UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Studi Perbandingan dan Ketidakpastian Pengukuran pada Penetapan Kadar Isoflavon Ekstrak Kedelai (Glycine max (L.)) dengan Metode KLT-Densitometri dan Spektrofotometri UV-Vis**
Muhammad Mulla Shadra Al Qodri, Dr. rer. nat. apt. Siti Nurul Hidayah, M.Sc.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... i
HALAMAN JUDUL ..... ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR ..... iii
HALAMAN PERNYATAAN ..... iv
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... v
KATA PENGANTAR ..... vi
DAFTAR ISI ..... ix
DAFTAR GAMBAR ..... xi
DAFTAR TABEL ..... xii
DAFTAR LAMPIRAN ..... xiii
DAFTAR SINGKATAN KATA ..... xiv
INTISARI ..... xv
*ABSTRACT* ..... xvi
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
A. Latar belakang ..... 1
B. Rumusan Masalah ..... 5
C. Tujuan Penelitian ..... 5
D. Manfaat Penelitian ..... 5
BAB II TELAAH KEILMUAN TINJAUAN PUSTAKA ..... 7
A. Tinjauan Pustaka ..... 7
1. Kedelai ..... 7
2. Metabolit Sekunder ..... 9
a. Isoflavon ..... 10
3. Ekstraksi ..... 12
4. Metode Analisis ..... 14
a. Spektrofotometri UV-Vis ..... 14
b. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)-Densitometri ..... 18
5. Ketidakpastian Pengukuran ..... 22
B. Landasan Teori ..... 24
C. Hipotesis ..... 27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN ..... 28
A. Rancangan Penelitian ..... 28
B. Variabel Penelitian ..... 28

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Studi Perbandingan dan Ketidakpastian Pengukuran pada Penetapan Kadar Isoflavon Ekstrak Kedelai (Glycine max (L.)) dengan Metode KLT-Densitometri dan Spektrofotometri UV-Vis**
Muhammad Mulla Shadra Al Qodri, Dr. rer. nat. apt. Siti Nurul Hidayah, M.Sc.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

C. Bahan Penelitian..... 29
D. Alat Penelitian..... 29
E. Tempat dan Waktu Penelitian..... 30
F. Prosedur Penelitian..... 30
1. Preparasi Sampel..... 30
2. Ekstraksi Sampel..... 31
3. Analisis dengan Spektrofotometri UV-Vis..... 31
4. Analisis dengan KLT-Densitometri..... 33
G. Analisis Data..... 35
1. Analisis Statistik..... 35
2. Analisis Ketidakpastian Pengukuran..... 36
H. Skema Penelitian..... 38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 39
A. Ekstraksi Isoflavon dari Serbuk Kedelai (*Glycine max* (L.))..... 39
B. Analisis Kadar Isoflavon Ekstrak Kedelai (*Glycine max* (L.))..... 42
1. Analisis Kadar Isoflavon Total dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis ..... 43
2. Analisis Kadar Genistein dengan Metode KLT-Densitometri..... 48
3. Perbandingan Kadar Isoflavon pada Metode Spektrofotometri UV-Vis dan KLT-Densitometri..... 56
C. Analisis Ketidakpastian Pengukuran..... 60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 77
A. Kesimpulan..... 77
B. Saran..... 77
Daftar Pustaka..... 78
Lampiran..... 84