

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
SUMMARY	vii
KATA PENGANTAR	ix
UCAPAN TERIMA KASIH.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Caulerpa racemosa	5
2.1.1 Klasifikasi.....	5
2.1.2 Morfologi	5
2.1.3 Nutrisi Rumput Laut.....	6
2.2 Hidrolisat Protein	8
2.2.1 Proses Hidrolisis Secara Kimia	10
2.2.2 Proses Hidrolisis Secara Enzimatik.....	10
2.3 Faktor-Faktor Hidrolisis Protein	12
2.4 Enzim Bromelin	13
2.5 Response Surface Methodology (RSM)	16

2.6 Central Composite Design	21
III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	23
3.1 Kerangka Konseptual	23
3.2 Hipotesis Penelitian	26
IV METODOLOGI PENELITIAN.....	27
4.1 Tempat dan Waktu	27
4.2 Materi Penelitian	27
4.2.1 Peralatan Penelitian.....	27
4.2.2 Bahan Penelitian	27
4.3 Metode Penelitian	28
4.3.1 Rancangan Penelitian.....	28
4.3.2 Variabel Penelitian.....	29
4.4 Prosedur Kerja	30
4.4.1 Karakterisasi Rumput Laut <i>Caulerpa racemosa</i>	31
4.4.1.1 Kadar Air	31
4.4.1.2 Kadar Abu	32
4.4.1.3 Kadar Lemak	33
4.4.1.4 Kadar Protein.....	34
4.4.1.5 Kadar Karbohidrat	35
4.4.1.6 Serat Kasar.....	36
4.4.2 Proses Hidrolisis Protein.....	37
4.4.3 Pengukuran Rendemen Hidrolisat Protein.....	38
4.4.4 Pemodelan Respon.....	38
4.4.5 Validasi Metode	40
4.5 Analisis Uji	40
4.5.1 Pengukuran Kadar Protein	40
4.5.1.1 Pembuatan Kurva Kalibrasi.....	40
4.5.1.2 Pengukuran Kadar Protein.....	41
4.5.2 Identifikasi Senyawa Volatil.....	41
4.6 Parameter Penelitian	42

4.7 Analisis Data	42
V HASIL DAN PEMBAHASAN	44
5.1 Hasil	44
5.1.1 Analisis Metode Respon Permukaan Pada Hidrolisat Protein dari Rumput Laut <i>Caulerpa racemosa</i>	44
5.1.2 Optimasi Rasio Enzim Bromelin dan Waktu Hidrolisis Terhadap Nilai Rendemen	45
5.1.3 Validasi Metode Respon Permukaan Pada Hidrolisat Protein dari Rumput Laut <i>Caulerpa racemosa</i>	48
5.1.4 Analisis Komponen Senyawa Volatil	49
5.2 Pembahasan	52
5.2.1 Optimasi Produksi Hidrolisat Protein dari Rumput Laut <i>Caulerpa racemosa</i>	52
5.2.2 Analisis Komponen Senyawa Volatil	56
VI SIMPULAN DAN SARAN	62
6.1 Simpulan	62
6.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Proksimat <i>Caulerpa racemosa</i>	7
2. Profil Asam Amino <i>Caulerpa racemosa</i>	8
3. Perbandingan Proses Hidrolisis antara Kimia dan Enzmatik dalam Produksi Hidrolisat Protein	11
4. Variabel dan Level Rancangan Percobaan Pada RSM	29
5. Rancangan Percobaan Menggunakan Desain Faktorial Central Composite.....	30
6. Nilai Optimum dari Variabel Proses dan Respon	39
7. Nilai Model Optimasi Untuk Respon Rendemen Hidrolisat Protein dari Rumput Laut <i>Caulerpa racemosa</i>	44
8. Analisis Regresi Model Second Order Polynomial	46
9. Solusi Optimal Berdasarkan Uji Desirability	49
10. Perbandingan antara Hasil Solusi Optimal dan Hasil Validasi.....	49
11. Senyawa Volatil Yang Diperoleh Dari <i>Caulerpa racemosa</i> dan Hidrolisat Protein <i>Caulerpa racemosa</i>	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi Rumput Laut <i>Caulerpa racemosa</i>	5
2. Prosedur Umum Untuk Hidrolisis Protein Secara Enzimatik	12
3. Mekanisme Katalitik Sistein Protease.....	15
4. Respon Titik Stasioner dan Contour Plot Pada Titik Maksimum	19
5. Respon Titik Stasioner dan Contour Plot Pada Titik Minimum.....	20
6. Respon Titik Stasioner dan Contour Plot Pada Titik Pelana	20
7. Desain Faktorial Dengan Dua dan Tiga Dimensi Pada CCD	22
8. Kerangka Konseptual	25
9. Diagram Alur Penelitian	43
10. Kurva Pengaruh Rasio Enzim Bromelin (% b/b) dan Waktu Hidrolisis (Jam) Terhadap Nilai Rendemen dalam Model 3 Dimensi.....	47
11. Kurva Pengaruh Rasio Enzim Bromelin (% b/b) dan Waktu Hidrolisis (Jam) Terhadap Nilai Rendemen dalam Model Kontul	48

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar	Halaman
1. Sertifikat Analisis Enzim Bromelin	72
2. Perhitungan Penambahan Enzim Bromelin dalam Sampel.....	73
3. Analisis Uji Proksimat Rumput Laut <i>Caulerpa racemosa</i>	74
4. Nilai Rendemen dari Rancangan Percobaan	75
5. Dokumentasi Penelitian	76