

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, Oktober 2015

Mahasiswa



NIRA HERMAWANTI



UCAPAN TERIMAKASIH

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT atas berkah, ramat-Nya, penulis bisa menyelesaikan laporan skripsi ini. Laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang.

Dalam penyusunan Laporan Skripsi ini tidak lepas dari dukugan dan bantuan berbagai pihak. Ucapan terimakasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan, pertolongan, rezeki dan kesehatan serta Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi suri tauladan sehingga penulis selalu tetap semangat dan sabar dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Happy Nursyam, MS selaku doen pembimbing I yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan mulai dari pembuatan usulan skripsi hingga terselesaikannya laporan ini.
3. Bapak Dr. Ir. Yahya, MP selaku dosen pembimbig II yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran.
4. Ibunda dan Ayahanda tercinta Rosmawati dan U.Suherman serta kedua adik tercinta Nita Parwati dan Nisa Febriani yang selalu memberikan semangat dukungan baik moril maupun materil.
5. Rizky Sucipto yang selalu sabar meberikan semangat, membimbing dengan penuh kasih sayang, dan menjadi moodbooster terbaik selama ini.
6. Sahabat tercinta Nenden Sri Rahayu yang senantiasa memberikan motivasi dan dukungannya.
7. Syahera, Listi, Anis, Rahma, Hilman, Puput, Trisna, Indah, Widiya, Echa, Pemadi, Qpow, Aji dan semuanya yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terimakasih telah membantu dengan sepenuh hati, memberi semangat, berbagi informasi, dan berjuang bersama.
8. Teman-teman FORSIREMIS Bandung, keluarga besar THP 2011, dan para AQUAnist yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Malang, November 2015

Penulis

RINGKASAN

NIRA HERMAWANTI. Skripsi. **Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*) Terhadap Kualitas Flakes Sereal.** Dibimbing Oleh **Dr. Ir. Happy Nursyam, MS** dan **Dr. Ir. Yahya, MP.**

Produk sereal merupakan makanan alternatif siap saji yang dapat di buat dari biji gandum, beras, oat, atau adonan tepung maizena. Kelebihan dari produk ini adalah dapat digunakan untuk sarapan atau camilan. Selain itu bahan bakunya tidak hanya serealita tetapi juga kacang-kacangan sehingga kaya akan zat gizi (Sumarna, 2008). Bekatul bisa menjadi salah satu bahan utama dari pembuatan sereal, karena berasal dari sisa dari penumbukkan atau penggilingan padi. Menurut Wirawati dan Nirmagustina (2009), aplikasi tepung bekatul pada produk sereal untuk sarapan dalam bentuk flakes (lembaran dengan ukuran kecil) dapat dijadikan produk alternatif yang dapat dikombinasikan dengan salah satu bahan baku local.

Rumput laut merupakan salah satu produk unggulan kelautan yang memiliki nilai ekonomis yang dapat menggerakkan sektor ekonomi mulai dari tingkat petani, produsen, pengolah hingga pengguna. Rumput laut *Eucheuma spinosum* merupakan salah satu hasil budidaya dengan menggunakan teknologi dan peralatan yang sederhana yang dapat diolah menjadi manisan rumput laut, sirup, selai, jeli jus. Diversifikasi olahan rumput laut tersebut dapat meningkatkan nilai tambah rumput laut yang selama ini hanya dimanfaatkan untuk sayuran dan rumput laut kering (Murdinah, 2011).

Selama ini belum banyak dilakukan penelitian mengenai pengembangan pembuatan sereal dengan penambahan tepung rumput laut untuk meningkatkan nilai gizi flakes sereal. Pada penelitian ini rumput laut dan bekatul yang digunakan akan dibuat tepung terlebih dahulu. Hal ini dikarenakan bekatul yang diperoleh dipasaran masih berbentuk kasar dan rumput laut yang digunakan masih dalam bentuk utuh. Sehingga jika digunakan secara langsung dapat menurunkan tingkat kesukaan pada produk

Penelitian ini dilakukan pada bulan April – Juni 2015 di Laboratorium Nutrisi dan Biokimia, dan Laboratorium Perkayasaan Hasil Perikanan FPIK Universitas Brawijaya.

Rancangan percobaan yang digunakan untuk penelitian utama ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 5 perlakuan dengan 4 kali ulangan. Analisa Kimia yang digunakan meliputi pengujian kadar iodium, kadar protein, kadar lemak, kadar air, kadar abu, kadar karbohidrat dan pengujian serat kasar. Dan analisa Fisik yang digunakan hanya daya patah atau tingkat kerenyahan. Serta uji organoleptik pada produk.

Berdasarkan penelitian, perlakuan terbaik adalah perlakuan B5 dengan konsentrasi penambahan tepung rumput laut 70%, dengan kadar iodium 9,870 ppm; kadar protein 4,370%; kadar lemak 3,362%; kadar air 4,46%; kadar abu 4,865%; karbohidrat 78,10%; kadar serat kasar 4,70 %; daya patah 5,55 n; aroma 4,42 (agak suka), warna 5,16 (suka), rasa 4,60 (suka), tekstur 5,48 (suka).

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayahNya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Laporan Skripsi penelitian yang berjudul “Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*) Terhadap Kualitas *Flakes* Sereal”. Dalam laporan ini disajikan bahasan yang meliputi penjelasan pembuatan tepung rumput laut, dan prosedur pembuatan *flakes* sereal serta analisa kandungan kimiawi, fisikawi dan organoleptik.

Penulis menyadari bahwa laporan yang sederhana ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membutuhkan dan memberikan kontribusi positif bagi perkembangan perikanan di masa depan.

Malang, Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

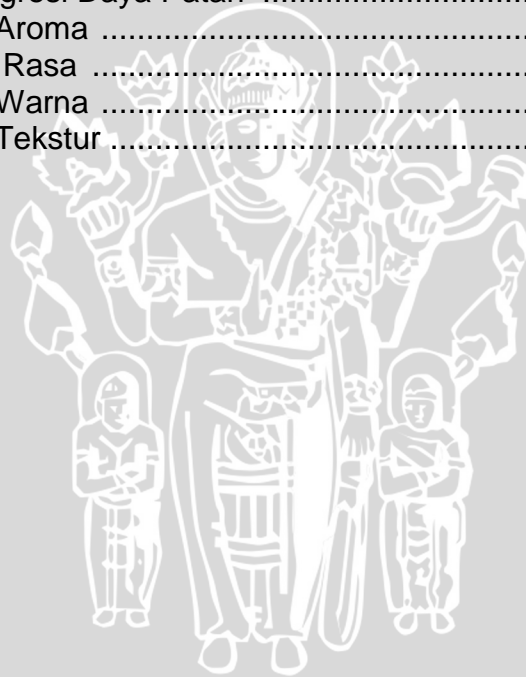
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Kegunaan	3
1.5 Hipotesis	3
1.6 Waktu / jadwal pelaksanaan, Tempat	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sereal	5
2.2 Rumput Laut (<i>Eucheuma spinosum</i>)	6
2.3 Bekatul	9
2.4 Tepung Tapioka	10
2.5 Iodium	11
2.6 Serat Kasar	12
2.7 Proses Pembuatan <i>Flakes</i> Sereal	13
3. MATERI DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Materi Penelitian	16
3.1.1 Alat Penelitian	16
3.1.2 Bahan Penelitian	16
3.2 Metode Penelitian	17
3.2.1 Penelitian Pendahuluan	17
3.2.2 Penelitian Inti	21
3.3 Variabel Penelitian	24
3.4 Analisa Data	24
3.5 Parameter Uji	25
3.5.1 Analisis Sifat Kimia	26
3.5.2 Analisis Sifat Fisik	28
3.5.3 Uji Organoleptik	28
3.6 Perlakuan Terbaik dengan Uji De Garmo	29

4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	30
4.1.1 Penelitian Pendahuluan.....	30
4.1.2 Penelitian Utama	31
4.2 Parameter Kimia	32
4.2.1 Kadar Iodium	32
4.2.2 Kadar Protein	34
4.2.3 Kadar Lemak	36
4.2.4 Kadar Air	39
4.2.5 Kadar Abu	41
4.2.6 Kadar Karbohidrat	44
4.2.7 Serat Kasar	46
4.3 Parameter Fisik.....	48
4.3.1 Daya Patah (Kerenyahan).....	48
4.4 Parameter Organoleptik.....	51
4.4.1 Aroma.....	51
4.4.2 Rasa	52
4.4.3 Warna	54
4.4.4 Tekstur	55
4.5 Perlakuan Terbaik.....	57
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Rumput Laut (<i>Eucheuma spinosum</i>).....	6
Gambar 2.	Skema Morfologi Gabah Kering	9
Gambar 3.	Prosedur pembuatan tepung rumput laut	20
Gambar 4.	Prosedur Pembuatan <i>Flakes</i>	21
Gambar 5.	Prosedur Penelitian Inti	23
Gambar 6.	Grafik Regresi Kadar Iodium	33
Gambar 7.	Grafik Regresi Kadar Protein	35
Gambar 8.	Grafik Regresi Kadar Lemak	37
Gambar 9.	Grafik Regresi Kadar Air	39
Gambar 10.	Grafik Regresi Kadar Abu	42
Gambar 11.	Grafik Regresi Karbohidrat	44
Gambar 12.	Grafik Regresi Serat Kasar	46
Gambar 13.	Grafik Regresi Daya Patah	47
Gambar 14.	Diagram Aroma	49
Gambar 15.	Diagram Rasa	51
Gambar 16.	Diagram Warna	52
Gambar 17.	Diagram Tekstur	54



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bahan yang digunakan dalam pembuatan *flakes* 6

Tabel 2. Komposisi gizi rumput laut kering *Eucheuma spinosum* 7

Tabel 3. Komposisi kimia tapioka (g/100gr) 11

Tabel 4. Formula penelitian pendahuluan untuk 100 gram 18

Tabel 5. Formula penelitian inti untuk 100 gram 22

Tabel 6. Model rancangan percobaan penelitian inti..... 25

Tabel 7. Hasil analisa tepung rumput laut dan tepung bekatul 100 g..... 30

Tabel 8. Hasil penelitian pendahuluan parameter organoleptik 30

Tabel 9. Rata-rata kadar iodium *flakes* sereal rumput laut 100 g..... 32

Tabel 10. Rata-rata kadar protein *flakes* sereal rumput laut 100 g 34

Tabel 11. Rata-rata kadar lemak *flakes* sereal rumput laut 100 g..... 36

Tabel 12. Rata-rata kadar air *flakes* sereal rumput laut 100 g 39

Tabel 13. Rata-rata kadar abu *flakes* sereal rumput laut 100 g 41

Tabel 14. Rata-rata kadar karbohidrat *flakes* sereal rumput laut 100 g . 43

Tabel 15. Rata-rata serat kasar *flakes* sereal rumput laut 45

Tabel 16. Rata-rata daya patah *flakes* sereal rumput laut 47

Tabel 17. Rata-rata nilai organoleptik aroma *flakes* sereal rumput laut . 48

Tabel 18. Rata-rata nilai organoleptik rasa *flakes* sereal rumput laut ... 50

Tabel 19. Rata-rata nilai organoleptik warna *flakes* sereal rumput laut.. 52

Tabel 20. Rata-rata nilai organoleptik tekstur *flakes* sereal rumput laut..53

Tabel 21. Karakteristik *flake* sereal perlakuan terbaik.....55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisa Kadar Iodium.....	64
Lampiran 2. Prosedur Analisa Kadar Protein.....	65
Lampiran 3. Prosedur Analisa Kadar Lemak	66
Lampiran 4. Prosedur Analisa Kadar Air.....	67
Lampiran 5. Prosedur Analisa Kadar Abu.....	68
Lampiran 6. Prosedur Analisa Kadar Karbohidrat.....	69
Lampiran 7. Prosedur Analisa Kadar Serat Kasar	70
Lampiran 8. Prosedur Analisa Daya Patah	71
Lampiran 9. Lembar Uji Organoleptik	72
Lampiran 10. Hasil Perhitungan Regresi Kuadratik	73
Lampiran 11. Hasil Perhitungan Kadar Iodium.....	75
Lampiran 12. Hasil Perhitungan Kadar Protein.....	77
Lampiran 13. Hasil Perhitungan Kadar Lemak.....	79
Lampiran 14. Hasil Perhitungan Kadar Air	81
Lampiran 15. Hasil Perhitungan Kadar Abu	83
Lampiran 16. Hasil Perhitungan Kadar karbohidrat	85
Lampiran 17. Hasil Perhitungan Kadar Serat Kasar	87
Lampiran 18. Hasil Perhitungan Daya Patah	89
Lampiran 19. Hasil Perhitungan Aroma	91
Lampiran 20. Hasil Perhitungan Rasa	93
Lampiran 21. Hasil Perhitungan Warna	95
Lampiran 22. Hasil Perhitungan Tekstur.....	97
Lampiran 23. Penentuan Terbaik dengan Metode De Garmo	99
Lampiran 24. Prosedur Penentuan Terbaik	102
Lampiran 25. Lembar Penilaian Perlakuan Terbaik.....	103
Lampiran 26. Dokumentasi Penelitian	104