

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
1.5. Keaslian Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	17
2.1. Cabai	17
2.1.1. Taksonomi cabai.....	17
2.1.2. Syarat tumbuh cabai	18
2.1.3. Warna buah cabai.....	20
2.1.4. Tipe buah cabai	23
2.1.5. Pemuliaan tanaman cabai.....	25
2.1.6. Tetua Open Pollinated	26
2.1.7. Studi Pewarisan Karakter Tipe dan Warna Buah pada Cabai.....	27
2.1.8. Seleksi Tingkat Molekuler melalui Ekspresi Gen dan Identifikasi Gen	31
2.1.9 Antosianin dan Jalur Biosintesisnya pada Cabai.....	32
2.1.10 Hipotesis.....	39

2.2. Landasan Teori	40
2.3. Hipotesis	43
III. METODE PENELITIAN	44
3.1. Kajian Keragaman Genetik Karakter Tipe dan Warna Buah Hasil Persilangan Cabai Hias	46
3.1.1. Bahan dan Alat Penelitian	46
3.1.2. Waktu dan Tempat Penelitian	47
3.1.3. Prosedur Penelitian.....	47
3.1.3.1. Karakterisasi Tetua dan Pelaksanaan Persilangan	47
3.1.3.2. Tahap Penanaman Generasi F1 Hasil Persilangan.....	48
3.1.3.3. Pengamatan Keragaman Keturunan F1 Hasil Persilangan.....	50
3.1.3.4. Analisis Data Keragaman Generasi F1 Hasil Persilangan.	51
3.2. Kajian Pewarisan Karakter Tipe dan Warna Buah Hasil Persilangan Cabai Hias	51
3.2.1. Bahan dan Alat Penelitian	51
3.2.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	51
3.2.3. Prosedur Penelitian	52
3.2.3.1. Tahap Penanaman Benih F2 menjadi Tanaman F2.....	52
3.2.3.2. Karakterisasi Generasi F2 Hasil Persilangan.....	52
3.2.4. Analisis Data	53
3.3. Kajian Molekuler Ekspresi Gen Antosianin pada Fase Perkembangan Buah Cabai dan Identifikasi Jenis Antosianin	54
3.3.1. Bahan dan Alat Penelitian.....	54
3.3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	54
3.3.3. Prosedur Penelitian	55
3.3.3.1. Isolasi RNA Total.....	55
3.3.3.2. Pembentukan cDNA dengan RT PCR.....	57
3.3.3.3. Analisis Ekspresi Gen Antosianin dengan qPCR	57
3.3.3.4. Identifikasi Profil Antosianin pada Fase Perkembangan Buah ..	59

3.4. Analisis data .	59
----------------------	----

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 60

4.1. Keragaman Genetik Tetua dan Hasil Persilangan Cabai Hias	60
4.2.1. Persilangan F1 PP x RST dan F1 Resiprok RST x PP	61
4.2.2. Persilangan F1 BP x PRT dan F1 Resiprok PRT x BP	71
4.2. Keragaman Keturunan Hasil Persilangan Pada Populasi F1 (Analisis Klaster) Berdasarkan Karakter Morfoagronomi	80
4.2.1. Persilangan F1 PP x RST dan F1 Resiprok RST x PP	80
4.2.2. Persilangan F1 BP x PRT dan F1 Resiprok PRT x BP	83
4.3. Perubahan Warna Buah Hasil Persilangan Cabai Hias Berdasarkan Bagan Warna.	86
4.4. Keragaman Kuantifikasi Warna Buah Hasil Persilangan Cabai Hias berdasarkan Chromameter.....	89
4.5. Studi Pewarisan Karakter-Karakter Buah pada Cabai Hias.....	92
4.5.1. Tipe Buah Cabai Hias.....	92
4.5.2. Warna Buah Cabai Hias.....	95
4.5.2.1. Persilangan F1 PP x RST dan F ₁ R RST x PP.....	96
4.5.2.2. Persilangan F1 BP x PRT dan F ₁ R PRT x BP	101
4.5.3. Bentuk Buah Cabai Hias.....	107
4.5.3.1. Persilangan F1 PPxRST dan F ₁ R RST x PP	107
4.5.3.2. Persilangan F1 BPxPRT dan F ₁ R PRT x BP	108
4.6. Ekspresi dan Identifikasi Antosianin pada Cabai Hias Selama Perkembangan Buah	110
4.6.1. Ekspresi Gen Antosianin Selama Fase Perkembangan Buah	
4.6.1.1. Ekspresi Gen F3H.....	110
4.6.1.2. Ekspresi Gen F3'5'H	115
4.6.1.3. Ekspresi Gen DFR.....	120
4.6.1.4. Ekspresi Gen ANS	124
4.6.1.5. Ekspresi Gen UFGT	129
4.6.2. Identifikasi Jenis Antosianin pada Cabai Hias	133
4.5.3.1. Identifikasi Jenis Antosianin pada Fase Muda	134

4.5.3.2. Identifikasi Jenis Antosianin pada Fase Antara	140
4.5.3.3. Identifikasi Jenis Antosianin pada Fase Masak	145
4.6.3. Peran Suhu, Kelembaban, dan Intensitas Cahaya dalam Regulasi Ekspresi Antosianin.....	149
4.7. Pembahasan Umum	156
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	162
5.1. Kesimpulan.....	162
5.2. Saran.....	162
VI. DAFTAR PUSTAKA.....	164
LAMPIRAN.....	181