

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG RUMPUT LAUT MERAH (*Eucheuma cottonii*) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, SENSORI DAN KANDUNGAN SERAT PANGAN PADA BOLA BOBA

***THE EFFECT OF ADDITIONAL RED SEAWEED FLOUR
(*Eucheuma cottonii*) ON PHYSICAL, SENSORY
CHARACTERISTICS AND DIETARY FIBER CONTENT IN
BOBA BUBBLE***



**Deami Barokah
05061181823010**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

DEAMI BAROKAH, The Effect of Additional Red Seaweed Flour (*Eucheuma cottonii*) on Pyhsical, Sensory Characteristic and Dietery Fiber Content in Boba Bubble (Supervised By **HERPANDI**).

This research aimed to determine the effect of different concentrations of red seaweed flour on the sensory, physical and dietary fiber content of boba bubble. This research method used a Randomized Block Design (RBD) with different treatment concentrations of seaweed flour with 4 levels (F0 100% tapioca flour and 0% seaweed flour, F1 100% tapioca flour and 10% seaweed flour, F2 100% tapioca flour and 20% seaweed flour, and F3 100% tapioca flour and 30% seaweed flour) and repeated 3 times. Parameters of this treatment include physical test (elasticity), sensory analysis (color, aroma, texture and taste) and analysis of dietary fiber. The results of the physical analysis showed a significant effect on the elasticity of the boba bubble. The elasticity value of boba bubble ranged from 74.30 gF to 132.13 gF. The results of sensory analysis have a significant effect on aroma, texture and taste but have no significant effect on color. The results of the analysis of dietary fiber showed a significant effect on the fiber content of the boba bubble. The best treatment was obtained based on the value of dietary fiber found in the F3 treatment with a dietary fiber value of 4.47%.

Keywords : concentration, tapioca flour, seaweed flour, boba bubble

RINGKASAN

DEAMI BAROKAH, Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut Merah (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Karakteristik Fisik, Sensori Dan Kandungan Serat Pangan Pada Bola Boba(Supervised By **HERPANDI**).

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh perbedaan konsentrasi tepung rumput laut merah terhadap karakteristik sensori, fisik dan kandungan serat pangan pada bola boba. Metode penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi tepung rumput laut dengan 4 taraf (F0 100% tepung tapioka dan 0% tepung rumput laut, F1 100% tepung tapioka dan 10% tepung rumput laut, F2 100% tepung tapioka dan 20% tepung rumput laut, dan F3 100% tepung tapioka dan 30% tepung rumput laut) dan diulang sebanyak 3 kali. Parameter perlakuan ini meliputi uji fisik (kekenyalan), analisis sensori (warna, aroma, tekstur dan rasa) serta analisis serat pangan. Hasil analisis fisik menunjukkan berpengaruh nyata terhadap kekenyalan pada bola boba. Nilai kekenyalan bola boba berkisar antara 74,30 gF sampai dengan 132,13 gF. Hasil analisis sensori berpengaruh nyata terhadap aroma, tekstur dan rasa akan tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap warna. Hasil analisis serat pangan menunjukkan berpengaruh nyata terhadap kandungan serat pangan pada bola boba. Perlakuan terbaik didapatkan berdasarkan nilai serat pangan terdapat pada perlakuan F3 dengan nilai serat pangan sebesar 4,47%.

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

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG RUMPUT LAUT MERAH (*Eucheuma cottonii*) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, SENSORI DAN KANDUNGAN SERAT PANGAN PADA BOLA BOBA

***THE EFFECT OF ADDITIONAL RED SEAWEED (*Eucheuma
cottonii*) FLOUR ON PHYSICAL, SENSORY
CHARACTERISTICS AND DIETARY FIBER CONTENT IN
BOBA BUBBLE***



**Deami Barokah
05061181823010**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG RUMPUT LAUT MERAH *(Eucheuma cottonii)* TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, SENSORI DAN KANDUNGAN SERAT PANGAN PADA BOLA BOBA

SKRIPSI

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

Oleh:

Deami Barokah
05061181823010

Pembimbing I Indralaya, September 2022

Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D.
NIP. 197404212001121002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut Merah (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Karakteristik Fisik, Sensori dan Kandungan Serat Pangan pada Bola Boba” oleh Deami Barokah telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 05 Agustus 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|---------|---------|
| 1. Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D
NIP 197404212001121002 | Ketua | (.....) |
| 2. Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D.
NIP 198804062014041001 | Anggota | (.....) |
| 3. Gama Dian Nugroho, S.Pi., M.Sc.
NIP 198803282020121010 | Anggota | (.....) |



Ketua Jurusan
Perikanan



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

Indralaya, September 2022
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Deami Barokah

NIM : 05061181823010

Judul : Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut Merah (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Karakteristik Fisik, Sensori Dan Kandungan Serat Pangan Pada Bola Boba

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat didalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervise pembimbing, kecuali yang telah disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, September 2022

Yang membuat pernyataan



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Rantau Panjang pada tanggal 30 Maret 1999. Penulis merupakan anak ke dua dari pasangan Bapak Tarmizi, Ibu Ernita dan Ibu Hanipa Mina. Penulis memiliki nama lengkap Deami Barokah yang akrab dipanggil Deami.

Pada tahun 2006 penulis memulai pendidikan pertama di MI.ISTIQOMAH, Kota Sekayu. Lulus dari sekolah dasar pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di MTs Negeri, Kota Sekayu. Pada tahun 2015 penulis lulus dari sekolah menengah pertama dan melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Akhir di MAN 1 Musi Banyuasin, Kota Sekayu. Sejak 2018 sampai saat ini penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis melaksanakan Praktek Lapangan yang terintegrasi dengan pengabdian dosen di Desa Pulau Semambu Kabupaten Ogan Ilir. Selama masa perkuliahan penulis merupakan mahasiswa aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN) sebagai Sekretaris Departemen Kesekretariatan pada tahun 2019-2020. Penulis juga telah mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler ke-94 di Desa Talang Bulang Selatan, Kabupaten Pali.

KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut Merah (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Karakteristik Fisik, Sensori dan Serat Pangan pada Bola Boba”. 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 pengarahan, bimbingan, motivasi serta bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Maka dari itu penulis 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. Bapak Herpandi S.Pi., M.Si., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Skripsi atas segala kesabaran yang telah meluangkan waktu, memberikan bantuan, memberikan arahan dan bimbingan mulai dari awal perencanaan penelitian hingga akhir dari penyusunan dan penulisan skripsi ini
5. Bapak Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D. dan Bapak Gama Dian Nugroho, S.Pi., M.Sc., selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan banyak saran dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Siti Hanggita R.J., S.TP., M.Si., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Praktik Lapangan yang telah memberikan ilmu, arahan, bimbingan dan bantuan dalam penyusunan rencana Praktik Lapangan.
7. Ibu Wulandari, S.Pi., M.Si. dan Bapak Dr. Agus Supriadi, S.Pt., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan, motivasi dan saran selama masa perkuliahan.

8. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Hasil perikanan, Ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si., Ibu Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D., Ibu Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc., Ibu Dr. Sherly Ridhowati Nata Iman, S.TP., M.Sc., Ibu Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si., Ibu Puspa Ayu Pitayati, S.Pi., M.Si., Bapak Dr. Rinto, S.Pi., M.P. atas ilmu, nasihat, dan motivasi yang diberikan selama masa perkuliahan.
9. Yang terkasih kedua orang tua saya, Ayah saya Tarmizi dan Mamia Saya Hanipa Mina dan tante saya Nurpadila yang selalu mendoakan saya, memberikan kasih sayang, memberikan bantuan baik finansial dan materil
10. Saudara-saudara saya Ardi Tamzier, Nabila Ermiz, M.Habib Alhabsi, Alisah Humairoh, Muh. Ikhsan, Fatima Azzahra, Deka Afriyanti, Tutut Monica serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan banyak bantuan dan motivasi.
11. Yang saya sayangi sahabat-sahabat saya Nadhilla Putri Desi Lestari, Okta Widia, Andella Angriany, Prasasti Meilani dan Peggy Arnita dan Muh.Rasyidi Zulni terima kasih atas segala bentuk dukungan dan bantuan penuh selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi
12. Evan Hidayat selaku motivasi terbesar saya dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini
13. Yang berharga Rina Sakinah terima kasih atas ketersediaannya untuk membersamai saya dalam keadaan apapun termasuk ketersediaan terbesar dalam kesehatan mental saya
14. Kepada penyemangat terbesar saya Kim Namjoon, Kim Soekjin, Min Yoongi, Jung Hoseok, Park Jimin, Kim Taehyung dan Jeon Jungkook terima kasih telah menemani melalui lagu-lagu indah kalian
15. Kepada penulis Yoon Hong Gyun terima kasih atas tulisan yang sangat membantu melalui bukumu sehingga saya mempercayai diri saya sendiri
16. Teman-Teman seperjuangan THI 2018 terima kasih atas dukungan, bantuan serta motivasinya yang diberikan sesuai dengan porsi dan versi kalian masing-masing
17. *And lastly to myself, thank you for sticking around this far even if it's just because of simple things, believing in yourself that you are capable of dealing*

with anything. I am very grateful to have you and thank you very much.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Penulis mengharapkan semoga kepenulisan skripsi ini dapat dimanfaatkan untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis dan pihak yang berkepentingan

Indralaya, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SUMMARY	ii
RINGKASAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN INTEGRITAS	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kerangka Pemikiran.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Rumput Laut Merah (<i>Eucheuma cottonii</i>)	4
2.2. Kandungan Gizi Rumput Laut	6
2.3. Serat Pangan.....	6
2.4. Boba	7
BAB III. METODE PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat dan Waktu	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.2.1. Alat.....	9
3.2.2. Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.4. Cara Kerja	10
3.4.1. Pembuatan Tepung Rumput Laut.....	10
3.4.2. Pembuatan Bola Boba	10
3.5. Parameter Pengamatan	11
3.5.1. Uji Organoleptik.....	11

3.5.2. Analisis Serat Pangan.....	12
3.6. Analisis Data	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Karakteristik Sensori.....	14
4.1.1. Warna	14
4.1.2. Aroma.....	15
4.1.3. Tekstur.....	17
4.1.4. Rasa	18
4.2. Karakteristik Fisik	20
4.2.1. Tekstur (kekenyalan).....	20
4.3. Serat Pangan	21
BAB V. KESIMPULAN dan SARAN	24
5.1.Kesimpulan	24
5.2.Saran.....	24

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Rumput Laut Merah (<i>Eucheuma cottonii</i>)	4
Gambar 4.1. Nilai Rerata Warna Bola Boba.....	14
Gambar 4.2. Nilai Rerata Aroma Bola Boba	16
Gambar 4.3. Nilai Rerata Tekstur Bola Boba	17
Gambar 4.4. Nilai Rerata Rasa Bola Boba.....	19
Gambar 4.5. Nilai Rerata Kekenyalan Bola Boba	20
Gambar 4.6. Nilai Rerata Serat Pangan Bola Boba	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Karakteristik dari Masing-Masing Jenis Rumput Laut	5
Tabel 3.1. Formulasi Bahan Pembuatan Boba.....	10

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Proses Pembuatan Tepung Rumput Laut	29
Lampiran 2. Diagram Proses Pembuatan Bola Boba	30
Lampiran 3. Pengelolaan Data Warna	31
Lampiran 4. Pengolahan Data Aroma.....	33
Lampiran 5. Pengolahan Data Tekstur.....	35
Lampiran 6. Pengolahan Data Rasa	37
Lampiran 7. Pengolahan Data Kekenyalan	39
Lampiran 8. Pengolahan Data Kadar Serat Pangan	41
Lampiran 9. <i>Score Sheet</i> Uji Mutu Hedonik.....	43
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	44

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Minuman merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi manusia. Seiring kemajuan teknologi yang semakin maju membuat manusia untuk terus melakukan inovasi. Sehingga banyak sekali minuman kekinian yang beredar dikalangan masyarakat. Minuman kekinian itu sendiri merupakan sebutan yang dipakai untuk minuman-minuman yang inovatif dan populer, baik dari segi rasa maupun ciri khas yang unik dari masing-masing produk minuman. Berbagai macam jenis minuman kekinian yang terkenal yaitu *cheese tea*, *regal drink*, *thai tea* dan *boba milk tea*.

Boba milk tea merupakan minuman yang populer pada tahun 1990 di Asia, dan sejak tahun 2000 semakin populer di negara Amerika dan Eropa. Komposisi boba milk tea secara umum terdiri atas bubuk minuman dengan varian rasa, gula, sirup, bola tapioka (boba) dan susu kental manis. *Boba milk tea* tergolong kedalam kategori minuman dengan tinggi kalori dari gula. Batasan untuk konsumsi gula adalah 10% dari energi yang dibutuhkan sebesar 2.000 Kkal, sehingga kebutuhan kalori gula sebesar 200 Kkal. Untuk satu kali konsumsi boba *milk tea* tubuh menerima gula sebesar 300 Kkal, dengan ini menunjukkan bahwa dengan mengkonsumsi boba dalam sehari telah melebihi batas konsumsi. Dan jumlah kalori pada boba *milk tea* juga hampir setara dengan 2 porsi nasi (1 porsi= 100 g= 180 Kkal). Penambahan *creamer* atau susu kental manis juga dapat meningkatkan jumlah kalori pada minuman boba *milk tea* yaitu sebesar 352 Kkal.

Pola hidup yang kurang sehat dan kurang melakukan aktivitas fisik dalam masyarakat menjadi faktor yang dapat menyebabkan penumpukan kalori yang berlebihan dalam tubuh sehingga menjadi lemak. Kadar lemak dalam tubuh yang berlebihan dapat menyebabkan penyakit obesitas. Pola makan telah bergeser dari pola tradisional yang terdapat karbohidrat kompleks dan serat ke pola makan tinggi protein, tinggi lemak, karbohidrat sederhana, garam, dan rendah serat. Untuk mengurangi asupan kalori yang berlebihan dalam tubuh dapat diimbangi dengan mengkonsumsi serat. Serat makanan adalah bagian dari tanaman yang dapat dimakan yang diserap dengan buruk oleh usus kecil manusia dan mengandung

sebagian atau seluruhnya karbohidrat yang dapat difерментasi. Sumber seratnya adalah alga merah

Alga Merah digunakan untuk skala industri seperti bahan baku obat-obatan, bahan baku kosmetik dan bahan baku makanan. Alga merah yang biasa dikenal dengan nama *Eucheuma cottonii* atau *Kappaphycus alvarezii*, merupakan sumber karagenan dan banyak tumbuh di daerah tropis di Indonesia.

Euchema cottoni adalah produk karagenan yang kaya serat. Kandungan serat rumput laut mencapai 67,5%, dengan 39,47% serat tidak larut dan 26,03% serat larut, sehingga karagenan dapat dikonsumsi untuk kesehatan. Menurut beberapa penelitian, diet tinggi serat mengurangi kolesterol dan gula darah. Berdasarkan uraian diatas penulis mencoba untuk mengkaji pengaruh rumput laut pada kandungan serat makanan untuk bola boba.

1.2. Kerangka Pemikiran

Banyaknya macam makanan dan minuman cepat saji yang dimakan berhubungan dengan naiknya risiko obesitas atau kegemukan. Kebanyakan makanan cepat saji tinggi kalori, lemak, gula, dan natrium (Na), serta vitamin A, asam askorbat, kalsium, dan serat. Hal itulah yang mendasari pembuatan bola boba dengan penambahan tepung rumput laut untuk menciptakan minuman yang kaya akan serat. Bahwa makanan yang mengandung serat tinggi dapat menurunkan kolesterol dan gula darah.

Penggunaan rumput laut *Eucheuma cottonii* dalam pengembangan beras analog dapat menghasilkan produk yang kaya serat pangan. *Eucheuma cottonii* mengandung 91,3% total serat dan 19,4 g/g yodium. Analisis nutrisi menunjukkan bahwa rumput laut *Eucheuma cottonii* mengandung 66,40% serat. Rumput laut *Eucheuma cottonii* memiliki kandungan serat yang lebih banyak dibandingkan *Gelidium sp.* dan *Sargassum sp.*. Ini adalah 64,43 masing-masing. 53,05; dan 56,00%. Berdasarkan penelitian tersebut dibuktikan bahwa tepung rumput laut dapat dijadikan salah satu bahan makanan atau minuman yang bersifat rendah kalori akan tetapi tinggi serat.

Hasil analisa proksimat tepung rumput laut mengandung 6,88 % kadar air, 14,81% kadar abu, 0,41% kadar lemak, 7,91% kadar protein dan 69,99% kadar karbohidrat. Tepung rumput laut dapat digunakan sebagai pengental adonan yang

baik. Selain itu, rumput laut mengandung banyak vitamin, seperti vitamin A, B1, B2, B6, B12, C, D, E, K, beta-karoten dan mineral. Keuntungan menggunakan bubuk rumput laut sebagai suplemen makanan adalah tidak menyebabkan kelebihan berat badan, meningkatkan kekebalan tubuh dan dapat menjadi sumber antioksidan bagi tubuh sehingga cocok untuk dijadikan bahan pembuatan makanan rendah kalori. Berdasarkan uraian tersebut, penulis menduga bahwa penambahan tepung rumput laut berpengaruh terhadap kandungan serat pada bola boba.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis sifat sensorik, fisik dan serat pangan rumput laut merah dengan konsentrasi yang berbeda pada bola boba.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai analisis penambahan tepung rumput laut terhadap karakteristik sensorik, fisik dan kandungan *dietery fiber* pada bola boba dengan konsentrasi yang berbeda

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, N. 2008. Sifat Fisikokimia dan Sensori Instant Starch Noodle Pati Aren yang Disubstitusi Dengan Pati Tapioka. *Jurnal Agronomi*. 15 (3): 191-197.
- Anggadiredja, J. T. 2006. Rumput Laut. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Anggraini, P. R. 2018. Pemanfaatan Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Menjadi Roti Tinggi Serat dan Yodium. *Jurnal ARGIPA*. Vol.3(1):26-23.
- Anik Herminingsih, 2010. Manfaat Serat dalam Menu Makanan.Universitas Mercu Buana, Jakarta.
- Anik Herminingsih, 2010. *Manfaat Serat dalam Menu Makanan*.Universitas Mercu Buana, Jakarta.
- Anonim, 2001. *The Definition of Dietary Fibre*.Cereal Foods World 46:pp. 89-148. <http://www.aaccnet.org/Dietary Fiber/pdfs/dietfiber.pdf>.
- Astawan, M., Koswara, S., dan Herdiani, F. 2004. Pemanfaatan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) untuk Meningkatkan Kadar Iodium dan Serat Pangan pada Selai dan Dodol. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, XV(1) : 61-69.
- Dewi, E. N., Surti, T. dan Ulfatun., 2010. Kualitas selai yang diolah dari rumput laut, *Glacilaria verrucosa*, *Eucheuma cottonii*, serta campuran keduanya. *Jurnal Perikanan (J. Fish. Sci)*, 12(1), 20-27.
- Dewi, L. A. P., Rachmawati, I., & Prabowo, F. S. A. (2015). Analisis Positioning Franchise Bubble Drink Berdasarkan Persepsi Konsumen di Kota Bandung (studi Pada Calais, Chatime, I-cup, Presotea, Sharetea). EProceedings of Management, 2(3), 2511–2517.
- Erniati., Fransiska R.Z., Endang P., dan Dede R.A. 2016. Potensi Rumput Laut: Kajian Komponen Bioaktif dan Pemanfaatannya Sebagai Pangan Fungsional. *Journal Aquatic Sciences*, 3 (1): 12-17.
- Fanny, L., Pratiwi, E.P., Hadrawaty, K. Daya Terima Kerupuk Gendar Dengan Substitusi Tepung Rumput Laut. *Jurnal Media Gizi Pangan*, 27 (1): 99-105.
- Faridah, D.N., Kusumaningrum, H.D., Wulandari, N dan Indrasti, D., 2006. *Analisa laboratorium*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB. Bogor.
- Fauziah, E., Esti W., dan Windi A. 2015. Kajian karakteristik sensoris dan fisikokimia fruit leather pisang tanduk (*Musa corniculata*) dengan penambahan berbagai konsentrasi karagenan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 4 (1): 13-14.
- Feri Kusnandar, 2010. *Mengenal Serat Pangan*. <http://itp.fateta.ipb.ac.id>.
- Handayani, R. (2011). Variasi Substitusi Rumput LautTehadap Kadar Serat Dan Mutu Organoleptik Cake Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). 02(03).

- Herpandi, Astawan, M., Wresdiyati, T., & Palipi N.S. (2006). Perubahan profil lipida, kolesterol digesta dan asam propionat pada tikus dengan diet tepung rumput laut. *Jurnal. Tekno. dan Industri Pangan.* XVII(3): 227–231.
- Hu, F. B. (2013). Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. *Obesity Reviews*, 14(8), 606–619.
- 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., dan Muniroh, L. 2015. Pengaruh Substitusi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Terhadap Daya Terima dan Kandungan Serat Pada Biskuit. *Jurnal Media Gizi Indonesia*. 10(2): 146–150.
- Kusharto, C.M. 2006. Serat Makanan dan Perannya bagi Kesehatan. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 1(2) : 45 – 54.
- Kusharto, C.M. 2006. Serat Makanan dan Perannya Bagi Kesehatan. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 1(2), 45-54.
- Lubis, Y. M., Erfiza, N. M., Ismaturrahmi, I. dan Fahrizal, F., 2013. Pengaruh konsentrasi rumput laut (*Eucheuma cottoni*) dan jenis tepung pada pembuatan mie basah. *Jurnal Rona Teknik Pertanian*, 6 (1):413-420.
- Lukman, I., N. Huda, dan N. Ismail. 2009. Physicochemical and Sensory Properties of Commercial Chicken Nugget. *Asian Journal of Food and Agro-Industry*, 2(02):171-180.
- Mc Hugh DJ., 2003. A Guide to the Seaweed Industry. FAO Fisheries Technical Pp. 441: 105.
- 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.
- Muchtadi, Deddy. (2001). Sayuran Sebagai Sumber Serat Pangan untuk Mencegah Timbulnya Penyakit Degeneratif. Dalam: JTIP XII (1) Juni. (61 - 71).
- Muslikatin (2012). *Pengembangan Beras Ekstrusi (Extruded Rice) Kaya Serat Dengan Penambahan Tepung Rumput Laut (Eucheuma cottoni)*. IPB, Bogor.
- Nurlaili, Iffatin dan Aini Maskuro. 2012. “Deskripsi Populasi Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) untuk Pembuktian Biologi sebagai Ilmu Pengetahuan Ilmiah”. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Jember.
- 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.

- Permanasari, Y., Adi Tianti. 2017. Konsumsi makanan tinggi kalori dan lemak tetapi rendah serat dan aktivitas fisik kaitannya dengan kegemukan pada anak usia 5-18 tahun di Indonesia. *Jurnal Penelitian gizi dan makanan*. Vol.40 (2): 95-104.
- Ristanti. 2003. *Pembuatan Tepung Rumput Laut (Eucheuma cottoni) Sebagai Sumber Iodium dan Dietary Fiber*. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Santoso, A. 2011. Serat pangan (dietary fiber) dan manfaatnya bagi kesehatan. J. Magistra, 75(23):35- 40.
- Sugiarto, M. J., Oei, N. S., & Balpa, R. E. Y. (2021). *Perencanaan usaha kecil pengolahan bubble milk tea “boba mates” kapasitas produksi 100 botol per hari*.
- Syaeftiana, N.A., 2017. *Formulasi bubble pearls dengan penambahan tepung torbangun (Coleus amboinicus Lour.)*. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Veronica, M. T., Ibnu M. B. 2020. Minuman Kekinian di Kalangan Mahasiswa Depok dan Jakarta. *Jurnal of Health Development*, 2 (2).
- Widyaningtyas, M dan W.H. Susanto. (2015). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Hidrokoloid (Carboxy Methyl Cellulose, Xanthan Gum, dan Karagenan) Terhadap Karakteristik Mie Kering Berbasis Pasta Ubi Jalar Varietas Ase Kuning. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3(2): 417-423.
- Winarno, F.G. 1990. Teknologi Pengolahan Rumput Laut. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. Halaman 50-61.
- Wiraswanti, I., 2012. Pemanfaatan karagenan dan kitosan dalam pembuatan bakso ikan kurisi pada penyimpanan suhu dingin dan beku. IPB. Bogor.
- Yuliana, N., Y. B. Pramono dan A. Hintono. 2013. Kadar lemak, Kekenyalan dan Cita Rasa Nugget Ayam Yang Disubstitusi Dengan Hati Ayam Broiler (The Fat Content, Elasticity And Flavour Of Liver-Substituted Chicken Nugget). *Journal Animal Agriculture*. 2(1): 301-308.