

SKRIPSI
PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG RUMPUT LAUT
***(Eucheuma cottonii)* TERHADAP KARAKTERISTIK**
BOBA INSTAN

*Effect of Seaweed (Eucheuma cottonii) Concentration
on Characteristics of Boba Instant*



Vahrani Malahiandah Purba
05061181924007

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024

SUMMARY

VAHRANI MALAHIANDAH PURBA, Effect of Seaweed (*Euचेuma cottonii*) Concentration on Characteristics of Boba Instant (Supervised by **SUSI LESTARI**).

This study aimed to determine the effect of *Euचेuma Cottonii* seaweed flour concentration in making instant boba as a source of food fiber and its effect on the sensory, physical and chemical properties of instant boba. This study used a Randomized Group Design (RAK) with 4 treatment factors with 3 replications. The treatment used different concentrations of seaweed flour, namely P0 (100% tapioca flour, as control), P1 (30% seaweed flour), P2 (40% seaweed flour) and P3 (50% seaweed flour). The parameters observed were moisture content, total sugar content, total dietary fiber content, chewiness, hedonic quality test. The results showed that different concentrations of seaweed flour used showed significant differences in total sugar content, total dietary fiber content, chewiness, hedonic quality test. The results of the instant boba test with moisture content values ranged from 48.64%-62.55%, total sugar content ranged from 23.36%-38.56%, total dietary fiber content 7.22%-11.99%, and chewiness ranged from 72.46 g.F-277.3 g.F. Hedonic quality test organoleptic values resulted in color (3.52-4.6), aroma (3.08- 3.68), taste (3.16-3.52) and texture (3.28-4.24).

Keywords : concentration, tapioca starch, seaweed starch, instant boba

RINGKASAN

VAHRANI MALAHIANDAH PURBA, Pengaruh Konsentrasi Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Karakteristik Boba Instan (Dibimbing oleh **SUSI LESTARI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi tepung rumput laut *Eucheuma cottonii* dalam pembuatan boba instan sebagai sumber serat pangan serta pengaruh nya terhadap sifat sensori, fisik dan kimia dari boba instan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 faktor perlakuan dengan 3 kali ulangan. Perlakuan menggunakan perbedaan penambahan konsentrasi tepung rumput laut yaitu P0 (100% tepung tapioka, sebagai kontrol), P1 (30% tepung rumput laut), P2 (40% tepung rumput laut) dan P3 (50% tepung rumput laut). Parameter yang diamati yaitu kadar air, kadar gula total, kadar serat pangan total, kekenyalan, uji mutu hedonik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi tepung rumput laut yang digunakan menunjukkan perbedaan nyata terhadap kadar gula total, kadar serat pangan total, kekenyalan, uji mutu hedonik. Hasil uji boba instan dengan nilai kadar air berkisar 48,64%-62,55%, kadar gula total berkisar 23,36%-38,56%, kadar serat pangan total 7,22%-11,99%, dan kekenyalan berkisar 72,46 g.F-277,3 g.F. Nilai organoleptik uji mutu hedonik dihasilkan warna (3,52-4,6), aroma (3,08- 3,68), rasa (3,16-3,52) dan tekstur (3,28-4,24).

Kata kunci : konsentrasi, tepung tapioka, tepung rumput laut, boba instan

SKRIPSI
PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG RUMPUT LAUT
***(Eucheuma cottonii)* TERHADAP KARAKTERISTIK**
BOBA INSTAN

*Effect of Seaweed (Eucheuma cottonii) Concentration
on Characteristics of Boba Instant*

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Vahrani Malahiandah Purba
05061181924007

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) TERHADAP KARAKTERISTIK BOBA INSTAN

SKRIPSI

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

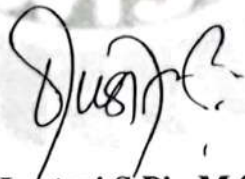
Vahrani Malahiandah Purba

05061181924007

Indralaya, 19 Januari 2024

Menyetujui :

Pembimbing

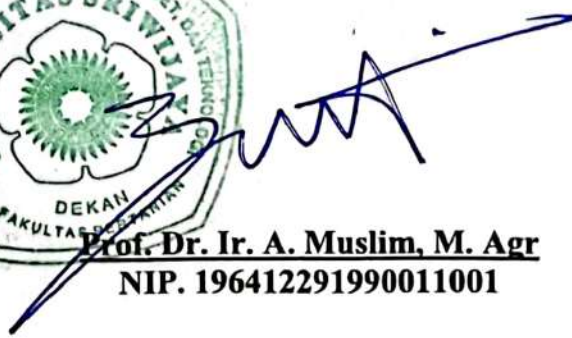


Susi Lestari S.Pi., M.Si
NIP. 197608162001122002

Mengetahui,




Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Karakteristik Boba Instan” oleh Vahrani Malahiandah Purba telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 15 Desember 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim Penguji.

Komisi Penguji

1. Susi Lestari S.Pi., M.Si. Ketua (.....)
NIP. 197608162001122002
2. Prof. Dr. Rinto, S.Pi., M.P. Anggota (.....)
NIP. 197606012001121001
3. Dr. Sherly Ridhowati N.I, S.T.P., M.Sc. Anggota (.....)
NIP. 198204262012122003

Ketua Jurusan Perikanan

Indralaya, 18 Januari 2024
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan



Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si
NIP. 197602082001121003

Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si
NIP. 197606092001121001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Vahrani Malahiandah Purba
NIM : 05061181924007
Judul : Pengaruh Konsentrasi Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*)
Terhadap Karakteristik Boba Instan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang telah disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, 13 Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Vahrani Malahiandah Purba

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 29 Januari 2002 di Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan dari pasangan Bapak (Alm) Nurdiansyah Purba dan Ibu Nurhidayah. Penulis merupakan anak pertama dari 4 bersaudara. Penulis memiliki 3 orang adik bernama Irma Pianti Purba, Muhammad Rahil Raihan Purba dan Ulfa Azkadina Purba.

Pendidikan penulis dimulai dari TK Kemala Bhayangkari 16 Lubuklinggau yang selesai pada tahun 2007, pendidikan selanjutnya yaitu SD Negeri 16 Lubuklinggau yang selesai pada tahun 2013, pendidikan berikutnya yaitu SMP Negeri 1 Lubuklinggau yang selesai pada tahun 2016 dan setelah itu di SMA Negeri 1 Lubuklinggau dan selesai pada tahun 2019. Untuk saat ini penulis tercatat sebagai Mahasiswa Aktif di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN.

Selama duduk di bangku perkuliahan, penulis juga aktif menjadi asisten dosen mata kuliah Biokimia Hasil Perikanan dan Toksikologi Hasil Perikanan, kemudian mengikuti program Kuliah Kerja Nyata Tematik di Desa Danau Baru, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim. Melaksanakan Praktek Lapangan di Desa Arisan Musi Timur, Muara Enim. Selama perkuliahan, penulis turut aktif dalam kegiatan organisasi di lingkungan kampus, mulai dari organisasi kedaerahan Ikatan Keluarga Mahasiswa Silampari (IKMS) tercatat sebagai anggota aktif kominfo periode 2020/2021, organisasi HIMASILKAN tercatat sebagai anggota aktif infokom periode 2020/2021, organisasi BEM KM FP tercatat sebagai anggota aktif adkam periode 2020 sampai 2022, organisasi BEM KM UNSRI tercatat sebagai anggota aktif kominfo dan risda periode 2021 sampai 2023, anggota aktif organisasi LDF BWPI FP dan organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan Indonesia (HIMATEKHAPINDO) tercatat sebagai anggota aktif kewirausahaan periode 2021/2022.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga mampu untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Karakteristik Boba Instan”. Serta Sholawat dan Salam yang selalu penulis haturkan kepada baginda Nabi besar Muhammad SAW sebagai inspirasi penulis dalam menjalani kehidupan.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Perikanan, pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Dalam penulisan skripsi ini penulis sangat berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, doa, bantuan dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
4. Ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi atas segala masukan dan saran serta telah meluangkan waktu dari awal penelitian hingga akhir dari penyusunan sampai penulisan skripsi ini, terima kasih telah bersusah payah dan bersabar kepada penulis dalam penulisan ini. Semoga ibu senantiasa berbahagia dan sehat selalu.
5. Bapak Prof. Dr. Rinto, S.Pi., M.P. selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan banyak arahan dan kritik saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Praktik Lapangan yang telah memberikan ilmu, arahan, bimbingan dan bantuan dalam penyusunan laporan Praktik Lapangan.

7. Ibu Dr. Sherly Ridhowati N.I., S.T.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan, inspirasi dan motivasi selama masa perkuliahan beserta saran dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini. Semoga semua kebaikan ibu dibalas oleh Allah SWT.
8. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan yang telah memberikan banyak ilmu, motivasi, saran serta bimbingannya selama masa kuliah untuk penulis.
9. Dua orang yang paling berjasa bagi diri penulis, papa (Alm) Nurdiansyah Purba dan Mama Nurhidaya yang telah memberikan pengorbanan yang begitu berarti, do'a yang begitu tulus tak akan pernah terputus, kasih sayang yang tak pernah lekang dimakan waktu, tak mau bersusah hati untuk meminta balas jasa, yang tersenyum tanpa henti dan telinga yang tak pernah tertutup untuk mendengarkan anaknya. Terima kasih telah mendukung segala keputusan dan pilihan dalam hidup penulis, semoga Allah SWT menyayangi kalian sebagaimana penulis menyayangi kalian. Terkhusus almarhum papa, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis menjadi pribadi yang kuat dan tabah dalam menjalani kehidupan. Terimakasih papa, sudah mengantarkan anakmu berada ditempat ini meskipun pada akhirnya perjalanan ini harus dilewati sendiri tanpa lagi papa temani.
10. Saudara dan saudari yang selalu penulis sayangi, Irma Pianti Purba, Muhammad Rahil Raihan Purba dan Ulfa Azkadina Purba yang selalu menjadi pengarah dan memberikan saran dalam hidup penulis. Sebuah karya sederhana ini penulis persembahkan untuk kalian.
11. Untuk kakek Djarapuddin dan nenek Irayah, terimakasih sudah mendukung saya penyusunan skripsi ini baik dari segi materi maupun do'a dan dukungannya semoga kalian sehat selalu dan panjang umur.
12. Untuk teman sekaligus sahabat tercinta, yang begitu setia menemani dan membantu penulis di masa perkuliahan, Selli Novianingtias dan Delvina Anggraini Pereira. Terimakasih atas perhatian dan dukungannya.

13. Untuk teman-teman, Rhama Putra Pratama, Desi, Muhammad Afnan, I'tishomul Hanif, Zia Azizah Ulfa, dan Lita Septrina. Terimakasih telah menjadi tempat berproses bersama diakhir-akhir masa perkuliahan.
14. Teman-teman Prodi Teknologi Hasil Perikanan angkatan 2019. Terima kasih banyak telah menjadi teman berproses bersama di bidang ilmu Teknologi Hasil Perikanan.
15. Teman penulis, Paw Paw yang telah bersedia berbagi cerita menyenangkan dan sangat menghibur bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
16. Al Purkan, karena senantiasa mendengarkan keluh kesah penulis dan membersamai penulis selama penyusunan tugas akhir ini. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan saya. *Thank you for always being my rainbow.*
17. Terakhir, terimakasih untuk diri sendiri Vahrani Malahiandah Purba, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Penulis menyadari dalam hal penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap semoga melalui skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis dan bagi pihak yang memiliki kepentingan.

Indralaya, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SUMMARY	ii
RINGKASAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN INTEGRITAS.....	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kerangka Pemikiran.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Rumput Laut (<i>Eucheuma cottoni</i>)	5
2.2. Kandungan Gizi Rumput Laut (<i>Eucheuma cottonii</i>)	6
2.3. Tepung Rumput Laut (<i>Eucheuma cottonii</i>).....	7
2.4. Boba	8
2.5. Serat Pangan.....	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Cara Kerja	10
3.4.1. Pembuatan Tepung Rumput Laut	10
3.4.2. Pembuatan Boba Instan.....	11
3.5. Parameter Pengujian.....	11

3.5.1. Analisis Kadar Air.....	11
3.5.2. Analisis Kadar Gula Total.....	12
3.5.3. Analisis Serat Pangan Total	13
3.5.4. Uji Tekstur	14
3.5.5. Uji Sensoris	14
3.6. Analisis Data	14

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Kadar Air	15
4.2. Analisa Kadar Gula Total.....	16
4.3. Analisa Serat Pangan Total	17
4.4. Analisa Kekenyalan (<i>Springiness</i>)	18
4.5. Uji Mutu Hedonik	20
4.5.1. Parameter Tekstur	20
4.5.2. Parameter Aroma	21
4.5.3. Parameter Rasa	22
4.5.4. Parameter Warna	23

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran.....	25

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Rumput laut (<i>Eucheuma cottonii</i>)	5
Gambar 4.1. Rerata kadar air boba	15
Gambar 4.2. Rerata kadar gula total boba instan	16
Gambar 4.3. Rerata serat pangan total boba instan	18
Gambar 4.4. Rerata kekenyalan (<i>springiness</i>)	19
Gambar 4.5. Rerata tekstur.....	20
Gambar 4.6. Rerata aroma	21
Gambar 4.7. Rerata rasa	22
Gambar 4.8. Rerata warna	23

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi kimia tepung rumput laut <i>Eucheuma cottonii</i>	7
Tabel 3.1. Formulasi bahan pembuatan boba instan	10

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	30
Lampiran 2. Lembar Uji Sensori.....	31
Lampiran 3. Perhitungan Kadar Air.....	32
Lampiran 4. Perhitungan Kadar Gula Total.....	33
Lampiran 5. Perhitungan Kadar Serat Pangan Total.....	34
Lampiran 6. Kekenyalan (<i>Springiness</i>).....	35
Lampiran 7. Uji Mutu Hedonik.....	36

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumput laut telah menjadi salah satu komoditas kelautan dengan potensi besar sebagai penyumbang utama pendapatan devisa bagi Indonesia. Kadar karagenan pada setiap jenis *Eucheuma* bervariasi antara 54-73%, tergantung pada jenis dan lokasi pertumbuhannya (Amora, 2013). Menurut Sutomo (2006) *Eucheuma cottonii* varietas rumput laut tertentu, telah luas digunakan dalam sektor industri, termasuk sebagai bahan dasar untuk pembuatan obat-obatan, kosmetik, makanan kesehatan, dan produk makanan olahan. Menurut Astawan *et al.* (2004) secara kimiawi rumput laut memiliki komposisi abu sekitar 29,97%, protein sekitar 5,91%, lemak sekitar 0,28%, karbohidrat sekitar 63,84%, serat pangan total sekitar 78,94%, dan mengandung iodium sebanyak 282,93%. Rumput laut tidak hanya mengandung sejumlah besar komponen tersebut, tetapi juga mengandung berbagai vitamin seperti A, B1, B2, B6, B12, C, D, E, dan K, betakaroten, serta mineral. Kelebihan rumput laut meliputi perannya sebagai bahan makanan yang tidak menyebabkan obesitas, obat-obatan yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh, dan memberikan manfaat bagi kesehatan kulit.

Sebagai fokus penelitian, tanaman laut yang dikenal sebagai rumput laut ternyata memiliki tingkat serat yang tinggi. Kandungan serat dalam rumput laut berkisar antara 36-60% dari berat keringnya, di mana 55-70% terdiri dari serat terlarut seperti alginat dan *carrageenan*. Persentase ini dapat bervariasi tergantung pada jenis rumput laut dan kondisi lingkungan di tempat pertumbuhannya (Rajapakse dan Kim, 2011). Menurut Astawan *et al.* (2004) rumput laut khususnya varietas *Eucheuma cottonii* yang berasal dari perairan Indonesia, memiliki kandungan serat terlarut sekitar 23,89% sementara serat pangan yang tidak dapat larut dalam air mencapai 55,05%. Pentingnya pemanfaatan rumput laut sebagai sumber bahan makanan sangat ditekankan karena kandungannya yang kaya nutrisi. Oleh karena itu, rumput laut menjadi pilihan yang tepat sebagai tambahan dalam proses pembuatan makanan, terutama karena teksturnya yang baik dan bersifat gelatin. Salah satu contoh penggunaan rumput laut adalah dalam

pembuatan produk minuman *milk tea*, di mana rumput laut memberikan dimensi baru pada rasa dan tekstur minuman tersebut. Boba atau *bubble pearl*, yang pertama kali dikenal pada tahun 1980 di Taiwan dan meraih popularitas di Asia pada tahun 1990-an, kemudian menyebar ke Eropa dan Amerika pada awal tahun 2000 (Min *et al.*, 2017).

Boba merupakan salah satu bahan tambahan yang umum digunakan dalam produk minuman ini. Boba dibuat dari tepung tapioka yang dibentuk bulat dan direbus, menghasilkan bola kenyal yang kemudian disajikan dengan sirup, gula, dan susu kental manis sebagai *topping* pada minuman berbasis bubuk dengan berbagai varian rasa. Boba biasanya disajikan hangat sebagai *topping* minuman dingin dan manis. Apabila boba tidak langsung diolah setelah dimasak, boba dapat disimpan ke dalam termos penghangat untuk menjaga tekstur dari boba agar tetap kenyal dan tidak mengeras. Berdasarkan uraian diatas penulis mencoba untuk mengkaji pengaruh penambahan tepung rumput laut terhadap karakteristik boba instan yang memiliki masa simpan lebih lama dibandingkan dengan boba yang sudah direbus. Adapun tujuan mengeringkan boba adalah untuk mempertahankan tekstur kenyalnya dan memperpanjang umur simpannya, dengan mengeringkan boba membuat boba menjadi lebih tahan lama dan dapat digunakan dalam berbagai jenis makanan dan minuman. Boba kering juga lebih praktis untuk disimpan daripada boba yang sudah direbus.

1.2. Kerangka Pemikiran

Rumput laut menghasilkan agar-agar, yang memiliki kemampuan membentuk gel dan dapat berfungsi sebagai agen pengental, penguat, dan penstabil (Williams *et al.*, 2008). Astawan *et al.* (2004) mencatat bahwa tepung yang berasal dari rumput laut *Eucheuma cottonii* memiliki kandungan serat pangan total sebesar 91,3% dari berat kering dan mengandung iodium sebanyak 19,4 µg/g berat kering. Berbagai jenis produk pangan yang dihasilkan dari rumput laut dan kaya serat melibatkan nori, minuman berbahan rumput laut, manisan, mie, kue, kerupuk, dan sayuran yang menggunakan rumput laut sebagai bahan dasar. Kehadiran serat yang tinggi dalam produk-produk ini tidak hanya memberikan manfaat kesehatan, tetapi juga meningkatkan daya tarik konsumen karena warnanya yang menarik.

Dengan demikian, kombinasi rumput laut dalam berbagai produk dapat meningkatkan nilai jualnya di pasar.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Ardiansyah (2014) menyatakan penggunaan bubur rumput laut dalam enggak ketan cenderung meningkatkan tingkat kekenyalannya, dan penambahan rumput laut secara signifikan mempengaruhi tingkat kekerasan pada produk tersebut. Penambahan rumput laut menyebabkan rendahnya tingkat kekerasan pada enggak ketan. Penurunan kekerasan pada enggak ketan dapat disebabkan oleh tingginya kandungan air pada rumput laut. Enggak yang diinginkan memiliki kekenyalan dan tekstur lembut, tidak kasar, serta kenyal saat digigit. Hal ini dapat dicapai dengan menggunakan campuran 50% rumput laut dan 50% tepung ketan. Enggak ini memberikan sensasi lembut, tidak kasar di mulut, dan kenyal saat digigit. Sebagai hasilnya, peningkatan penilaian mutu hedonik terkait tekstur enggak rumput laut dapat diantisipasi dengan penambahan rumput laut.

Barokah (2022) telah melakukan penelitian mengenai pembuatan boba dengan penambahan tepung rumput laut merah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi penambahan rumput laut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tekstur boba. Semakin banyak tepung rumput laut yang digunakan, kekenyalan pada boba juga meningkat. Faktor yang memengaruhi kekenyalan boba dalam penelitian ini adalah kandungan karagenan yang terdapat dalam rumput laut dan dengan peningkatan jumlah penambahan rumput laut pada adonan, terdapat pengaruh pada karakteristik sifat kekenyalan dari boba yang dihasilkan. Penggunaan tepung rumput laut dalam produksi boba instan dapat berfungsi sebagai tambahan bahan dalam proses pembuatan makanan, karena rumput laut memiliki tekstur yang optimal dan kemampuan pembentukan gel. Selain itu, keberadaan serat dalam rumput laut juga memberikan kontribusi positif terhadap kesehatan. Adapun mengapa boba dikeringkan untuk meningkatkan daya tahan dan kualitas produk. Pengeringan bertujuan menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan memperpanjang masa simpannya. Selain itu, dengan dikeringkan, boba juga menjadi lebih praktis dalam penyimpanan dan penggunaan.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi tepung rumput laut *Eucheuma cottonii* dalam pembuatan boba instan sebagai sumber serat pangan serta pengaruh nyaterhadap sifat sensori, fisik dan kimia dari boba instan.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi karakteristik fisik, kimia, dan sensoris boba instan dengan konsentrasi tepung rumput laut *Eucheuma cottonii* yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Amora S. Sukei. 2013. Ekstraksi Senyawa Antioksidan Pada *Nugget* Rumput Laut Merah (*Eucheuma cottonii*). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Anggadiredja, J. T. 2006. Rumput Laut. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Anggadiredja, J. T., Ahmad Zatnika, Heri Purwanto dan Sri Istini. 2011. Rumput Laut. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Association of Official Analytical Chemist (AOAC). 2005. *Official Methods of Analysis (18 Edn) USA : Association of Official Analytical Chemist Inc. Mayland.*
- Astawan, M., Koswara, S., Herdiani, F. 2004. Pemanfaatan rumput laut (*Eucheuma cottonii*) untuk meningkatkan kadar iodium dan serat pangan pada selai dan dodol. *J Teknologi dan Industri Pangan*. 15(1) : 61-69.
- Barokah, D., Herpandi. 2022. Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut Merah (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Karakteristik Sensori, Fisik dan Kandungan Serat Pangan pada Bola Boba. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Handayani, R., & Aminah, S. 2011. Variasi Substitusi Rumput Laut Terhadap Kadar Serat dan Mutu Organoleptik *Cake* Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *Jurnal Pangan dan Gizi* Vol. 02 No. 03 Tahun 2011.
- Hermina dan Prihatini, S. 2016. Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Penduduk Indonesia dalam Konteks Gizi Seimbang: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. *Buletin Penelitian Kesehatan* 44 (3) : 205 – 218.
- Kasim, S. R. 2004. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi dan Lamanya Waktu Pemberian Rumput Laut *E. cottoni* Terhadap Kadar Lipid Serum Darah Tikus. [Skripsi]. Universitas Brawijaya. Malang.
- Kesuma, C.P., Adi. A.C., Muniroh L. 2015. Pengaruh Substitusi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Dan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Terhadap Daya Terima dan Kandungan Serat pada Biskuit. *Media Gizi Indonesia*, Vol. 10, No. 2 Juli–Desember 2015: Hlm. 146–15.
- Lestari, D. A., Anzani, L., Zamil, S. A., dan Prasetyo, A. 2020. pengaruh gunung laut anak Krakatau terhadap pertumbuhan rumput laut selat sunda. *Jurnal Kemaritiman : Indonesian Journal of Maritime*. (1)2:80-95.
- Listiyana, D. 2014. Substitusi tepung rumput laut *Eucheuma cottonii* pada pembuatan ekado sebagai alternatif makanan tinggi yodium pada anak

sekolah. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.

- Min, J. E., Green, D. B., & Kim, L. 2017. *Calories and sugars in boba milk tea: implications for obesity risk in Asian Pacific Islanders*. *Food Science & Nutrition*, 5(1), 38–45.
- Pangesthi, L. T. 2009. Pemanfaat Pati Ganyong (*Canna Edulis*) Pada Pembuatan Mie Segar Sebagai Upaya Penganekaragaman Pangan Non Beras. *Jurnal Media Pendidikan, Gizi dan Kuliner*. Vol.1 (1):1-6.
- Putri, M. J. 2015. Tepung Ubi Jalar (*Ipomea batatas (L)*): Sebagai Bahan Makanan Sumber Serat Pangan Dan Prebiotik Pencegah Diare Akibat Bakteri Patogen. *Jurnal Teknologi Busana dan Boga* 2(1): 100-110.
- Rahma, A. D., Rasma, A. R. 2017. Perilaku Konsumsi Serat Pada Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat* 2(6) :1-10.
- Rajapakse, N., Kim, S.K. 2011. *Nutritional and digestive health benefits of seaweed*. *Adv in Food and Nutrition Res*. 64: 17- 28. doi: 10.1016/B978-0-12-387669-0.00002-8.
- Santoso, A., 2011. Serat pangan (*dietary fiber*) dan manfaatnya bagi kesehatan. *Magistra*. 75 (23): 35-40.
- Sari, A. 2018. Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Permen *Jelly* Labu Siam (*Sechium Edule*) dengan Variasi Konsentrasi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Penelitian*. Universitas Semarang. Vol (13) : 1.
- Soekarto, 1985. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan, IPB, Bogor.
- Somala, W. 2002. Pengaruh Kelembaban Udara terhadap Mutu Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) bagian 2 Metode *long-line*. Badan Standarnisasi Nasional. Jakarta.
- Supriyadi, D. (2004). *Study on Effects of Amylose Amylopectin Ratio and Water Content to Crispiness and Hardness of Fried Product Model*. Department of Food Science and Technology. Faculty of Agricultural Engineering and Technology. IPB. Bogor.
- Tinambunan, C. E., Syahra, F. A., dan Hasibuan, N. 2020. Analisis faktor yang mempengaruhi minat milenial terhadap boba vs kopi di kota medan. *Journal of business and economics research*. 1(2):80-86.
- Veronica, T. M., dan Ilmi, B. M. 2020. Minuman kekinian di kalangan mahasiswa Depok dan Jakarta. *Indonesian journal of health development*. 2(2):83-91.

Williams P.A., and Philips G.O. 2008. *Gums and Stabilisers for the Food Industry*. Cambridge : *The Royal Society of Chemistry*. 599 pp.

Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia. Jakarta.