

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Morfologi Jagung Manis	5
B. Morfologi Kacang Hijau	6
C. Pertanaman Tumpangsari	8
D. Tumpangsari Jagung Manis dan Kacang hijau	9
E. Populasi Tanaman	10
F. Landasan Teori	12
G. Hipotesis	13
III. CARA PENELITIAN	14
A. Metode Penelitian	14
B. Bahan dan Alat Penelitian	14

C. Tempat dan Waktu Penelitian	15
D. Pelaksanaan Penelitian	15
E. Pengamatan	17
F. Analisis Data	25
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHSAN	26
A. Komposisi Gulma.....	26
B. Komunitas Gulma	32
C. Berat Kering Gulma	33
D. Tanaman Jagung Manis	37
E. Tanaman Kacang Hijau	47
F. Efisiensi Pertanaman Tumpangsari	58
G. Pembahasan	59
V. KESIMPULAN DAN SARAN	71
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	72
RINGKASAN.....	73
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	80

DAFTAR TABEL
(LIST OF TABLES)

Tabel (Table)		Halaman (page)
1	Nilai SDR (%) berbagai jenis gulma sebelum pengolahan tanah ...	26
1	<i>SDR (%) of various weeds prior to land preparation</i>	26
2	Nilai SDR (%) jenis gulma pada umur 21 hari setelah tanam jagung manis dan kacang hijau	28
2	<i>SDR (%) of weeds species at 21 days after planting sweet corn and mungbean</i>	28
3	Nilai SDR (%) jenis gulma pada umur 42 hari setelah tanam jagung manis dan kacang hijau	31
3	<i>SDR (%) of weeds species at 42 days after planting sweet corn and mungbean</i>	31
4	Koefisien komunitas gulma (%) pada umur 21 dan 42 hari setelah tanam jagung manis dan kacang hijau	32
4	<i>Weed community coefficient (%) at 21 and 42 days after planting sweet corn and mungbean</i>	32
5	Bobot kering gulma tekian, rumputan dan daun lebar (g) pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau, umur 21 setelah tanam	33
5	<i>Dry weight (g) of sedges, grasses, and broadleaf weeds from three mungbean crop planted at different population at 21 days after planting</i>	33
6	Bobot kering gulma tekian, rumputan dan daun lebar (g) pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau, umur 42 setelah tanam.....	35
6	<i>Dry weight (g) of sedges, grasses, and broadleaf weeds from three mungbean crop planted at different population at 42 days after planting</i>	35
7	Tinggi tanaman jagung manis (cm) pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau umur 2,4,6,8, dan 10 minggu setelah tanam.....	39
7	<i>Plant height (cm) of sweet corn grown with different populations of three mungbean varieties at 2,4,6,8, and 10 weeks after planting</i>	39

8	Luas daun tanaman jagung manis (cm ² per 0,96 m ²) pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau, umur 21, 35, dan 49 hari setelah tanam.....	40
8	<i>Leaf area (cm² per 0.96 m² land area) of sweet corn intercropped with different populations of three mungbean varieties at 21, 35, and 49 days after planting</i>	40
9	Indek luas daun tanaman jagung manis pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau umur 21, 35, dan 49 hari setelah tanam.....	41
9	<i>Leaf area index of sweet corn intercropped with different populations of three mungbean varieties at 21, 35, and 49 days after planting</i>	41
10	Bobot segar tanaman jagung manis (g per 0,96 m ²) pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau umur 21, 35, dan 49 hari setelah tanam.....	42
10	<i>Plant fresh weight (g per 0.96 m² land area) of sweet corn intercropped with different populations of three mungbean varieties at 21, 35, and 49 days after planting</i>	42
11	Bobot kering tanaman jagung manis (g per 0,96 m ²) pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau umur 21, 35, dan 49 hari setelah tanam.....	43
11	<i>Plant dry weight (g per 0.96 m² land area) of sweet corn intercropped with different populations of three mungbean varieties at 21, 35, and 49 days after planting</i>	43
12	Umur berbunga (hari), jumlah tongkol per tanaman, panjang tongkol (cm), dan diameter tongkol (cm) jagung manis pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau.....	44
12	<i>Flowering date (days), ear number per plant, ear length (cm), and diameter (cm) of sweet corn intercropped with different populations of three mungbean</i>	44
13	Bobot segar tongkol berkelobot per tanaman (g) dan bobot segar tongkol tanpa kelobot per tanaman jagung manis (g) pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau.....	45
13	<i>Ear fresh weight per plant (g) with and without husk intercropped with different populations</i>	45
14	Bobot segar tongkol berkelobot (g per 1,92 m ²), bobot segar tongkol layak jual (g per 1,92 m ²), dan bobot segar tongkol layak jual (ton per hektar) jagung manis pada berbagai populasi tiga	

	varietas kacang hijau.....	46
14	<i>Ear fresh weight with husk (g per 1,92 m²), weight of marketable ears (g per 1.92 m²), and weight of marketable ears (ton per hectare) of sweet corn intercropped with different populations of three mungbean varieties</i>	46
15	Tinggi tanaman kacang hijau (cm) pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau umur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah tanam.....	48
15	<i>Plant height (cm) of three mungbean varieties grown at different populations at 2,4,6, and 8 weeks after planting</i>	48
16	Luas daun tanaman kacang hijau (cm ² per 0,96 m ²) pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau, umur 21, 35, dan 49 hari setelah tanam.....	50
16	<i>Leaf area (cm² per 0.96 m²) of three mungbean varieties at different populations at 21, 35, and 49 days after planting</i>	50
17	Indek luas daun tanaman kacang hijau pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau, umur 21, 35, dan 49 hari setelah tanam.....	51
17	<i>Leaf area index of three mungbean varieties at different populations at 21, 35, and 49 days after planting</i>	51
18	Bobot segar tanaman kacang hijau (g per 0,96 m ²) pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau, umur 21, 35, dan 49 hari setelah tanam	52
18	<i>Plant fresh weight (g per 0.96 m² land area) of three mungbean varieties grown at different populations at 21, 35, and 49 days after planting</i>	52
19	Bobot kering tanaman kacang hijau (g per 0,96 m ²) pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau, umur 21, 35, dan 49 hari setelah tanam	53
19	<i>Plant dry weight (g per 0.96 m² land area) of three mungbean varieties grown at different populations at 21, 35, and 49 days after planting</i>	53
20	Jumlah tandan per tanaman, jumlah polong per tandan, dan jumlah polong per tanaman kacang hijau pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau	55
20	<i>Bunch number per plant, pod number per bunch, and pod number per plant of three mungbean varieties grown at different populations</i>	55

21	Bobot biji kacang hijau (g per tanaman) dan bobot seribu biji (g), pada berbagai populasi tiga varietas kacang hijau	56
21	<i>Seed yield (g) per plant and 1000-seed weight (g) of three mungbean varieties grown at different populations</i>	56
22	Bobot biji (g per 1,92 m ²) dan bobot biji (ton per hektar) kacang hijau pada berbagai populasi varietas kacang hijau	57
22	<i>Seed yield (g per 1.92 m²) and seed yield (ton per hectare) of three mungbean varieties grown at different populations</i>	57
23	Nilai nisbah kesetaraan lahan tumpangsari jagung manis dengan kacang hijau pada berbagai populasi varietas kacang hijau.....	59
23	<i>Land equivalent ratio value of sweet corn intercropped with three mungbean varieties grown at different populations</i>	59

DAFTAR LAMPIRAN
(LIST OF APPENDICES)

Lampiran (<i>Appendix</i>)	Halaman (<i>page</i>)
1 Hasil analisis kimia tanah sebelum pengolahan tanah	81
1 <i>The result of chemical soil analysis prior to land preparation</i>	81
2 Tata letak petak penelitian tumpangsari dan monokultur	82
2 <i>Lay out of the experimental intercorpped and monoculture plots...</i>	82
3 Petak penelitian pola tanam monokultur jagung manis pada jarak tanam (80cm x 25cm)	83
3 <i>The experimental plot of cropping pattern of sweet corn monoculture at plant spacing (80cm x 25cm)</i>	83
4 Petak penelitian pola tanam monokultur kacang hijau pada jarak tanam (40cm x 15cm)	84
4 <i>The experimental plot of cropping pattern of mungbean monoculture at plant spacing (40cm x 15 cm)</i>	84
5 Petak penelitian pola tanam 100 % jagung manis dan 25 % kacang hijau	85
5 <i>The experimental plot of cropping pattern of sweet corn 100% and mungbean 25%</i>	85
6 Petak penelitian pola tanam 100% jagung manis dan 50 % kacang hijau	86
6 <i>The experimental plot of cropping pattern of sweet corn 100 % and mungbean 50%</i>	86
7 Petak penelitian pola tanam 100 % jagung manis dan 75 % kacang hijau.....	87
7 <i>The experimental plot of cropping pattern of sweet corn 100% and mungbean 75%</i>	87
8 Deskripsi kacang hijau varietas Kenari	88
8 <i>Description of mungbean kenari variety</i>	88
9 Deskripsi kacang hijau varietas Sriti.....	89
9 <i>Description of mungbean sriti variety</i>	89

10	Deskripsi kacang hijau varietas Perkutut.....	90
10	<i>Description of mungbean perkutut variety</i>	90
11	Sidik ragam bobot kering gulma tekian dan rumputan pada umur 21 hari setelah tanam.....	91
11	<i>Analysis of variance of dry weight of sedges and grasses weeds at 21 days after planting</i>	91
12	Sidik ragam bobot kering gulma daun lebar umur 21 hari dan tekian pada umur 42 hari setelah tanam.....	92
12	<i>Analysis of variance of dry weight of broadleaf at 21 days and sadges weeds at 42 days after planting</i>	92
13	Sidik ragam bobot kering gulma rumputan dan daun lebar pada umur 42 hari setelah tanam.....	93
13	<i>Analysis of variance of dry weight of grasses and broadleaf weeds at 42 days after planting</i>	93
14	Sidik ragam tinggi tanaman jagung manis pada umur 2 dan 4 minggu setelah tanam.....	94
14	<i>Analysis of variance of plant height of sweet corn at 2 and 4 weeks after planting</i>	94
15	Sidik ragam tinggi tanaman jagung manis pada umur 6 dan 8 minggu setelah tanam.....	95
15	<i>Analysis of variance of plant height of sweet corn at 6 and 8 weeks after planting</i>	95
16	Sidik ragam tinggi tanaman jagung manis pada umur 10 minggu dan luas daun pada umur 21 hari setelah tanam.....	96
16	<i>Analysis of variance of plant height of sweet corn at 10 weeks and leaf area at 21 days after planting</i>	96
17	Sidik ragam luas daun tanaman jagung manis pada umur 35 dan 49 hari setelah tanam.....	97
17	<i>Analysis of variance of leaf area of sweet corn at 35 and 49 days after planting.....</i>	97
18	Sidik ragam indek luas daun tanaman jagung manis pada umur 21 dan 35 hari setelah tanam	98
18	<i>Analysis of variance of leaf area index of sweet corn at 21 and 35 days after planting</i>	98
19	Sidik ragam indek luas daun tanaman jagung manis pada umur	

	49 hari dan bobot segar pada umur 21 hari setelah tanam.....	99
19	<i>Analysis of variance of leaf area index of sweet corn at 49 days and fresh weight at 21 days after planting</i>	99
20	Sidik ragam bobot segar tanaman jagung manis pada umur 35 dan 49 hari setelah tanam	100
20	<i>Analysis of variance of plant fresh weight of sweet corn at 35 and 49 days after planting</i>	100
21	Sidik ragam bobot kering tanaman jagung manis pada umur 21 dan 35 hari setelah tanam	101
21	<i>Analysis of variance of plant dry weight of sweet corn at 21 and 35 days after planting</i>	101
22	Sidik ragam bobot kering tanaman jagung manis pada umur 49 hari setelah tanam dan umur berbunga	102
22	<i>Analysis of variance of plant dry weight of sweet corn at 49 days after planting and flowering date</i>	102
23	Sidik ragam jumlah tongkol per tanaman dan panjang tongkol	103
23	<i>Analysis of variance of ear number per plant and ear length</i>	103
24	Sidik ragam diameter tongkol dan bobot segar tongkol berkelobot per tanaman	104
24	<i>Analysis of variance of ear diameter and ear fresh weight per plant</i>	104
25	Sidik ragam bobot segar tongkol tanpa kelobot per tanaman dan bobot segar tongkol berkelobot jagung manis per 1,92 m ² jagung manis	105
25	<i>Analysis of variance of ear fresh weight with without husk per plant and ear fresh weight with husk per 1.92 m² of sweet corn....</i>	105
26	Sidik ragam bobot segar tongkol jagung manis layak jual per 1,92 m ² dan bobot segar tongkol layak jual jagung manis per hektar ...	106
26	<i>Analysis of variance of freshweight of marketable ear per 1,92 m² and fresh weight of marketable ear per hectare of sweet corn.....</i>	106
27	Sidik ragam tinggi tanaman kacang hijau pada umur 2 dan 4 minggu setelah tanam.....	107
27	<i>Analysis of varience of plant height of mungbean at 2 and 4 weeks after planting</i>	107

28	Sidik ragam tinggi tanaman kacang hijau pada umur 6 dan 8 minggu setelah tanam.....	108
28	<i>Analysis of variance of plant height of mungbean at 6 and 8 weeks after planting</i>	108
29	Sidik ragam luas daun tanaman kacang hijau pada umur 21 dan 35 hari setelah tanam.....	109
29	<i>Analysis of variance of leaf area of mungbean at 21 and 35 days after planting</i>	109
30	Sidik ragam luas daun tanaman kacang hijau pada umur 49 hari dan indek luas daun pada umur 21 hari setelah tanam	110
30	<i>Analysis of variance of leaf area of mungbean at 49 days and leaf area index at 21 days after planting</i>	110
31	Sidik ragam indek luas daun tanaman kacang hijau pada umur 35 dan 49 hari setelah tanam.....	111
31	<i>Analysis of variance of leaf area index of mungbean at 35 and 49 days after planting</i>	111
32	Sidik ragam bobot segar tanaman kacang hijau pada umur 21 dan 35 hari setelah tanam	112
32	<i>Analysis of variance of plant fresh weight of mungbean at 21 and 35 days after planting</i>	112
33	Sidik ragam bobot segar tanaman kacang hijau umur 49 hari dan bobot kering tanaman kacang hijau pada umur 21 setelah tanam.....	113
33	<i>Analysis of variance of plant fresh weight of mungbean at 49 days and plant dry weight of mungbean at 21 days after planting</i>	113
34	Sidik ragam bobot kering tanaman kacang hijau pada umur 35 dan 49 hari setelah tanam	114
34	<i>Analysis of variance of plant dry weight of mungbean at 35 and 49 days after planting</i>	114
35	Sidik ragam jumlah tandan per tanaman dan jumlah polong per tandan	115
35	<i>Analysis of variance of bunch number per plant and pod number per bunch</i>	115
36	Sidik ragam jumlah polong per tanaman dan bobot biji per tanaman	116

36	<i>Analysis of variance of pod number per plant and seed yield per plant</i>	116
37	Sidik ragam bobot seribu biji dan bobot biji per 1,92 m ² kacang hijau	117
37	<i>Analysis of variance of 1000-seed weight and seed yield per 1.92 m² of mungbean</i>	117
38	Sidik ragam bobot biji per hektar nilai dan nisbah kesetaraan lahan	118
38	<i>Analysis of variance of seed yield per hectare and land equivalent ratio</i>	118
39	Sidik ragam sekapan cahaya tanaman jagung manis pada umur 21 dan 35 hari setelah tanam	119
39	<i>Analysis of variance of plant light interception of sweet corn at 21 and 35 days after planting</i>	119
40	Sidik ragam sekapan cahaya tanaman jagung manis pada umur 49 hari dan tanaman kacang hijau pada umur 21 hari setelah tanam	120
40	<i>Analysis of variance of plant light interception of sweet corn at 49 days and plant light interception of mungbean at 21 days after planting</i>	120
41	Sidik ragam sekapan cahaya tanaman kacang hijau pada umur 35 dan 49 hari setelah tanam	121
41	<i>Analysis of variance of plant light interception of mungbean at 35 and 49 days after planting</i>	121
42	Sekapan cahaya tanaman jagung manis dan kacang hijau pada umur 21, 35, dan 49 hari setelah tanam.....	122
42	<i>Plant light interception of sweet corn and mungbean at 21, 35, and 49 days after planting</i>	122

DAFTAR GAMBAR (LIST OF FIGURE)

Gambar (Figure)	Halaman (page)
1 Bobot kering gulma tekian, rumputan, dan daun lebar pada berbagai populasi kacang hijau, umur 21 hari setelah tanam	34
1 <i>Dry weight of sedges, grasses, and broadleaf weeds from mungbean crop planted at different population at 21 days after planting</i>	34
2 Bobot kering gulma tekian, rumputan, dan daun lebar pada berbagai populasi kacang hijau, umur 42 hari setelah tanam	37
2 <i>Dry weight of sedges, grasses, and broadleaf weeds from mungbean crop planted at different population at 42 days after planting</i>	37
3 Tinggi tanaman jagung manis pada umur 2, 4, 6, 8, dan 10 minggu setelah tanam	38
3 <i>Plant height of sweet corn at 2, 4, 6, 8, and 10 weeks after planting</i>	38
4 Tinggi tanaman kacang hijau pada umur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah tanam	49
4 <i>Plant height of mungbean at 2, 4, 6, and 8 weeks after planting ..</i>	49
5 Pengaruh populasi tiga varietas kacang hijau terhadap produksi jagung manis	69
5 <i>The effect of different population of three mungbean varieties on sweet corn yield</i>	69