

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tanaman Pepaya	8
2.2 Enzim Protease (Papain) dari Tanaman Pepaya	10
2.3 Aktivitas Enzim Papain	14
2.4 Metode Pengendapan Enzim	17
2.5 Penelitian Terkait Papain dalam Produksi Keju <i>Cottage</i>	18
2.6 Susu Skim Sebagai Bahan Dasar Produksi Keju <i>Cottage</i>	20
2.7 Peranan Starter Bakteri Dalam Produksi Keju <i>Cottage</i>	23
2.8 Produksi Keju <i>Cottage</i>	25

2.9 Parameter Kualitas Keju <i>Cottage</i>	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Alat dan Bahan	31
3.1.1 Alat	31
3.1.2 Bahan	31
3.2 Bagan Alir Penelitian	32
3.2.1 Ekstraksi dan Pengendapan Enzim Papain dari Buah Pepaya.....	32
3.2.2 Produksi Keju <i>Cottage</i>	33
3.3 Metode Penelitian	34
3.3.1 Ekstraksi dan Pengendapan Enzim Papain dari Buah Pepaya menggunakan Amonium Sulfat	34
3.3.2 Pengujian Aktivitas Enzim dan Konsentrasi Protein Enzim Protease (Papain) dari Buah Pepaya	35
3.3.3 Preparasi Bakteri Starter	38
3.3.4 Produksi Keju <i>Cottage</i>	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Preparasi Enzim Protease (Papain) dari Buah Pepaya dan Pengendapan dengan Amonium Sulfat	40
4.2 Penentuan Aktivitas dan Konsentrasi Protein Enzim	43
4.3 Hasil Preparasi Bakteri Starter	49
4.4 Produksi Keju <i>Cottage</i>	50
4.5 Analisis Nilai Gizi Keju <i>Cottage</i>	62

4.5.1 Analisis Kadar Protein Keju <i>Cottage</i>	62
4.5.2 Analisis Kadar Lemak Keju <i>Cottage</i>	63
4.5.3 Analisis Kadar Air Keju <i>Cottage</i>	64
4.5.4 Analisis Kadar Mineral Kalsium Keju <i>Cottage</i>	65
BAB V KESIMPULAN dan SARAN	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN-LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tanaman Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	8
Gambar 2.2	Struktur Tiga Dimensi Papain	12
Gambar 2.3	Persamaan Reaksi Umum Enzim	15
Gambar 2.4	Pemotongan para K-kasein oleh rennet diantara Phe(105)- Met(106).....	27
Gambar 2.5	Keju <i>Cottage</i>	29
Gambar 3.1	Bagan Proses Ekstraksi dan Pengendapan Enzim Papain dari Buah Pepaya menggunakan Amonium Sulfat pada Variasi Persen Kejenuhan b/v	32
Gambar 3.2	Bagan Produksi Keju <i>Cottage</i> pada Variasi Jenis dan Konsentrasi Papain	33
Gambar 4.1	Nilai Aktivitas Enzim Hasil Pengendapan dengan Ammonium Sulfat (U/mL)	45
Gambar 4.2	Nilai Kadar Protein Hasil Pengendapan dengan Ammonium Sulfat (mg/mL).....	46
Gambar 4.3	Nilai Aktivitas Spesifik Enzim Hasil Pengendapan dengan Ammonium Sulfat (U/mg)	48
Gambar 4.4	Pengendapan kasein pada titik isoelektrik	54
Gambar 4.5	Pembentukan dadih dan <i>whey</i>	55
Gambar 4.6	Fermentasi laktosa oleh starter kultur laktis	57
Gambar 4.7	Pemisahan Dadih dan <i>Whey</i>	59
Gambar 4.8	Keju <i>Cottage</i> Produk	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Taksonomi Tanaman Pepaya.....	9
Tabel 2.2	Komposisi Enzim Protease dalam Tanaman Pepaya.....	11
Tabel 2.3	Komposisi Asam Amino Penyusun Papain.....	13
Tabel 2.4	Komposisi Kimiawi Rata-rata Susu Segar dan Susu Skim	23
Tabel 2.5	Parameter Kualitas Keju <i>Cottage</i>	30
Tabel 4.1	Data Waktu Koagulasi (Dadih) Keju <i>Cottage</i>	58
Tabel 4.2	Data Massa (Dadih) Keju <i>Cottage</i>	60
Tabel 4.3	Kandungan Kadar Protein Keju <i>Cottage</i>	62
Tabel 4.4	Kandungan Kadar Lemak Keju <i>Cottage</i>	63
Tabel 4.5	Kandungan Kadar Air Keju <i>Cottage</i>	64
Tabel 4.6	Kandungan Kadar Mineral Kalsium Keju <i>Cottage</i>	66

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I : Perhitungan Aktivitas Protease, Kadar Protein dan Aktivitas Spesifik Enzim	73
LAMPIRAN II : Pembuatan Larutan-Larutan Pereaksi.....	83
LAMPIRAN III : Preparasi Kantung Selofan	86
LAMPIRAN IV : Ketentuan Penambahan Amonium Sulfat	87
LAMPIRAN V : Determinasi Tanaman Pepaya	88
LAMPIRAN VI : Analisis Kandungan Gizi Keju <i>Cottage</i>	89
LAMPIRAN VII : Dokumentasi Penelitian	91