

**KARAKTERISTIK DAN KUALITAS SAUS KERANG
DARAH (*Anadara granosa*) DENGAN PENAMBAHAN
KONSENTRASI KARAGENAN YANG BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh:
ADINDA RISQIA FADHILA
26060118130049



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2022**

**KARAKTERISTIK DAN KUALITAS SAUS KERANG
DARAH (*Anadara granosa*) DENGAN PENAMBAHAN
KONSENTRASI KARAGENAN YANG BERBEDA**

**Oleh:
ADINDA RISQIA FADHILA
26060118130049**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana S1 pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan
Departemen Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Karakteristik dan Kualitas Saus Kerang Darah
(*Anadara granosa*) dengan Penambahan Konsentrasi
Karagenan yang Berbeda
Nama Mahasiswa : Adinda Risqia Fadhila
Nomor Induk Mahasiswa : 26060118130049
Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan/Teknologi Hasil
Perikanan

Mengesahkan:

Pembimbing Utama



Dr. Putut Har Riyadi, S.Pi., M.Si.
NIP. 19770913 200312 1 002

Pembimbing Anggota



Prof. Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M.Sc
NIP. 19611124 198703 2 001

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Ir. Tri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua Departemen
Teknologi Hasil Perikanan



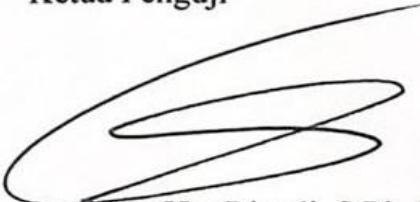
Dr. Putut Har Riyadi, S.Pi., M.Si.
NIP. 19770913 200312 1 002

Judul Skripsi : Karakteristik dan Kualitas Saus Kerang Darah
(*Anadara granosa*) dengan Penambahan Konsentrasi
Karagenan yang Berbeda
Nama Mahasiswa : Adinda Risqia Fadhila
Nomor Induk Mahasiswa : 26060118130049
Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan/Teknologi Hasil
Perikanan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
Pada tanggal: 17 Juni 2022

Mengesahkan:

Ketua Penguji



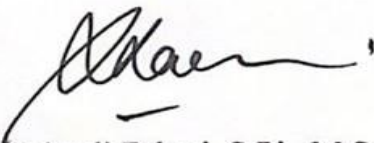
Dr. Putut Har Riyadi, S.Pi., M.Si.
NIP. 19770913 200312 1 002

Sekretaris Penguji



Prof. Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M.Sc
NIP. 19611124 198703 2 001

Penguji



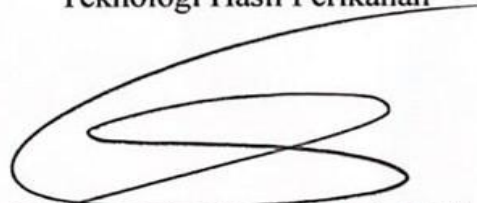
A. Suhaeli Fahmi, S.Pi., M.Sc.
NIP. 19760916 200501 1 002

Penguji



Lukita Purnamayati, S.TP., M.Sc.
NIP. 19861009 201404 2 001

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan



Dr. Putut Har Riyadi, S.Pi., M.Si
NIP. 19770913 200312 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Adinda Risqia Fadhila menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah atau skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan ataupun tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah atau skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Mei 2022

Penulis,



Adinda Risqia Fadhila
NIM. 26060118130049

ABSTRAK

Adinda Risqia Fadhila. 26060118130049. Karakteristik dan Kualitas Saus Kerang Darah (*Anadara granosa*) dengan Penambahan Konsentrasi Karagenan yang Berbeda (Putut Har Riyadi dan Eko Nurcahya Dewi)

Pemanfaatan limbah cair rebusan kerang darah (*Anadara granosa*) seiring dengan tingginya tingkat produksi dan konsumsi kerang darah di masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji pengaruh penambahan konsentrasi karagenan dan menentukan konsentrasi karagenan yang terbaik dalam produk saus kerang darah. Metode penelitian yang digunakan adalah *experimental laboratories* dengan model Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang diberikan berupa perbedaan konsentrasi karagenan yaitu 0%, 0,5%, 1%, dan 1,5%. Parameter pengujian yang dilakukan yaitu total padatan terlarut, total gula, kadar protein, kadar air, warna, asam glutamat, viskositas dan hedonik (kenampakan, aroma, rasa dan konsistensi). Data parametrik dianalisis dengan uji sidik ragam (ANOVA) dan jika ada perbedaan antar perlakuan maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ), sedangkan data non parametrik dianalisis dengan Kruskal Wallis dan Mann Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa saus kerang darah dengan penambahan karagenan berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut, total gula, kadar protein, kadar air, warna, asam glutamat, dan viskositas. Serta hasil uji hedonik menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata terhadap nilai kenampakan dan konsistensi, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap nilai aroma dan rasa saus kerang darah yang dihasilkan. Saus kerang darah dengan konsentrasi 1% memiliki skor tertinggi pada uji hedonik yaitu $7,31 < \mu < 7,55$ yang termasuk disukai oleh panelis. Penambahan karagenan konsentrasi 1% menghasilkan nilai total padatan terlarut sebesar 50,73%, total gula 26,50%; kadar protein 3,55%; kadar air 45,85%; L* 21,73%; a* 1,27%; b* 2,51%; asam glutamat 1,43%; dan viskositas 2700cP dengan kenampakan berwarna coklat, rasa yang gurih, aroma spesifik air rebusan kerang, konsistensi kental, dan agak mudah mengalir.

Kata Kunci: Hedonik, Karagenan, Limbah Cair, Saus Kerang Darah

ABSTRACT

Adinda Risqia Fadhila. 26060118130049. Characteristics and Quality of Blood Cockle Sauce (*Anadara granosa*) With The Addition of Different Carrageenan Concentrations (Putut Har Riyadi and Eko Nurcahya Dewi)

*Utilization of blood cockle (*Anadara granosa*) liquid waste decoction with high levels of production and consumption of blood cockle in the community. The aims of this study was to examine the effect of increasing concentration of carrageenan and determine the best concentration of carrageenan in blood cockle sauce products. The research method used is experimental laboratories with a completely randomized design (CRD) model. The treatment given was in the form of different concentrations of carrageenan, namely 0%, 0.5%, 1%, and 1.5%. Parameters of the test are total dissolved solids, total sugar, protein content, moisture content, color, glutamic acid, viscosity and hedonic (appearance, aroma, taste and consistency). Parametric data were analyzed by means of variance test (ANOVA) and if there was difference between treatment then continued with Honestly Significant Difference Test (HSDT), while non-parametric data were analyzed by Kruskal Wallis and Mann Whitney. The results showed that the blood cockle sauce with the addition of carrageenan had a significant effect on total dissolved solids, total sugar, protein content, moisture content, color, glutamic acid, and viscosity. The sensory analysis results showed that the treatment had a significant effect on the appearance and consistency values, but had no significant effect on aroma and taste values of the resulting blood cockle sauce. Blood cockle sauce with a concentration of 1% had the highest score on the hedonic test, namely $7.31 < \mu < 7.55$ which was included as favored by the panelists. The addition of carrageenan concentration of 1% resulted in the total value of dissolved solids of 50.73%, total sugar 26.50%; protein content 3.55%; water content 45.85%; L* 21.73%; a* 1.27%; b* 2.51%; glutamic acid 1.43%; and a viscosity of 2700cP with a brown appearance, tasteful, specific scent of clam stew, condensed consistency, and rather easy to flow.*

Keywords: *Blood Cockle Sauce, Carrageenan, Hedonic, Liquid Waste*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Karakteristik dan Kualitas Saus Kerang Darah (*Anadara granosa*) dengan Penambahan Konsentrasi Karagenan yang Berbeda”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi karagenan yang berbeda terhadap karakteristik dan kualitas saus kerang darah dengan cita rasa yang khas, mempunyai kekentalan yang tinggi, dan menghasilkan saus kerang terbaik agar dapat diterima oleh kalangan masyarakat.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa untuk menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, saran, dan kerjasamanya kepada:

1. Bapak Dr. Putut Har Riyadi, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Prof. Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M.Sc selaku dosen pembimbing anggota, terima kasih atas arahan, koreksi, nasehat, serta perhatian demi kelancaran penyusunan skripsi ini;
2. Bapak A. Suhaeli Fahmi, S.Pi., M.Sc. dan Ibu Lukita Purnamayati, S.TP., M.Sc. selaku dosen penguji, terima kasih atas arahan, koreksi, nasihat, serta perhatian demi kelancaran penyusunan skripsi ini;
3. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Karena itu, kritik dan saran yang membangun demi perbaikan penulisan skripsi ini sangat penulis harapkan. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan.

Semarang, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENJELASAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan dan Pendekatan Masalah	2
1.2.1. Perumusan masalah.....	2
1.2.2. Pendekatan masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.3.1. Tujuan penelitian	5
1.3.2. Manfaat penelitian	5
1.4. Waktu dan Tempat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>)	7
2.2. Karagenan	8
2.3. Saus Kerang Darah	9
2.4. Pembuatan Saus Kerang Darah.....	10
2.5. Mutu Saus Kerang Darah	12
2.6. Analisis Kualitas Saus Kerang Darah	12
2.6.1. Uji total padatan terlarut	13
2.6.2. Uji total gula	13
2.6.3. Uji kadar protein	13
2.6.4. Uji kadar air	14
2.6.5. Uji warna	14

2.6.6. Uji asam glutamat	14
2.6.7. Uji viskositas.....	15
2.6.8. Uji hedonik.....	15
III. MATERI DAN METODE	16
3.1. Hipotesis	16
3.2. Materi Penelitian	17
Bahan dan Alat Pembuatan Saus Kerang Darah.....	17
Bahan dan Alat Pengujian Saus Kerang Darah.....	18
3.3. Metode Penelitian	19
3.3.1. Pembuatan Saus Kerang Darah	19
3.4. Prosedur Pengujian	21
3.4.1. Uji total padatan terlarut (BSN, 1996).....	21
3.4.2. Uji total gula (Apriyantono <i>et al.</i> , 1989).....	21
3.4.3. Uji kadar protein (BSN, 2006).....	22
3.4.4. Uji kadar air (BSN, 2006).....	23
3.4.5. Uji warna (Meutia <i>et al.</i> , 2019).....	24
3.4.6. Uji asam glutamat (Khokani <i>et al.</i> , 2012).....	24
3.4.7. Uji viskositas (AOAC, 2007).....	25
3.4.8. Uji hedonik (BSN, 2015)	26
3.5. Rancangan Percobaan	26
3.6. Analisis Data	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Total Padatan Terlarut.....	28
4.2. Total Gula	31
4.3. Kadar Protein	33
4.4. Kadar Air	35
4.5. Warna	37
4.6. Asam Glutamat	42
4.7. Viskositas.....	45
4.8. Hedonik.....	47
4.9.1. Kenampakan	48
4.9.2. Aroma	49
4.9.3. Rasa.....	50
4.9.4. Konsistensi.....	51
V. KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1. Kesimpulan	53
5.2. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	63
RIWAYAT HIDUP	97

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Persyaratan Mutu Saus Tiram Berdasarkan SNI 01-4275-1996.....	12
2. Bahan yang digunakan dalam Pembuatan Saus Kerang Darah	17
3. Alat yang digunakan pada Pembuatan Saus Kerang Darah.....	18
4. Bahan yang digunakan pada Pengujian Saus Kerang Darah	18
5. Alat yang digunakan pada Pengujian Saus Kerang Darah	19
6. Matriks Penyusun Data Penelitian	26
7. Hasil Pengujian Total Padatan Terlarut pada Saus Kerang Darah	28
8. Hasil Pengujian Total Gula pada Saus Kerang Darah	31
9. Hasil Pengujian Kadar Protein pada Saus Kerang Darah	33
10. Hasil Pengujian Kadar Air pada Saus Kerang Darah	35
11. Hasil Pengujian Nilai L* pada Saus Kerang Darah.....	37
12. Hasil Pengujian Nilai a* pada Saus Kerang Darah	39
13. Hasil Pengujian Nilai b* pada Saus Kerang Darah	41
14. Hasil Pengujian Asam Glutamat pada Saus Kerang Darah	43
15. Hasil Pengujian Viskositas pada Saus Kerang Darah.....	45
16. Nilai Hedonik Saus Kerang Darah dengan Penambahan Konsentrasi Karagenan yang Berbeda.....	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram Alir Pembuatan Produk Saus kerang darah.....	20
2. Kurva Absorbansi Larutan Standar Total Gula.....	22
3. Kurva Absorbansi Larutan Standar Asam Glutamat.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Analisa Data Padatan Terlarut Saus Kerang Darah	64
2. Analisa Data Total Gula Saus Kerang Darah	66
3. Analisa Data Kadar Protein Saus Kerang Darah	68
4. Analisa Data Kadar Air Saus Kerang Darah	70
5. Analisa Data Nilai L* Saus Kerang Darah	72
6. Analisa Data Nilai a* Saus Kerang Darah.....	74
7. Analisa Data Nilai b* Saus Kerang Darah	76
8. Analisa Data Asam Glutamat Saus Kerang Darah	78
9. Analisa Data Viskositas Saus Kerang Darah.....	80
10. Lembar Penilaian Uji Hedonik Saus Kerang Darah	82
11. Lembar Deskripsi Produk Saus Kerang Darah	82
12. Hasil Uji Hedonik Saus Kerang Darah Kontrol	83
13. Hasil Uji Hedonik Saus Kerang Darah dengan Karagenan 0,5%.....	85
14. Hasil Uji Hedonik Saus Kerang Darah dengan Karagenan 1%.....	87
15. Hasil Uji Hedonik Saus Kerang Darah dengan Karagenan 1,5%.....	89
16. Hasil Uji Hedonik Kruskal Wallis Saus Kerang Darah.....	91
17. Hasil Lembar Deskripsi Produk Saus Kerang Darah	93
18. Dokumentasi Penelitian	94