

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
C. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Morfologi dan Botani Cabai (<i>Capsicum</i> sp.)	5
B. Pemuliaan Tanaman Cabai Hias	7
C. Zat Warna pada Tanaman	8
D. Antosianin	10
E. Siklus Biosintesis Antosianin dan Gen yang Berperan	16
F. Peran Analisis Transkripsi dalam Kajian Ekspresi Warna	19

G. Hipotesis	21
 III. CARA PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	22
B. Bahan dan Alat	22
C. Metode Penelitian	24
D. Tata Laksana Penelitian	28
1. Penelitian Lapangan.....	28
2. Penelitian Laboratorium.....	31
E. Pengamatan	38
F. Analisis.....	42
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Kombinasi Persilangan A×CP	44
B. Kombinasi Persilangan A×BR	58
C. Kombinasi Persilangan A×FP	72
D. Ekspresi Gen Antosianin.....	84
 V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	92
B. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Kelompok senyawa penghasil warna pada tanaman	10
2.	Deskripsi tetua cabai (<i>Capsicum</i> spp.)	22
3.	Akresi primer yang digunakan untuk amplifikasi.....	24
4.	Bahan tanaman yang digunakan dalam penelitian laboratorium	31
5.	Komposisi dalam pembuatan reaksi RT PCR.....	35
6.	Tahapan reaksi amplifikasi RT-PCR.....	35
7.	Komposisi bahan dalam amplifikasi cDNA	36
8.	Tahapan reaksi amplifikasi gen terkait biosintesis antosianin.....	37
9.	Karakter kualitatif batang tetua cabai A dan CP, populasi F1 dan F1R....	44
10.	Karakter kualitatif daun tetua persilangan A dan CP, F1, dan F1R.....	46
11.	Karakter kualitatif bunga tanaman tetua cabai persilangan A dan CP, F1, dan F1R.....	47
12.	Sifat kualitatif buah tanaman tetua cabai persilangan A dan CP, F1, dan F1R.....	50
13.	Rerata nilai koordinat warna L* a* b*, Chroma, dan Hue buah cabai tetua A dan CP, serta keturunan F1 dan F1R	54
14.	Nilai potensi rasio karakter warna buah cabai hasil persilangan A×CP....	55
15.	Karakter kualitatif batang tanaman tetua cabai A dan BR, populasi F1 dan F1R.....	58

16.	Karakter kualitatif daun tanaman tetua cabai A dan BR, keturunan F1 dan F1R.....	60
17.	Karakter kualitatif bunga tanaman tetua cabai A dan BR, keturunan F1, dan F1R.....	62
18.	Karakter kualitatif buah tanaman tetua cabai A dan BR, F1 dan F1R.....	64
19.	Rerata nilai koordinat warna L* a* b*, Chroma, dan Hue buah cabai tetua A dan BR serta keturunan F1 dan F1R.....	69
20.	Nilai potensi rasio karakter warna buah cabai hasil persilangan A×BR...	69
21.	Karakter kualitatif batang tetua cabai A dan FP, populasi F1 dan F1R....	73
22.	Karakter kualitatif daun tetua cabai A dan FP, populasi F1 dan F1R.....	74
23.	Karakter kualitatif bunga cabai tanaman tetua dan tanaman hasil persilangan	76
24.	Karakter kualitatif buah tanaman tetua cabai, F1 dan F1R	78
25.	Rerata nilai koordinat warna L* a* b*, Chroma, dan Hue buah cabai tetua A dan FP serta keturunan F1 dan F1R	80
26.	Nilai potensi rasio karakter warna buah cabai hasil persilangan A×FP....	81
27.	Skoring intensitas ekspresi gen terkait biosintesis antosianin batang, daun, dan bunga.....	90
28.	Skoring intensitas ekspresi gen terkait biosintesis antosianin bunga.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Struktur umum antosianin	11
2.	Pigmentasi antosianin pada tanaman cabai hias (daun, bunga, dan buah).....	13
3.	Jalur biosintesis antosianin pada tanaman.....	17
4.	Bagan alir penelitian	25
5.	Bagan alir evaluasi molekular pigmentasi antosianin.....	27
6.	Warna mahkota bunga cabai.....	39
7.	Warna kotak sari bunga cabai.....	39
8.	Warna tangkai sari dan tangkai bunga cabai	39
9.	Warna buah cabai muda	40
10.	Warna buah cabai masak.....	40
11.	Warna kotiledon dan hipokotil	41
12.	Antosianin buku batang.....	41
13.	Karakter kualitatif batang cabai keturunan pertama (F1) dan resiprokal (F1R) dari persilangan A×CP	45
14.	Karakter kualitatif daun tanaman tetua cabai (A dan CP), keturunan pertama (F1) dan keturunan resiprokal (F1R)	46
15.	Bunga tanaman tetua cabai (A dan CP), keturunan pertama (F1-A×CP), dan keturunan resiprokal (F1R-CP×A).....	47
16.	Skema dugaan genotipe karakter bunga (warna anther, warna mahkota bunga, dan warna tangkai sari) tanaman tetua, keturunan F1, dan F1R.....	48

17. Irisan melintang buah cabai hasil persilangan tetua A dan CP.....	51
18. Buah tanaman tetua cabai (A dan CP), keturunan pertama (F1-A×CP), dan keturunan resiprokal (F1R-CP×A).....	52
19. Skema posisi relatif warna buah cabai keturunan F1 dan F1R terhadap kedua tetuanya (tetua A dan CP)	55
20. Profil pita DNA hasil amplifikasi molekul DNA dengan primer terkait biosintesis antosianin.	56
21. Karakter kualitatif batang cabai pada keturunan pertama (F1-A×BR) dan keturunan resiprokal (F1R-BR×A).....	59
22. Daun tanaman tetua cabai (A dan BR), keturunan pertama (F1-A×BR), dan keturunan resiprokal (F1R-BR×A).....	60
23. Bunga tanaman tetua cabai (A dan BR), keturunan pertama (F1-A×BR), dan keturunan resiprokal (F1R-BR×A).....	63
24. Irisan melintang buah cabai hasil persilangan tetua A dan BR.	65
25. Buah tanaman tetua cabai (A dan BR), keturunan pertama (F1-A×BR), dan keturunan resiprokal (F1R-BR×A).....	67
26. Skema posisi relatif warna buah cabai keturunan F1 dan F1R terhadap kedua tetuanya (tetua A dan BR)	69
27. Diagram distribusi frekuensi warna buah cabai muda pada populasi tanaman tetua dan hasil persilangan (F1 dan F1R).....	70
28. Profil pita DNA hasil amplifikasi molekul DNA dengan primer terkait biosintesis antosianin.	71

DAFTAR GAMBAR (Lanjutan)

Gambar	Judul	Halaman
29.	Karakter kualitatif batang cabai keturunan pertama (F1-A×FP) dan keturunan resiprokal (F1R-FP×A)	73
30.	Karakter kualitatif daun tetua A dan FP, keturunan F1 dan F1R.	75
31.	Bunga cabai tetua A dan FP, keturunan F1 dan F1R.	76
32.	Irisan melintang buah cabai hasil persilangan tetua A dan FP.	78
33.	Buah cabai tetua persilangan, dan keturunan F1 dan F1R.	79
34.	Skema posisi relatif warna buah cabai keturunan F1 dan F1R terhadap kedua tetuanya (tetua A dan FP).....	81
35.	Diagram distribusi frekuensi warna buah cabai muda berdasarkan besarnya sudut Hue pada populasi tanaman tetua (A dan FP) dan hasil persilangan F1 dan F1R	82
36.	Profil pita DNA hasil amplifikasi dengan primer terkait antosianin	83
37.	Hasil amplifikasi cDNA dari molekul RNA organ batang menggunakan beberapa primer terkait biosintesis antosianin.....	84
38.	Hasil amplifikasi cDNA dari molekul RNA organ daun menggunakan beberapa primer terkait biosintesis antosianin.....	86
39.	Hasil amplifikasi cDNA dari molekul RNA organ bunga menggunakan beberapa primer terkait biosintesis antosianin.....	87
40.	Hasil amplifikasi cDNA dari molekul RNA organ buah menggunakan beberapa primer terkait biosintesis antosianin.....	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Uji T karakter warna buah cabai muda dan masak hasil kombinasi persilangan AxCP, AxBR, dan AxFP.....	99