

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamua'laikum Wr. Wb.

Alhamdulillah Rabbil A'lamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Usulan Penelitian yang berjudul “**Kajian Penggunaan Berbagai Jenis dan Konsentrasi Pelarut dalam Ekstraksi Karaginan Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*) Terhadap Karakteristik Karaginan yang Dihasilkan**”.

Selama melaksanakan penelitian dan penyusunan laporan Usulan Penelitian ini penulis banyak mendapat berbagai sumbangan pikiran, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Nana Sutisna A., M.Sc., sebagai Pembimbing Utama Tugas Akhir yang telah banyak membantu terutama memberikan kesempatan penelitian, bimbingan, koreksi dan pengarahan berharga kepada penulis.
2. Ir. Hervelly, MP., sebagai dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan, nasihat, motivasi dan pengarahan berharga kepada penulis.
3. Ir. Sumartini, MP., sebagai dosen penguji yang telah memberi pengarahan dan saran kepada penulis.
4. Ir. Neneng Suliasih., MP., sebagai koordinator Labaratorium.

5. Dra. Hj. Ela Turmala Sutrisno., M.Sc., sebagai koordinator tugas akhir.
6. Dr. Ir. Leni H. Afrianti., MP., sebagai dosen wali studi dan Ketua Jurusan Teknologi Pangan Universitas Pasundan, yang telah banyak memberikan arahan, nasihat dan saran selama masa kuliah penulis.
7. Seluruh Dosen dan Staff Tata Usaha Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Bandung.
8. Kedua Orang tua tercinta, Warjum dan Epih Rohayati terimakasih atas dorongan moril, material, doa, semangat, kesabaran dan kasih sayang kepada penulis serta terutama bapa menjadi sumber motivasi terbesar bagi penulis untuk terus berusaha dan berjuang menggapai cita-cita.
9. Kakak-kakaku dan adikku tersayang, Sri Waryati, Dhian Jumiati, Edi Wahyudi, dan Rahmat Rianto yang selalu memberikan perhatian dan dorongan semangat kepada penulis.
10. Seluruh teman seperjuangan Lina, Rika, Intan, Indah dan rekan-rekan yang lainnya terutama TP'07 yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
11. Semua pihak yang telah turut membantu penulis dalam penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Penulis berharap Laporan Usulan Penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.5. Kerangka Pemikiran	7
1.6. Hipotesis Penelitian	9
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Rimpun Laut	11
2.2. Rumput Laut <i>Eucheuma spinosum</i>	12
2.3. Karaginan.....	14
2.4. Ekstraksi Karaginan.....	17
2.5. Pelarut	19
2.4. Kegunaan Karaginan	20
III BAHAN, ALAT DAN METODE PENELITIAN	22
3.1. Bahan dan Alat Penelitian	22
3.1.1. Bahan Penelitian	22
3.1.2. Alat Penelitian	22
3.2. Metode Penelitian	22
3.2.1. Penelitian Pendahuluan.....	22
3.2.2. Penelitian Utama	23
1. Rancangan Perlakuan	23
2. Rancangan Percobaan	23
3. Rancangan Analisis	25

4. Rancangan Respon	25
3.3. Deskripsi Percobaan	26
IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1. Hasil Penelitian Pendahuluan	31
4.2. Hasil Penelitian Utama	33
4.2.1. Analisis Fisik	33
1. Rendemen.....	33
2. Viskositas	35
4.2.2. Analisis Kimia	36
1. Kadar Air.....	36
2. Kadar Abu	38
V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Rumput Laut <i>Eucheuma spinosum</i>	12
2. Struktur Dasar Kappa Karaginan	15
3. Struktur Dasar Iota Karaginan	15
4. Struktur Dasar Lamda Karaginan.....	16
5. Penelitian Pendahuluan Pembuatan Karaginan Rumput Laut	29
6. Penelitian Utama Pembuatan Karaginan Rumput Laut	30

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi Kimia Rumput Laut <i>Eucheuma spinosum</i>	13
2. Standar Mutu Karaginan	19
3. Perbandingan Sifat NaOH dan KOH	20
4. Beberapa Penggunaan Karaginan dalam Produk Pangan	21
5. Model Rancangan Acak Kelompok (RAK) Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pelarut Terhadap Karakteristik Karaginan Rumput Laut <i>Eucheuma spinosum</i>	24
6. Analisis Variansi (Anava).....	25
7. Pengaruh Perlakuan Perbedaan Waktu Ekstraksi Terhadap Rendemen	32
8. Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Rendemen Karaginan	33
9. Pengaruh Konsentrasi Pelarut Terhadap Rendemen Karaginan	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Prosedur Analisis Fisika dan Kimia Produk Karaginan Rumput Laut <i>Eucheuma spinosum</i>	46
2. Hasil Penelitian Pendahuluan.....	49
3. Hasil Penelitian Utama Analisa Fisik	51
4. Hasil Penelitian Utama Analisa Kimia	58
5. Gambar Karaginan yang Dihasilkan	64

INTISARI

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan berbagai jenis pelarut (KOH dan NaOH) dan konsentrasi pelarut (0,1%, 0,3%, 0,5% dan 1,0%) pada karakteristik karaginan dari rumput laut (*Eucheuma spinosum*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan jenis dan konsentrasi pelarut yang tepat pada pembuatan karaginan dari rumput laut (*Eucheuma spinosum*).

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial 2 x 4 dengan 3 kali pengulangan. Faktor pertama jenis pelarut (A) terdiri dari : $a_1 = \text{KOH}$ dan $a_2 = \text{NaOH}$. Faktor kedua adalah konsentrasi pelarut (B) terdiri dari : $b_1 = 0,1\%$, $b_2 = 0,3\%$, $b_3 = 0,5\%$ dan $b_4 = 1,0\%$

Hasil penelitian terhadap analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa faktor jenis pelarut (A) berpengaruh terhadap nilai rendemen karaginan yang dihasilkan. Faktor konsentrasi pelarut (B) berpengaruh terhadap nilai rendemen karaginan yang dihasilkan. Interaksi jenis dan konsentrasi pelarut tidak berpengaruh terhadap seluruh respon.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of different types of solvent (KOH and NaOH) and solvent concentration (0.1%, 0.3%, 0.5% and 1.0%) on the characteristics of the carrageenan from seaweed (Eucheuma spinosum). The purpose of this study is to obtain the type and concentration of appropriate solvent in the manufacture of carrageenan from seaweed (Eucheuma spinosum).

The experimental design used in this study were randomized block design (RAK) with 2 x 4 factorial with 3 replications. The first factor of the type of solvent (A) consists of: a1 = KOH and a2 = NaOH. The second factor is the concentration of solvent (B) consists of: b1 = 0.1%, b2 = 0.3%, b3 = 0.5% and b4 = 1.0%

The results of the analysis carried out showed that the factor type of solvent (A) affect the value of the resulting yield of carrageenan . Solvent concentration factor (B) affect the value of the resulting yield of carrageenan . Interaction of the type and concentration of the solvent does not affect the entire response .