

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI	x
ABSTRACT.....	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Kegunaan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Botani Tanaman Buncis.....	4
2.2. Syarat Tumbuh	6
2.3. Asal Usul Buncis dan Ciri-ciri Warna Kulit Biji.....	7
2.4. Perkembangan Budidaya Buncis di Individu	9
2.5. Karakter Kualitatif.....	10
2.5.1. Tipe Pertumbuhan (Growth Habit) pada Buncis	10
2.5.2. Warna Kulit Biji Buncis	12
2.6. Analisis Genetik	16
2.7. Hipotesis	20
III. METODE PELAKSANAAN PENELITIAN	21
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	21
3.2. Alat dan Bahan	21
3.3. Rancangan Penelitian	21
3.4. Pelaksanaan Penelitian	22
3.5. Pengamatan.....	22
3.6. Analisis Data.....	25
3.6.1. Karakter Kualitatif.....	26

3.6.2. Karakter Kuantitatif	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. Kondisi Umum	27
4.2. Bentuk Tanaman	30
4.3. Bunga dan Polong	33
4.4. Biji	34
4.5. Pendugaan Nilai Heritabilitas	36
4.6. Pendugaan Jumlah Lokus Gen Pengendali	44
V. KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1. Kesimpulan	48
5.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kenampakan morfologi tanaman buncis pada umur 8 MST	4
Gambar 2.2. Struktur bunga buncis	5
Gambar 2.3. Bagan klasifikasi tanaman buncis (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	6
Gambar 2.4. Persebaran (domestikasi) tanaman buncis di daerah lungkang gen Andes dan lungkang gen Amerika Tengah	7
Gambar 2.5. Warna kulit biji pada buncis di awal masa perkembangannya	8
Gambar 2.6. Grafik (a) luasan panen (ha) buncis dan (b) produksi (ton) buncis dari tahun 2012 hingga 2016 di Indonesia.....	9
Gambar 2.7. Beberapa ragam warna coklat pada kulit biji buncis menurut Lamprecht (1934) cit. Smith (1939). Warna a) <i>argus brown</i> , b) <i>buckthorn brown</i> , c) <i>chamois</i> , d) <i>raw silk yellow</i> , e) <i>sulfur white</i> , dan warna f) putih.....	14
Gambar 4.1. (a) Populasi buncis tetua asal Kenya (P ₁) dan (b) populasi buncis tetua lokal asal Temanggung (P ₂).....	29
Gambar 4.2. Kenampakan generasi F ₁ hasil persilangan antara P ₁ dengan P ₂	31
Gambar 4.3. Diagram batang (a) tinggi hipokotil, (b) tinggi tanaman, (c) jumlah nodus, (d) jarak antar nodus, dan (e) diameter batang pada setiap generasi.....	32
Gambar 4.4. Orientasi ujung runcing pada (a) tetua Kenya, (b) tetua lokal	34
Gambar 4.5. Diagram batang karakter (a) hari berbunga, (b) panjang polong, (c) lebar polong, (d) jumlah polong per tanaman, (e) jumlah biji per polong, dan (f) panjang ujung runcing	35
Gambar 4.6. Bentuk dan warna biji pada (a) tetua Kenya, (b) tetua lokal	37
Gambar 4.7. Diagram batang karakter (a) panjang biji, (b) lebar biji, dan (c) bobot 100 biji	38
Gambar 4.8. Histogram persebaran (a) tinggi tanaman dan (b) tinggi hipokotil pada generasi F ₂	39
Gambar 4.9. Histogram persebaran (a) jumlah nodus dan (b) jarak antar nodus pada generasi F ₂	41
Gambar 4.10. Histogram persebaran (a) diameter batang dan (b) jumlah polong pada generasi F ₂	42
Gambar 4.11. Histogram persebaran (a) panjang biji dan (b) lebar biji pada generasi F ₂	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Dasar Identifikasi terhadap Tipe Pertumbuhan Tanaman Buncis (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) (Singh, 1982)	13
Tabel 2.2. Persamaan arti gen pengontrol warna pada lambang yang digunakan oleh Lamprecht dan Kooiman	15
Tabel 2.3. Rasio fenotipik harapan generasi F ₂ model satu lokus	18
Tabel 2.4. Rasio fenotipik harapan generasi F ₂ model dua lokus	18
Tabel 4.1. Hasil persilangan generasi P ₁ ×P ₂ dan swaserbuk generasi F ₁	29
Tabel 4.2. Komponen ragam dan nilai heritabilitas beberapa karakter pada generasi F ₂	46
Tabel 4.3. Uji Chi-Square pada karakter warna biji generasi F ₂	46
Tabel 4.4. Uji Chi-Square pada karakter tipe pertumbuhan generasi F ₂	47
Tabel 4.5. Uji Chi-Square pada karakter posisi polong generasi F ₂	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai kritis distribusi X^2 (Pierce, 2005)	52
Lampiran 2. Kenampakan tinggi hipokotil empat tanaman generasi F ₂ pada umur 8 HST yang memiliki kenampakan seperti tetua Kenya.....	52
Lampiran 3. Deskripsi karakter-karakter pada tetua Kenya, tetua lokal, generasi F ₁ , dan generasi F ₂	53