

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang sepenuhnya 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, November 2015

Mahasiswa

LISTI FUJI LESTARI



UCAPAN TERIMAKASIH

Syukur Alhamdulillah penulis ucapan 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 dukungan 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 dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan mulai dari pembuatan usulan skripsi hingga terselesaiannya laporan ini.
3. Bapak Dr. Ir. Yahya, MP selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran.
4. Ibunda Neng Siti, ayahanda Lismandjaya, Bapak Kuncoro dan keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat dukungan baik moril maupun materil.
5. Teman satu tim *Flake* Sereal Nira, Syahera, dan Jaga yang telah bekerjasama dengan baik, membagi suka dan duka dari nol sampai akhir perjalanan skripsi.
6. Syahera, Nira, Dewi A, Tarika, Aan, Dentyta, Azka, Nisa, WTG 31ers, Anis, Puput, 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.
7. Teman-teman FORSIREMIS Bandung, Keluarga Fisheries Choir, Keluarga Besar BEM FPIK, dan keluarga besar THP 2011, yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Malang, November 2015

Penulis

RINGKASAN

LISI FUJI LESTARI. Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) Terhadap Kualitas *Flake* Sereal. (di bawah bimbingan **Dr. Ir. Happy Nursyam, MS** dan **Dr. Ir. Yahya, MP**)

Rumput laut *Gracilaria verrucosa* merupakan salah satu potensi sumber daya laut yang produksinya cukup melimpah di Indonesia. *Gracilaria verrucosa* juga merupakan salah satu jenis alga merah yang banyak mengandung gel, dimana gel ini memiliki kemampuan mengikat air yang cukup tinggi serta mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi pula. Rumput laut *Gracilaria verrucosa* yang sudah diolah menjadi tepung digunakan sebagai salah satu bahan utamanya dari pembuatanereal jenis *flake*.

Selain tepung rumput laut *Gracilaria verrucosa* sebagai bahan utama penelitian kali ini juga menambahkan bekatul sebagai bahan utama lainnya. Bekatul merupakan sumber serat pangan yang juga mengandung protein, lemak, mineral dan vitamin.

Produk *flakes* dipilih mengingat *flakes* merupakanereal siap saji yang dapat memberikan kemudahan dalam memenuhi kebutuhan kalori dalam waktu yang relatif singkat serta tanpa perlu repot-repot memasak, tetapi hanya perlu menambahkan susu sebagai campurannya.

Penelitian ini terdiri dari penentuan formulasi yang menghasilkan produk *flake* terbaik. Pada tahap penentuan formulasi dilakukan pembuatan tepung rumput laut, yang kemudian difortifikasi ke dalam formulasi *flake* sereal dengan berbagai konsentrasi yaitu 0%, 25%, 50%, 75% dan 100%. *Flake* dengan penambahan tepung rumput laut kemudian di uji dengan menggunakan regresi kuadratik dengan parameter rasa yang digunakan sebagai uji awal.

Hasil uji dengan indeks efektivitas De Garmo menunjukkan *flake* dengan penambahan tepung rumput laut 62% menghasilkan nilai terbaik. Hasil analisis kimia *flake* dengan penambahan tepung rumput laut 62% diantaranya kadar Kadar Protein 5,7825%; Kadar Lemak 4,9675%; Kadar Air 5,8675%; Kadar Abu 7,3300%; Karbohidrat 76,0530%; Kadar Iodium 5,1975ppm; Kadar Serat 2,8900% Aroma 4,60 (suka), Warna 5,14 (suka), Rasa 4,61 (suka), tekstur 3,93 (agak suka).



KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahNya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Laporan Skripsi penelitian yang berjudul “Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) Terhadap Kualitas *Flakes Sereal*”. Dalam laporan ini disajikan bahasan yang meleputi 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, November 2015



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
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 <i>Flake Sereal</i>	5
2.2 Rumput Laut (<i>Gracilaria verrucosa</i>)	6
2.3 Bekatul	8
2.4 Stabilisasi Bekatul	9
2.5 Tepung Rumput Laut	10
2.6 Tepung Tapioka	11
2.7 Iodium	12
2.8 Serat	13
2.9 Proses Pembuatan <i>Flake Sereal</i>	14
3. MATERI DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Materi Penelitian	17
3.1.1 Alat Penelitian	17
3.1.2 Bahan Penelitian	17
3.2 Metode Penelitian	17
3.2.1 Penelitian Pendahuluan	18
3.2.2 Penelitian Inti	24
3.3 Variabel Penelitian	26
3.4 Analisa Data	26
3.5 Parameter Uji	27
3.5.1 Analisis Sifat Kimia	27
3.5.2 Analisis Sifat Fisik	31
3.5.3 Uji Organoleptik	31
3.6 Perlakuan Terbaik dengan Uji De Garmo	32
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	



4.1 Penelitian Pendahuluan	33
4.2 Penelitian Inti	34
4.2.1 Kadar Protein	34
4.2.2 Kadar Lemak	36
4.2.3 Kadar Air	39
4.2.4 Kadar Abu	41
4.2.5 Kadar Karbohidrat	43
4.2.6 Kadar Iodium	45
4.2.7 Kadar Serat Kasar	47
4.3 Parameter Fisik	49
4.3.1 Daya Patah (Kerenyahan)	49
4.4 Parameter Organoleptik	51
4.4.1 Aroma	53
4.4.2 Rasa	55
4.4.3 Warna	58
4.4.4 Tekstur	57
4.5 Perlakuan Terbaik	59
 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	62
 DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Rumput Laut (<i>Gracilaria verrucosa</i>).....	7
Gambar 2.	Proses Pembuatan Tepung Bekatul	21
Gambar 3.	Prosedur pembuatan tepung rumput laut	22
Gambar 4.	Prosedur Pembuatan <i>Flakes</i>	23
Gambar 5.	Prosedur Penelitian Inti	25
Gambar 6.	Diagram Kadar Protein.....	36
Gambar 7.	Diagram Kadar Lemak	38
Gambar 8.	Diagram Kadar Air	40
Gambar 9.	Diagram Kadar Abu	43
Gambar 10.	Diagram Kadar Karbohidrat	45
Gambar 11.	Diagram Iodium.....	47
Gambar 12.	Diagram Kadar Serat Kasar	49
Gambar 13.	Diagram Daya Patah	50
Gambar 14.	Diagram Aroma	52
Gambar 15.	Diagram Rasa	54
Gambar 16.	Diagram Warna	56
Gambar 17.	Diagram Tekstur	59



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bahan yang digunakan dalam pembuatan <i>flakes</i>	6
Tabel 2. Komposisi gizi rumput laut kering <i>Gracilaria Verrucosa</i>	7
Tabel 3. Komposisi kimia tapioka (g/100gr)	11
Tabel 4. Klasifikasi dan standar mutu tepung tapioka	12
Tabel 5. Formula penelitian pendahuluan untuk 100 gram	19
Tabel 6. Formula penelitian inti untuk 100 gram.....	24
Tabel 7. Model rancangan percobaan penelitian inti	27
Tabel 8. Hasil analisa tepung rumput laut dan tepung bekatul (100 gram)	33
Tabel 9. Hasil organoleptik hedonik sereal rumput laut	33
Tabel 10.Rata-rata kadar protein <i>flake</i> sereal rumput laut 100 g	35
Tabel 11.Rata-rata kadar lemak <i>flake</i> sereal rumput laut 100 g	37
Tabel 12.Rata-rata kadar air <i>flake</i> sereal rumput laut 100 g.....	40
Tabel 13.Rata-rata kadar abu <i>flake</i> sereal rumput laut 100 g.....	42
Tabel 14.Rata-rata kadar karbohidrat <i>flakes</i> sereal rumput laut 100 g	44
Tabel 15.Rata-rata kadar iodium <i>flake</i> sereal rumput laut	46
Tabel 16.Rata-rata kadar serat kasar <i>flake</i> sereal rumput laut	48
Tabel 17.Rata-rata daya patah <i>flake</i> sereal rumput laut.....	50
Tabel 18.Hasil penelitian inti parameter organoleptik <i>flake</i> sereal rumput laut	51
Tabel 19.Rata-rata nilai organoleptik aroma <i>flake</i> sereal rumput laut.....	51
Tabel 20.Rata-rata nilai organoleptik rasa <i>flake</i> sereal rumput laut.....	53
Tabel 21.Rata-rata nilai organoleptik warna <i>flake</i> sereal rumput laut	55
Tabel 22.Rata-rata nilai organoleptik tekstur <i>flake</i> sereal rumput laut	58
Tabel 23.Karakteristik <i>flake</i> sereal perlakuan terbaik	60

