



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	4
1.3.Tujuan Penelitian	4
1.4.Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Jengkol	6
2.2. Senyawa Antigizi	9
2.2.1. Asam Jengkolat	9
2.2.2. Tanin	12
2.2.3. Tripsin Inhibitor	14
2.3. Proses Pemasakan	15
2.4. Kecernaan Protein	18
2.5. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Bahan dan Alat	20
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.3. Pelaksanaan Penelitian	21
3.4. Metode Analisis	25
3.5. Variabel dan Taraf	31
3.6. Dasar Pemilihan Variabel dan Taraf	32



**PROFIL SENYAWA GIZI, ANTIGIZI, DAN KECERNAAN PROTEIN SECARA IN VITRO BIJI JENGKOL
(*Pithecellobium*
jiringa) REBUS, KUKUS, DAN GORENG**

CHRISTIN ARDIANTO, Dr. Ir. Supriyadi, M.Sc.; Prof. Dr. Ir. Umar Santoso, M.Sc.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

3.7. Rancangan Percobaan	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Karakter Fisik	34
4.1.1. Warna	34
4.1.2. Tekstur	36
4.2. Nilai Gizi	38
4.2.1. Gizi Proksimat	38
4.2.2. Profil Asam Amino	42
4.3. Senyawa Antigizi	44
4.3.1. Tanin	45
4.3.2. Tripsin Inhibitor	46
4.3.3. Asam Jengkolat	47
4.4. Kecernaan Protein <i>In Vitro</i> (IVPD)	48
BAB V KESIMPULAN	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	65



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PROFIL SENYAWA GIZI, ANTIGIZI, DAN KECERNAAN PROTEIN SECARA IN VITRO BIJI JENGKOL
(*Pithecellobium***

jiringa) REBUS, KUKUS, DAN GORENG

CHRISTIN ARDÍANTO, Dr. Ir. Supriyadi, M.Sc.; Prof. Dr. Ir. Umar Santoso, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Biji jengkol tua	6
Gambar 2.2. Struktur molekul asam jengkolat	10
Gambar 3.1. Desain pelaksaan penelitian	22
Gambar 3.2. Diagram alir penentuan waktu pemasakan terbaik	22
Gambar 3.3. Diagram alir karakterisasi biji jengkol terpilih dari tiap proses pemasakan	23



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PROFIL SENYAWA GIZI, ANTIGIZI, DAN KECERNAAN PROTEIN SECARA IN VITRO BIJI JENGKOL
(*Pithecellobium*
jiringa) REBUS, KUKUS, DAN GORENG**

CHRISTIN ARDÍANTO, Dr. Ir. Supriyadi, M.Sc.; Prof. Dr. Ir. Umar Santoso, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi gizi biji jengkol	8
Tabel 2.2. Komposisi asam amino biji jengkol	9
Tabel 3.1. Perbedaan proses pengolahan yang digunakan dalam penelitian	24
Tabel 4.1. Nilai chromameter warna endosperma biji jengkol pada kondisi proses pengolahan yang berbeda	34
Tabel 4.2. Tingkat kekerasan biji jengkol pada beberapa Rumah Makan ...	36
Tabel 4.3. Tingkat kekerasan biji jengkol pada kondisi proses pengolahan yang berbeda	37
Tabel 4.4. Nilai gizi biji jengkol pada proses pengolahan yang berbeda	39
Tabel 4.5. Profil asam amino biji jengkol pada proses pengolahan yang berbeda	42
Tabel 4.6. Kandungan senyawa anti gizi biji jengkol pada proses pengolahan yang berbeda	45
Tabel 4.7. Nilai cerna protein biji jengkol pada proses pengolahan yang berbeda	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Statistik Pengamatan Chromameter (*L) Warna Kulit Biji Jengkol	65
Lampiran 2. Analisis Statistik Pengamatan Chromameter (*a) Warna Kulit Biji Jengkol	66
Lampiran 3. Analisis Statistik Pengamatan Chromameter (*b) Warna Kulit Biji Jengkol	67
Lampiran 4. Analisis Statistik Pengujian Tingkat Kekerasan (Hardness) Biji Jengkol	68
Lampiran 5. Analisis Statistik Pengujian Kadar Air Biji Jengkol	69
Lampiran 6. Analisis Statistik Pengujian Kadar Abu Biji Jengkol	70
Lampiran 7. Analisis Statistik Pengujian Kadar Lemak Biji Jengkol	71
Lampiran 8. Analisis Statistik Pengujian Kadar Protein Biji Jengkol	72
Lampiran 9. Analisis Statistik Pengujian Kadar Karbohidrat Biji Jengkol	73
Lampiran 10. Analisis Statistik Pengujian Kadar Tanin Biji Jengkol	74
Lampiran 11. Analisis Statistik Pengujian Aktivitas Tripsin Inhibitor Biji Jengkol	75
Lampiran 12. Analisis Statistik Pengujian Kadar Asam Jengkolat Biji Jengkol ..	76
Lampiran 13. Analisis Statistik Pengujian in vitro Nilai Cerna Protein Biji Jengkol	77
Lampiran 14. Kromatogram Asam Amino dan Asam Jengkolat Biji Jengkol Segar	78
Lampiran 15. Tabel Kuantitatif Asam Amino dan Asam Jengkolat Biji Jengkol Segar	78
Lampiran 16. Kromatogram Asam Amino dan Asam Jengkolat Biji Jengkol Rebus	79
Lampiran 17. Tabel Kuantitatif Asam Amino dan Asam Jengkolat Biji Jengkol Rebus	79
Lampiran 18. Kromatogram Asam Amino dan Asam Jengkolat Biji Jengkol Kukus	80
Lampiran 19. Tabel Kuantitatif Asam Amino dan Asam Jengkolat Biji Jengkol Kukus	80



**PROFIL SENYAWA GIZI, ANTIGIZI, DAN KECERNAAN PROTEIN SECARA IN VITRO BIJI JENGKOL
(*Pithecellobium*
jiringa) REBUS, KUKUS, DAN GORENG**

CHRISTIN ARDÍANTO, Dr. Ir. Supriyadi, M.Sc.; Prof. Dr. Ir. Umar Santoso, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Lampiran 20. Kromatogram Asam Amino dan Asam Jengkolat Biji Jengkol

Goreng	81
Lampiran 21. Tabel Kuantitatif Asam Amino dan Asam Jengkolat Biji Jengkol	
Goreng	81
Lampiran 22. Grafik <i>Universal Testing Machine</i> (UTM) Biji Jengkol Segar	82
Lampiran 23. Grafik <i>Universal Testing Machine</i> (UTM) Biji Jengkol Rebus	83
Lampiran 24. Grafik <i>Universal Testing Machine</i> (UTM) Biji Jengkol Kukus ...	84
Lampiran 25. Grafik Universal Testing Machine (UTM) Biji Jengkol Goreng ...	85
Lampiran 26. Grafik Universal Testing Machine (UTM) Waroeng Spesial	
Sambal	86
Lampiran 27. Grafik Universal Testing Machine (UTM) Rumah Makan Palanta	87
Lampiran 28. Grafik Universal Testing Machine (UTM) Warung Ceria	88