

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
ARTI SINGKATAN .....	xvi
INTISARI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	6
C. Keaslian Penelitian .....	6
D. Urgensi Penelitian .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	10
A. Telaah Pustaka .....	10
1. Jagung ( <i>Zea mays</i> ) .....	10
2. Flavonoid.....	13
3. Antioksidan.....	15
4. Inhibitor Enzim Tirosinase .....	17
5. Gel .....	21

6. Optimasi .....	23
7. Stabilitas <i>Freeze Thaw Cycling</i> .....	26
8. <i>Sun Protection Factor</i> (SPF) .....	26
9. Iritasi Kulit.....	28
10. Monografi Bahan Gel .....	28
B. Landasan Teori .....	31
C. Kerangka Konsep .....	33
D. Hipotesis .....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
A. Alat dan Bahan .....	35
B. Jalannya Penelitian .....	36
1. Fraksi Aktif sebagai Inhibitor Enzim Tirosinase .....	36
2. Formula Optimum Gel Fraksi Flavonoid Tongkol Jagung .....	43
3. Aktivitas Formula Optimum Gel Fraksi Flavonoid Tongkol Jagung sebagai Penghambat Enzim Tirosinase .....	48
C. Analisis Data .....	56
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>59</b>
A. Fraksi Aktif sebagai Inhibitor Enzim Tirosinase .....	59
1. Determinasi.....	59
2. Pembuatan Ekstrak Etanol dan Fraksi Tongkol Jagung.....	59
3. Identifikasi Flavonoid dan Antioksidan Fraksi Tongkol Jagung secara Kualitatif dengan KLT.....	60
4. Penentuan Fenol dan Flavonoid Total Fraksi Tongkol Jagung..	64
5. Penentuan Aktivitas Antioksidan dengan DPPH Ekstrak dan Fraksi Tongkol Jagung .....	65
6. Uji Penghambatan Tirosinase secara In Vitro Ekstrak Etanol dan Fraksi Tongkol Jagung.....	67
7. Korelasi antara Kadar Fenol Total, Flavonoid Total, Aktivitas	

Antioksidan dan Inhibitor Tirosinase Ekstrak dan Fraksi	
Flavonoid Tongkol Jagung dengan PCA.....	68
B. Formula Optimum Gel Fraksi Flavonoid Tongkol Jagung .....	
1. Rancangan Percobaan Optimasi dan Penentuan Run dengan	
<i>Simplex Latice Design</i> (SLD).....	70
2. Pengujian Sifat Fisik Run Formula Gel .....	72
3. Penentuan Formula Optimum.....	79
4. Verifikasi Formula Optimum.....	80
5. Uji Stabilitas Formula Optimum Gel Fraksi Flavonoid	
Tongkol Jagung Menggunakan Metode <i>Freeze Thaw Cycling</i>	
selama 4 siklus.....	81
C. Aktivitas Formula Optimum Gel Fraksi Flavonoid Tongkol Jagung	
sebagai Penghambat Enzim Tirosinase.....	82
1. Uji Antioksidan Formula Optimum Gel.....	82
2. Penentuan Nilai SPF secara in-vitro Formula Optimum Gel	
Fraksi Flavonoid Tongkol Jagung.....	83
3. Hasil Pengamatan Uji Iritasi Formula Optimum Gel	
Fraksi Flavonoid Tongkol Jagung pada Kelinci .....	84
4. Hasil Penghambatan Tirosinase Formula Optimum Gel.....	92
 BAB V PEMBAHASAN .....	 95
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	 99
A. Kesimpulan .....	99
B. Saran .....	100
 DAFTAR PUSTAKA .....	 101
 DAFTAR PUBLIKASI ILMIAH .....	 110
 LAMPIRAN .....	 111



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**KORELASI FENOL DAN FLAVONOID TOTAL DENGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN  
PENGHAMBATAN ENZIM TIROSINASE  
FRAKSI AKTIF TONGKOL JAGUNG SERTA OPTIMASI FORMULASINYA DALAM BENTUK GEL**  
INDRI KUSUMA DEWI, Prof. Dr. apt. Suwijiyono Pramono, DEA  
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

RINGKASAN DISERTASI .....	134
NASKAH PUBLIKASI 1 .....	147
NASKAH PUBLIKASI 2 .....	154