

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Botani Tanaman Bawang.....	5
B. Kromosom bawang merah	9
C. Pembungaan Bawang Merah	11
D. Pembentukan Biji Bawang Merah	13
E. Variabilitas Tanaman yang Berasal dari Benih Botani Bawang Merah.....	20
F. Hipotesis	22
III. METODE PENELITIAN.....	23
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
B. Bahan dan Alat.....	23
C. Rancangan Penelitian.....	25
D. Cara Kerja	27
E. Analisis Data.....	37
F. Alur Penelitian	40
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41

	Halaman
Gambaran Umum Penelitian.....	41
A. Identifikasi kromosom kultivar bawang merah sebagai <i>Allium cepa</i> L. <i>Aggregatum</i> group.....	42
1. Jumlah kromosom.....	42
2. Karyotipe kultivar bawang merah.....	44
B. Uji fertilitas polen bunga bawang merah.....	51
1. Berdasarkan metode pewarnaan polen.....	51
2. Perkecambahan polen.....	53
C. Potensi berbunga dan uji fertilitas ovule bunga bawang merah.....	55
1. Inflorescence.....	56
2. Umbel.....	58
3. Floret.....	60
4. Fertilitas ovule.....	61
D. Uji viabilitas benih.....	63
1. Perlakuan perendaman (Stratifikasi).....	63
2. Pewarnaan dengan uji tetrazolium.....	65
E. Identifikasi variabilitas.....	67
1. Pengamatan morfologi tanaman.....	67
2. Analisis molekuler tanaman.....	70
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Tata nama kromosom	28
2	Komposisi larutan Buffer CTAB	34
3	Komposisi reaksi PCR untuk RAPD.....	35
4	Daftar Primer RAPD yang digunakan dalam penelitian	35
5	Komposisi gel agarose 1,5%	36
6	Analisis varian untuk rancangan acak lengkap	37
7	Jumlah kromosom bawang merah Biru, Tiron dan Tuk-tuk	43
8	Hasil perhitungan panjang lengan kromosom bawang merah Biru .	45
9	Hasil perhitungan panjang lengan kromosom bawang merah Crok kuning	47
10	Hasil perhitungan panjang lengan kromosom bawang merah Tiron.....	49
11	Hasil perhitungan panjang lengan kromosom bawang merah Tuk-tuk.....	50
12	Fertilitas polen bawang merah Crok kuning, Biru dan Tiron berdasarkan metode pewarnaan menggunakan aceto carmine.....	53
13	Persentase perkecambahan polen bawang merah.....	55
14	Produksi bunga bawang merah per 1m ²	63
15	Daya berkecambah benih botani bawang merah.....	65
16	Persentase viabilitas benih botani menggunakan uji tetrazolium.....	67
17	Nilai koefisien keragaman fenotipe bawang merah kultivar Tiron dan Tuk-tuk	70
18	Polimorfisme DNA Tiron pada 6 primer	71
19	Polimorfisme DNA Tuk-tuk pada 6 primer	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Tahap perkembangan bawang merah dari biji	8
2	Karyotipe bawang merah dengan jumlah kromosom $2n = 2x = 16$	11
3	Proses pembuahan pada spesies tanaman angiospermae	17
4	Prosedur pembacaan pita-pita DNA.....	38
5	Alur penelitian.....	40
6	Kromosom bawang merah	43
7	Kromosom bawang merah Biru pada tahap metaphase	44
8	Karyotipe bawang merah Biru	45
9	Kromosom bawang merah Crok kuning pada tahap metaphase.....	46
10	Karyotipe bawang merah Crok kuning	46
11	Kromosom bawang merah Tiron pada tahap metaphase	48
12	Karyotipe bawang merah Tiron.....	48
13	Kromosom bawang merah Tuk-tuk pada tahap metaphase	49
14	Karyotipe bawang merah Tuk-tuk.....	50
15	Fertilitas polen bawang merah	52
16	Perkecambahan polen.....	54
17	Tunas umbel yang baru terbentuk	56
18	Umbel terbentuk sempurna	56
19	Bunga mulai mekar	57
20	Bunga mekar sempurna.....	57
21	Kapsul.....	58
22	Umbel bawang merah.....	59
23	Floret bawang merah.....	60
24	Biji bawang merah	63
25	Proses perkecambahan benih biji bawang merah.....	64

	Halaman
26 Uji tetrazolium pada embrio bawang merah	66
27 Morfologi bawang merah	68
28 Moler pada bawang merah Tuk-tuk	68
29 Hasil elektroforesis DNA menggunakan primer CMN-A53.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Deskripsi bawang merah Biru	80
2	Deskripsi bawang merah Crok Kuning	81
3	Deskripsi bawang merah Tiron	82
4	Deskripsi bawang merah Tuk-tuk	83
5	Data suhu dan kelembaban udara di Bantul	84
6	Data suhu dan kelembaban udara di dalam sungkup plastik di Bantul	85
7	Pembuatan larutan carnoy	86
8	Pembuatan larutan aceto-carmine	86
9	Hasil Analisis Varian (ANOVA) Variabel Fenotipe.....	87
10	Fertilitas polen bawang merah Crok kuning, Biru dan Tiron	89
11	Persentase perkecambahan polen bawang merah Crok kuning dan Biru	89
12	Persentase viabilitas benih botani bawang merah Crok kuning, Biru, Tiron dan Tuk-tuk	90
13	Nilai koefisien keragaman fenotipe bawang merah Tiron	91
14	Nilai koefisien keragaman fenotipe bawang merah kultivar Tuk-tuk.....	92
15	Hasil Analisis DNA dengan Teknik RAPD pada Tiron.....	94
16	Hasil Analisis DNA dengan Teknik RAPD pada Tuk-tuk.....	95