

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR NOTASI, ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	x
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Keaslian Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 Sorgum	9
2.1.2 Protein Sorgum	11
2.1.3 Daya Cerna Protein	13
2.1.4 Nikstamalisasi	16
2.1.5 <i>Ultrasound – Assisted Nixtamalization</i>	17
2.1.6 Peran Alkali	19
2.2 Landasan Teori	21
2.2.1 Dasar Pemilihan Teknologi Alternatif Proses Nikstamalisasi	21
2.2.2 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Proses Nikstamalisasi	22
2.2.3 Permodelan Matematika	23
2.3 Hipotesis	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Bahan	27
3.2 Rangkaian Alat	27
3.3 Penetapan Variabel	28
3.3.1 Variabel Berubah	28
3.3.2 Variabel Tetap	28

3.3.3 Variabel Terikat	28
3.4 Prosedur Penelitian	28
3.4.1 Persiapan Sampel	28
3.4.2 <i>Ultrasound Assisted Nixtamalization</i>	28
3.4.3 Pembuatan Tepung	29
3.5 Analisis	30
3.5.1 Analisis Titrasi Kompleksometri	30
3.5.2 Analisis Kadar Protein Metode Kjeldahl	30
3.5.3 Analisis Daya Cerna <i>In Vitro</i>	31
3.5.4 Analisis Daya Cerna Protein Teknik Multi Enzim	31
3.5.5 Analisis FTIR	32
3.5.6 Analisis SEM	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 <i>Ultrasound Assisted Nixtamalization</i>	33
4.2 Pengaruh Suhu dan Konsentrasi Terhadap Difusi Kalsium	36
4.3 Kandungan Protein Total Biji Sorgum Nikstamalisasi	38
4.4 Daya Cerna Protein Sorgum <i>In Vitro</i> pada Pencernaan Lambung	40
4.5 Daya Cerna Protein Sorgum <i>In Vitro</i> pada Pencernaan Usus	42
4.6 Pengaruh Proses Nikstamalisasi Terhadap Gugus Fungsi	45
4.7 Model Difusi Ion Kalsium	48
BAB V KESIMPULAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN 1	61
LAMPIRAN 2	65
LAMPIRAN 3	66
LAMPIRAN 4	67
LAMPIRAN 5	69
LAMPIRAN 6	77