

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> .....	i
<b>Halaman Pengesahan</b> .....	ii
<b>Halaman Pernyataan Keaslian Tesis</b> .....	iii
<b>Prakata</b> .....	iv
<b>Daftar Isi</b> .....	v
<b>Daftar Tabel</b> .....	vii
<b>Daftar Gambar</b> .....	viii
<b>Daftar Lampiran</b> .....	ix
<b>Abstrak</b> .....	x
<b>Abstract</b> .....	xi
<b>BAB I. Pendahuluan</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II. Tinjauan Pustaka</b> .....	5
A. Tanaman Kedelai .....	5
1. Morfologi Tanaman Kedelai .....	6
2. Kandungan Gizi Kedelai .....	8
3. Budidaya Tanaman Kedelai .....	10
4. Varietas Kedelai Unggul .....	14
B. Poliploid .....	19
C. Kolkisin .....	21
<b>BAB III. Landasan Teori</b> .....	26
A. Landasan Teori .....	26
B. Hipotesis .....	29
<b>BAB IV. Metode Penelitian</b> .....	30
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	30
B. Bahan .....	30
C. Alat .....	31
D. Langkah Kerja .....	31
E. Analisis Data .....	36
<b>BAB V. Hasil Penelitian dan Pembahasan</b> .....	37
A. Pengaruh Kolkisin Terhadap Viabilitas dan Derajat Ploidii Kedelai .....	37
B. Karakter Fenotip Kedelai Hasil Induksi dengan Kolkisin .....	47
C. Kadar Protein Total dan Kadar Isoflavon Kedelai Hasil Induksi dengan Kolkisin .....	56
<b>BAB VI. Kesimpulan dan Saran</b> .....	60
A. Kesimpulan .....	60
B. Saran .....	60
<b>Ringkasan</b> .....	61
<b>Summary</b> .....	63
<b>Daftar Pustaka</b> .....	65



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**KARAKTER FENOTIP DAN GENOTIP KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merr.) HASIL POLIPLIODISASI  
DENGAN KOLKISIN**

IRMA NOFITAHESI, Dr. Budi Setiadi Daryono, M.Agr.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

<b>Lampiran</b> .....	71
-----------------------	----

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Deskripsi tanaman kedelai .....	8
Tabel 2. Kandungan gizi kedelai per 100 g biji kedelai .....	9
Tabel 3. Kandungan asam amino kedelai per 100 g biji kedelai .....	9
Tabel 4. Sifat pembeda varietas tanaman kedelai .....	16
Tabel 5. Pengaruh konsentrasi dan lama perlakuan kolkisin terhadap viabilitas biji kedelai EMJ dan Anjasmoro .....	42
Tabel 6. Karakter fenotip kedelai hasil induksi dengan kolkisin .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman kedelai ( <i>Glycine max</i> (L.) Merr.) (Dokumen pribadi, 2015) .....	5
Gambar 2. Struktur kimia (a) genistein dan (b) daidzein (Food Safety Commission, 2006) .....	10
Gambar 3. Biji kedelai Anjasmoro (Dokumen pribadi, 2015) .....	19
Gambar 4. Struktur kimia kolkisin (Dowd, 2007) .....	21
Gambar 5. Perbandingan biji kedelai (a) EMJ dan (b) Anjasmoro (Dokumen pribadi, 2016) .....	38
Gambar 6. Biji kedelai Anjasmoro tidak tumbuh pada perlakuan kolkisin (a) 0,025% 16 jam, (b) 0,05% 8 jam, (c) 0,05% 16 jam, (d) 0,075% 8 jam, dan (e) 0,075% 16 jam (Dokumen pribadi, 2016) .....	40
Gambar 7. Hasil analisis derajat ploidi dengan menggunakan <i>flow cytometry</i> pada daun muda tanaman (a) kedelai Anjasmoro kontrol, (b) kedelai Anjasmoro perlakuan kolkisin 0,01%, (c) kedelai Anjasmoro perlakuan kolkisin 0,02%, dan (d) kedelai EMJ kontrol .....	44
Gambar 8. Perbandingan tanaman kedelai EMJ umur 56 hari yang ditanam di (a) lahan pertanian Jamusan, Yogyakarta dan (b) <i>greenhouse</i> (Dokumen pribadi, 2015 & 2016) .....	51
Gambar 9. Perbandingan polong dan biji (a) kedelai EMJ kontrol, (b) kedelai Anjasmoro kontrol, (c) kedelai Anjasmoro 0,01%, dan (d) kedelai Anjasmoro 0,02% (Dokumen pribadi, 2016) .....	52
Gambar 10. Perbandingan warna bunga pada (a) tanaman kedelai EMJ (putih) dan (b) tanaman kedelai Anjasmoro (ungu) (Dokumen pribadi, 2016)	56
Gambar 11. Perbandingan kadar protein total kedelai EMJ kontrol, kedelai Anjasmoro kontrol, dan kedelai Anjasmoro perlakuan (0,01% dan 0,02%). Data ditampilkan dalam nilai rerata $\pm$ standar deviasi. Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf 5% (Lampiran 2) .....	57
Gambar 12. Perbandingan kadar isoflavon genistein kedelai EMJ kontrol, kedelai Anjasmoro kontrol, dan kedelai Anjasmoro perlakuan (0,01% dan 0,02%). Data ditampilkan dalam nilai rerata $\pm$ standar deviasi. Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf 5% (Lampiran 2) .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi kedelai Anjasmoro .....	71
Lampiran 2. Analisis <i>one way</i> ANOVA dan uji Duncan taraf 5% .....	72
Lampiran 3. Stomata pada daun kedelai .....	76
Lampiran 4. Kadar air kedelai .....	77
Lampiran 5. Kurva standar genistein .....	77