

## DAFTAR ISI

	hal
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>INTISARI</b> .....	xvii
<b>ABSTRACT</b> .....	xviii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan dan Manfaat .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. <i>Artemisia cina</i> .....	5
B. Keragaman Genetik.....	7
C. Metode Poliploidisasi <i>Artemisia cina</i> .....	7
D. Karakter Tanaman Poliploid.....	11
<b>HIPOTESIS</b> .....	13
<b>III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b> .....	14
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian.....	14

B. Bahan dan Alat.....	14
C. Metode Penelitian.....	15
D. Pelaksanaan Penelitian.....	16
E. Analisis Data.....	22
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
A. Persentase Ploidi Tanaman Pada Perlakuan Kolkisina dan Zat Pengatur Tumbuh.....	25
B. Keragaman Kromosom dan Kariotipe Pada <i>Artemisia cina</i> Hasil Induksi Kolkisina dan Zat Pengatur Tumbuh.....	38
C. Keragaman Sitologi Tanaman <i>Artemisia cina</i> Pada Perlakuan Kolkisina dan Zat Pengatur Tumbuh.....	93
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>123</b>
A. Kesimpulan.....	123
B. Saran.....	124
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>125</b>

## I. DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	hal
1.	Tanaman yang mengalami perubahan metabolit sekunder akibat perubahan ploidi.....	13
2.	Tata nama kromosom.....	18
3.	Analisis varian untuk rancangan acak lengkap.....	22
4.	Analisis ragam .....	22
5.	Ploidi tanaman kontrol <i>Artemisia</i> .....	26
6.	Prosentase poliploidi <i>Artemisia cina</i> perlakuan kolkisina.....	28
7.	Prosentase poliploidi <i>Artemisia cina</i> perlakuan 2,4-D dan BA.....	31
8.	Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman kontrol lapangan $x=9$ .....	40
9.	Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman kontrol lapangan $x=8$ .....	41
10.	Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman kontrol kultur jaringan $2n=32$ .....	45
11.	Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman kontrol kultur jaringan $2n=16$ .....	47
12.	Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut	

(p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman kontrol kultur jaringan $2n=32$ .....	49
13. Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman kolkisina $2n=18$ .....	52
14. Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman kolkisina $2n=45$ .....	54
15. Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman kolkisina $2n=63$ .....	56
16. Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman kolkisina $2n=54$ .....	59
17. Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman kolkisina $2n=64$ .....	62
18. Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman zat pengatur tumbuh $2n=27$ .....	65
19. Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman zat pengatur tumbuh $2n=35$ .....	67

20	Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman zat pengatur tumbuh $2n=27$ .....	69
21	Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman zat pengatur tumbuh $2n=36$ .....	71
22	Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman zat pengatur tumbuh $2n=40$ .....	73
23	Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman zat pengatur tumbuh $2n=28$ .....	75
24.	Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman zat pengatur tumbuh $2n=54$ .....	77
25.	Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman zat pengatur tumbuh $2n=54$ .....	80
26.	Data panjang lengan pendek (p), lengan panjang (q), panjang absolut (p+q), rasio lengan (q/p), indeks sentromer dan bentuk kromosom tanaman zat pengatur tumbuh $2n=19$ .....	83
27.	Perbandingan kariotipe <i>Artemisia cina</i> .....	89
28.	Nilai komponen simetri kariotipe.....	92

29. Hasil analisis ragam dan ragam genetik <i>Artemisia cina</i> hasil poliploidisasi dengan kolkisina dan zat pengatur tumbuh.....	94
30. Hasil analisis ragam dan ragam genetik <i>Artemisia cina</i> hasil poliploidisasi dengan kolkisina dan zat pengatur tumbuh.....	95
31. Hasil analisis ragam dan ragam genetik <i>Artemisia cina</i> hasil poliploidisasi dengan kolkisina dan zat pengatur tumbuh.....	96

## II. DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>hal</b>
1.	Perbandingan ukuran stomata tanaman <i>D. Kotschy</i> dan ukuran trikoma pada tanaman <i>Tanacetum parthenium</i> .....	12
2.	Bagan alir penelitian.....	24
3.	Morfologi kromosom saat metafase somatik.....	36
4.	Morfologi kromosom saat metafase somatik.....	37
5.	Diagram Pencar Kromosom kontrol lapangan <i>Artemisia cina</i> (x=9).....	40
6.	Idiogram kontrol lapangan <i>A.cina</i> (x=9).....	41
7.	Kariotipe tanaman kontrol lapangan <i>Artemisia cina</i> (tanaman x=9).....	41
8.	Diagram Pencar Kromosom kontrol lapangan <i>Artemisia cina</i> (x=8).....	42
9.	Idiogram kontrol lapangan <i>A.cina</i> (x=8).....	42
10.	Kariotipe kontrol lapangan <i>A.cina</i> (x=8).....	42
11.	Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> kontrol kultur jaringan 2n=32.....	46
12.	Idiogram <i>A.cina</i> kontrol kultur jaringan 2n=32.....	46
13.	Kariotipe <i>Artemisia cina</i> kontrol kultur jaringan 2n=32.....	47
14.	Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> kontrol kultur jaringan 2n=16.....	48
15.	Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> kontrol kultur jaringan 2n=16.....	48
16.	Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> kontrol kultur jaringan 2n=16.....	48
17.	Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> kontrol kultur jaringan 2n=32.....	50
18.	Idiogram <i>A.cina</i> kontrol kultur jaringan 2n=32.....	50
19.	Kariotipe <i>Artemisia cina</i> kontrol kultur jaringan 2n=32.....	50
20.	Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> kolkisina 2n=18.....	53

21. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> kolkisina 2n=18.....	53
22. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> kolkisina 2n=18.....	54
23. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> kolkisina 2n=45.....	55
24. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> kolkisina 2n=45.....	56
25. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> kolkisina 2n=45.....	56
26. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> kolkisina 2n=63.....	58
27. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> kolkisina 2n=63.....	58
28. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> kolkisina 2n=63.....	59
29. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> kolkisina 2n=54.....	61
30. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> kolkisina 2n=54.....	61
31. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> kolkisina 2n=54.....	61
32. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> kolkisina 2n=64.....	64
33. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> kolkisina 2n=64.....	64
34. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> kolkisina 2n=64.....	64
35. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) 2n=27.....	66
36. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) 2n=27.....	66
37. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> (2,4-D+BA) 2n=27.....	66
38. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) 2n=35.....	68
39. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) 2n=35.....	68
40. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> (2,4-D+BA) 2n=35.....	68
41. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) 2n=27.....	70
42. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) 2n=27.....	70
43. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> (2,4-D+BA) 2n=27.....	70

44. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) $2n=36$ .....	72
45. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) $2n=36$ .....	72
46. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> (2,4-D+BA) $2n=36$ .....	73
47. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) $2n=40$ .....	74
48. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) $2n=40$ .....	75
49. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> (2,4-D+BA) $2n=40$ .....	75
50. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) $2n=28$ .....	76
51. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) $2n=28$ .....	77
52. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> (2,4-D+BA) $2n=28$ .....	77
53. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) $2n=54$ .....	79
54. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) $2n=54$ .....	79
55. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> (2,4-D+BA) $2n=54$ .....	80
56. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) $2n=54$ .....	82
57. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) $2n=54$ .....	82
58. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> (2,4-D+BA) $2n=54$ .....	83
59. Diagram Pencar Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) $2n=19$ .....	84
60. Idiogram Kromosom <i>A. cina</i> (2,4-D+BA) $2n=19$ .....	84
61. Kariotipe kromosom <i>Artemisia cina</i> (2,4-D+BA) $2n=19$ .....	84
62. Grafik regresi antara ploidi dengan panjang sel.....	102
63. Grafik regresi antara ploidi dengan lebar sel.....	102
64. Grafik regresi antara ploidi dengan panjang nukleus.....	103
65. Grafik regresi antara ploidi dengan lebar nukleus.....	103
66. Grafik regresi antara ploidi dengan klorofil a.....	106

67. Grafik regresi antara ploidi dengan klorofil b.....	106
68. Grafik regresi antara ploidi dengan total klorofil.....	107
69. Grafik regresi antara ploidi dengan karotin.....	107
70. Stomata <i>Artemisia cina</i> pada berbagai tingkat ploidi.....	110
71. Grafik regresi antara ploidi dengan panjang stomata adaksial.....	111
72. Grafik regresi antara ploidi dengan lebar stomata adaksial.....	111
73. Grafik regresi antara ploidi dengan kerapatan stomata adaksial.....	112
74. Grafik regresi antara ploidi dengan panjang stomata abaksial.....	113
75. Grafik regresi antara ploidi dengan lebar stomata abaksial.....	114
76. Grafik regresi antara ploidi dengan kerapatan stomata abaksial.....	114
77. Trikoma <i>Artemisia cina</i> pada berbagai tingkat ploidi.....	117
78. Grafik regresi antara ploidi dengan panjang trikoma adaksial.....	118
79. Grafik regresi antara ploidi dengan lebar trikoma adaksial.....	119
80. Grafik regresi antara ploidi dengan kerapatan trikoma adaksial.....	119
81. Grafik regresi antara ploidi dengan panjang trikoma abaksial.....	121
82. Grafik regresi antara ploidi dengan lebar trikoma abaksial.....	121
83. Grafik regresi antara ploidi dengan kerapatan trikoma abaksial.....	122

### III. DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Hal</b>
1.	Hasil sidik ragam anova.....	136