68
4.32. Bentuk Buah Pada Perlekatan Tangkai	69
4.33. Leher Pada Pangkal Buah Cabai Rawit	69
4.34. Bentuk Ujung Buah Matang Cabai Rawit	70
4.35. Pelengkap Ujung Buah Matang Cabai Rawit	71
4.36. Kerutan Pada Potongan Buah Melintang Cabai Rawit	72
4.37. Permukaan Buah Cabai Rawit	73
4.38. Biji Cabai Rawit	76

LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Deskripsi Varietas CRV/Ori 212	104
2.	Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Tanaman Cabai Rawit Fase Bibit	107
3.	Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Fase Tanaman	109
4.	Karakter Kualitatif dan Kuantitatif pada Fase Bunga dan Buah	113
5.	Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Tanaman Pada Biji	118
6.	Analisis Sidik Ragam	120
7.	Dokumentasi Penelitian	125