

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Botani dan Agronomi Kacang Panjang	4
2.2 Hukum Mendel.....	5
2.3 Analisis Pola Segregasi	6
2.4 <i>Augmented Design</i>	7
2.5 Kajian Studi Pola Segregasi Tanaman Legum pada Populasi F ₂	8
2.6 Analisis Keragaman Genetik.....	10
2.7 Hipotesis	11
III. METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Waktu dan Tempat	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Rancangan Penelitian	13
3.4 Tata Laksana.....	15
3.5 Variabel dan Cara Pengamatan	16
3.6 Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Kondisi Umum Penelitian	22
4.2 Analisis Karakter Kualitatif.....	23
4.2.1 Pola Segregasi Kacang Panjang Populasi F ₂	23
4.3 Analisis Karakter Kuantitatif.....	46
4.3.1 <i>Analysis of variance</i> (ANOVA)	46
4.3.2 Analisis <i>Skewness</i> dan <i>Kurtosis</i>	49
4.3.3 Distribusi Frekuensi Kacang Panjang Populasi F ₂	51
4.3.4 Analisis Keragaman Genetik.....	55
V. PENUTUP.....	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Deskripsi karakter P1 (OR Hijau Star)	12
Tabel 4.2. Deskripsi karakter P2 (KP-140)	13
Tabel 4.3. Deskripsi karakter P1 (KP-367)	13
Tabel 4.4. Deskripsi karakter P2 (KP-150)	13
Tabel 4.5. Pola segregasi tipe pertumbuhan kacang panjang populasi F ₂ OR Hijau Star x KP-140	24
Tabel 4.6. Pola segregasi tipe perambatan kacang panjang populasi F ₂ OR Hijau Star x KP-140	24
Tabel 4.7. Pola segregasi warna polong muda kacang panjang populasi F ₂ OR Hijau Star x KP-140	26
Tabel 4.8. Pola segregasi tipe uliran polong muda kacang panjang populasi F ₂ OR Hijau Star x KP-140	28
Tabel 4.9. Pola segregasi pigmentasi polong kacang panjang populasi F ₂ OR Hijau Star x KP-140	29
Tabel 4.10. Pola Segregasi Tipe Kaitan Polong pada Tangkai Bunga Kacang Panjang Populasi F ₂ OR Hijau Star x KP-140	30
Tabel 4.11. Pola segregasi kelengkungan polong kacang panjang populasi F ₂ OR Hijau Star x KP-140	31
Tabel 4.12. Pola segregasi karakter bentuk biji kacang panjang populasi F ₂ OR Hijau Star x KP-140	32
Tabel 4.13. Pola segregasi karakter warna biji kacang panjang populasi F ₂ OR Hijau Star x KP-140	33
Tabel 4.14. Pola segregasi tipe pertumbuhan kacang panjang populasi F ₂ KP-367 x KP-150	35
Tabel 4.15. Pola segregasi tipe perambatan kacang panjang populasi F ₂ KP-367 x KP-150	36
Tabel 4.16. Pola segregasi warna polong muda kacang panjang populasi F ₂ KP-367 x KP-150	37
Tabel 4.17. Pola segregasi pigmentasi polong muda kacang panjang populasi F ₂ KP-367 x KP-150	39
Tabel 4.18. Pola segregasi tipe uliran polong kacang panjang populasi F ₂ KP-367 x KP-150	40
Tabel 4.19. Pola segregasi tipe kaitan polong pada tangkai bunga kacang panjang populasi F ₂ KP-367 x KP-150	41
Tabel 4.20. Pola segregasi kelengkungan polong kacang panjang populasi F ₂ KP-367 x KP-150	42
Tabel 21. Pola segregasi bentuk biji kacang panjang populasi F ₂ KP-367 x KP-150	43
Tabel 4.22. Pola segregasi warna biji kacang panjang populasi F ₂ KP-367 x KP-150	45
Tabel 4.23. Anova karakter kuantitatif populasi F ₂ OR Hijau Star x KP-140	47
Tabel 4.24. Anova karakter kuantitatif populasi F ₂ KP-367 x KP-150	48
Tabel 4.25. Skewness dan Kurtosis populasi F ₂ OR Hijau Star x KP-140	50
Tabel 4.26. Skewness dan Kurtosis populasi F ₂ KP-367 x KP-150	51
Tabel 4.27. Analisis keragaman genetik populasi F ₂ OR Hijau Star x KP-140 ...	56
Tabel 4.28. Analisis keragaman genetik populasi F ₂ KP-367 x KP-150	58

Tabel 4.29. Genetik karakter kuantitatif populasi F ₂ OR Hijau Star × KP-140	60
Tabel 4.30. Genetik karakter kuantitatif populasi F ₂ KP-367 × KP-150	60
Tabel 7.31. Karakteristik varietas OR Hijau Star	68
Tabel 7.32. Karakteristik aksesori KP-140	69
Tabel 7.33. Karakteristik aksesori KP-367	70
Tabel 7.34. Karakteristik aksesori KP-150	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan penelitian	14
Gambar 3.2. Pengukuran panjang dan lebar polong (UPOV, 2009).....	17
Gambar 3.3. Bentuk biji (AVRDC, 2012)	20
Gambar 3.4. Tipe uliran polong kacang panjang (UPOV, 2009)	21
Gambar 4.5. Tipe pertumbuhan kacang panjang F ₂ OR Hijau Star × KP-140	25
Gambar 4.6. Tipe perambatan kacang panjang F ₂ OR Hijau Star × KP-140	26
Gambar 4.7. Warna polong muda populasi F ₂ OR Hijau Star × KP-140	27
Gambar 4.8. Tipe uliran polong kacang panjang F ₂ OR Hijau Star × KP-140	29
Gambar 4.9 Pigmentasi Polong Muda Populasi F ₂ OR Hijau Star × KP-140.	30
Gambar 4.10. Tipe kaitan polong pada tangkai bunga kacang panjang F ₂ OR Hijau Star × KP-140	31
Gambar 4.11. Tipe kelengkungan polong kacang panjang F ₂ OR Hijau Star × KP-140	32
Gambar 4.12. Bentuk biji kacang panjang F ₂ OR Hijau Star × KP-140.....	33
Gambar 4.13. Warna biji kacang panjang F ₂ OR Hijau Star × KP-140.....	34
Gambar 4.14. Tipe Pertumbuhan Kacang Panjang F ₂ KP-367 × KP-150.....	36
Gambar 4.15. Tipe perambatan F ₂ KP-367 × KP-150	37
Gambar 4.16. Warna polong muda populasi F ₂ KP-367 × KP-150.....	38
Gambar 4.17. Segregasi warna polong populasi F ₂ KP-367 × KP-150 (gambar dari kiri ke kanan →P ₁ , F ₂ , P ₂)	39
Gambar 4.18 Pigmentasi Polong Kacang Panjang F ₂ KP-367 × KP-150.....	40
Gambar 4.19 Tipe Uliran Polong Kacang Panjang F ₂ KP-367 × KP-150	41
Gambar 4.20. Tipe kaitan polong pada tangkai bunga kacang panjang populasi F ₂ KP-367 × KP-150	42
Gambar 4.21. Kelengkungan polong kacang panjang populasi F ₂ KP-367 × KP-150	44
Gambar 4.22. Bentuk biji kacang panjang F ₂ KP-367 × KP-150	44
Gambar 4.23 Warna biji kacang panjang F ₂ KP-367 x KP-150	45
Gambar 4.24. Distribusi frekuensi populasi F ₂ OR Hijau Star × KP-140. (A) berat polong, (B) panjang polong, (C) lebar polong, (D) berat 100 biji, (E) jumlah polong per tangkai, (F) jumlah polong per tanaman, (G) jumlah lokul per polong.....	52
Gambar 4.25. Distribusi frekuensi populasi F ₂ KP-367 × KP-150. (A) berat polong, (B) panjang polong, (C) lebar polong, (D) berat 100 biji, (E) jumlah polong per tangkai, (F) jumlah polong per tanaman, (G) jumlah lokul per polong.	54
Gambar 7.26. Tipe Pertumbuhan OR Hijau Star (P ₁)	68
Gambar 7.27. Bunga OR Hijau Star (P ₁).....	68
Gambar 7.28. Polong Muda OR Hijau Star (P ₁)	68
Gambar 7.29. Tipe Pertumbuhan KP-140 (P ₂).....	69
Gambar 7.30. Bunga KP-140 (P ₂)	69
Gambar 7.31. Polong Muda KP-140 (P ₂).....	69
Gambar 7.32. Tipe Pertumbuhan KP-367 (P ₁).....	70
Gambar 7.33. Bunga KP-367 (P ₁)	70
Gambar 7.34. Polong Muda KP-367 (P ₁).....	70
Gambar 7.35. Tipe Pertumbuhan KP-150 (P ₂).....	71

Gambar 7.36. Bunga KP-150 (P2)	71
Gambar 7.37. Polong Muda KP-150 (P2)	71
Gambar 7.38. Lahan Penelitian Kacang Panjang	72
Gambar 7.39. Serangan Hama dan Penyakit pada Kacang Panjang	72
Gambar 7.40. Polong Berjamur	72
Gambar 7.41. Pengamatan Karakter Polong Kacang Panjang di Laboratorium...	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tetua Populasi F ₂ Kacang Panjang	68
Lampiran 2. Kondisi Umum Penelitian Kacang Panjang	72
Lampiran 3. Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif Populasi F ₂	73