

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
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 Petai (<i>Parkia Speciosa</i> Hassk).....	6
2.2 Senyawa Antigizi	8
2.2.1 Asam Fitat.....	8
2.2.2 Tanin	10
2.2.3 Tripsin Inhibitor.....	12
2.3 Nilai Cerna Protein.....	14
2.4 Proses Pengolahan.....	16
2.4.1 Perebusan.....	16
2.4.2 Pengukusan	17
2.4.3 Penggorengan	19
2.5 Hipotesis.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Bahan.....	22
3.2 Alat.....	22

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.4 Pelaksanaan Penelitian	23
3.4.1 Pengupasan dan Pencucian	25
3.4.3 Pengukusan	25
3.4.4 Penggorengan	25
3.4.5 Pengeringan dan Penepungan Petai	26
3.5 Metode Analisa	26
3.5.1 Penentuan Waktu Proses Pengolahan	26
3.5.2 Karakterisasi Biji Petai Setelah Proses Pengolahan	28
3.6 Variabel dan Taraf	33
3.7 Dasar Pemilihan Variabel dan Taraf	33
3.8 Rancangan Percobaan	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Pengaruh Kondisi Pengolahan terhadap Karakteristik Fisik Biji Petai	35
4.1.1. Warna	35
4.1.2 Tekstur	37
4.2 Pengaruh Proses Pengolahan terhadap Nilai Gizi Biji Petai	40
4.2.1 Kadar air	41
4.2.2 Kadar protein	42
4.2.3 Kadar Abu	43
4.2.4 Kadar Lemak	44
4.2.5 Karbohidrat (By difference)	45
4.3 Pengaruh Proses Pengolahan terhadap Senyawa Anti gizi Biji Petai	46
4.3.1 Asam Fitat	47
4.3.2 Tanin	48
4.3.3 Tripsin Inhibitor	49
4.4 Kecernaan Protein In Vitro (IVPD)	51
BAB V PENUTUP	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komponen gizi dalam biji petai	7
Tabel 3.1.	Perbedaan proses pengolahan yang digunakan dalam penelitian..	26
Tabel 4.1.	Nilai chroma meter warna biji petai	35
Tabel 4.2.	Tingkat kekerasan biji petai pada pada beberapa Rumah makan..	38
Tabel 4.3.	Tingkat kekerasan biji petai pada kondisi proses pengolahan yang berbeda	38
Tabel 4.4.	Nilai senyawa gizi pada biji petai hasil pengolahan	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Struktur kimia asam fitat (Sumber : Coulibaly et al. 2011).....	9
Gambar 2.2.	Struktur kimia tanin terkondensasi dan tanin terhidrolisis	11
Gambar 2.3.	Struktur 3 dimensi Kunitz Tripsin Inhibitor pada kedelai	13
Gambar 2.4.	Proses penghambatan aktivitas enzim protease oleh protease inhibitor (Sumber: Campbell dan Reece 2008)	14
Gambar 3.1.	Desain pelaksanaan penelitian.	23
Gambar 3.2.	Diagram Alir Penentuan Waktu Pengolahan	24
Gambar 3.3.	Diagram Alir Karakterisasi Biji Petai pada Proses Pengolahan.	24
Gambar 4.1.	Perubahan konsentrasi antigizi Asam Fitat selama proses pemasakan.	47
Gambar 4.2.	Perubahan konsentrasi antigizi Tanin selama proses pemasakan.	49
Gambar 4.3.	Perubahan konsentrasi antigizi Tripsin Inhibitor selama proses pemasakan.	50
Gambar 4.4.	Perubahan nilai kecernaan Protein In Vitro selama proses pemasakan.	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Analisis Statistik Pengamatan Chromameter (*L) Warna Kulit Biji Petai	63
Lampiran 2.	Analisis Statistik Pengamatan <i>Chromameter</i> (*a) Warna Kulit Biji petai	64
Lampiran 3.	Analisis Statistik Pengamatan <i>Chromameter</i> (*b) Warna Kulit Biji Pati.....	65
Lampiran 4.	Analisis Statistik Pengujian Tingkat Kekerasan (Hardness) Biji Petai	66
Lampiran 5.	Analisis Statistik Pengujian Kadar Air Biji Petai.....	67
Lampiran 6.	Analisis Statistik Pengujian Kadar Abu Biji Petai	68
Lampiran 7.	Analisis Statistik Pengujian Kadar Lemak Biji Petai	69
Lampiran 8.	Analisis Statistik Pengujian Kadar Protein Biji Petai.....	70
Lampiran 9.	Analisis Statistik Pengujian Kadar Karbohidrat Biji Petai.....	71
Lampiran 10.	Analisis Statistik Pengujian Kadar Tanin Biji Petai.....	72
Lampiran 11.	Analisis Statistik Pengujian Aktivitas Asam Fitat Biji Petai....	73
Lampiran 12.	Analisis Statistik Pengujian Aktivitas Tripsin Inhibitor Biji Petai	74
Lampiran 13.	Analisis Statistik Pengujian <i>in vitro</i> Nilai Cerna Protein Biji Petai	75
Lampiran 14.	Grafik Universal Testing Mechine (UTM).....	76