

**PENGARUH KOMBINASI KARAGENAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma spinosum*) DAN CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) PADA VARIASI PEMBUATAN GEL PENGHARUM RUANGAN**

**SKRIPSI**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**Disusun Oleh:**

**FARA DHIFA ULFI USWATUN KHASANAH**

**NIM. 09010420006**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**

**2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : FARA DHIFA ULFI USWATUN KHASANAH  
NIM : 09010420006  
Program Studi : Ilmu Kelautan  
Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: "PENGARUH KOMBINASI KARAGENAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma spinosum*) DAN CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) PADA VARIASI PEMBUATAN GEL PENGARUM RUANGAN". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 26 Juni 2024

Yang menyatakan,



FARA DHIFA ULFI U.K

NIM. 09010420006

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh:

Nama : Fara Dhifa Ulfi Uswatun Khasanah

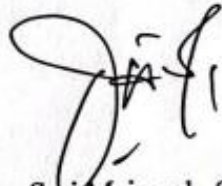
NIM : 09010420006

Judul : Pengaruh Kombinasi Karagenan Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*) dan CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) pada Variasi Pembuatan Gel Pengharum Ruangan

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 30 Mei 2024

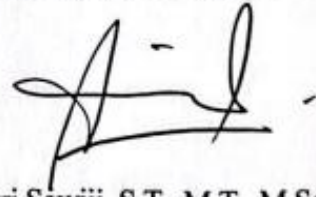
Dosen Pembimbing 1



Dian Sari Maisaroh, S.Kel., M.Si.

NIP. 198908242018012001

Dosen Pembimbing 2



Asri Sawiji, S.T., M.T., M.Sc.

NIP. 198706262014032003

## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Fara Dhifa Ulfi Uswatun Khasanah ini telah dipertahankan

Di depan tim penguji skripsi

Di Surabaya, 06 Juni 2024

Mengesahkan,

Dewan Penguji

Penguji 1



Abdul Halim, MHI.

NIP. 197012082006041001

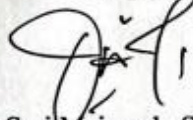
Penguji 2



Fajar Setiawan, MT.

NIP. 198405062014031001

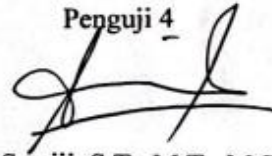
Penguji 3



Dian Sari Maisaroh, S.Kel., M.Si.

NIP. 198908242018012001

Penguji 4



Asri Sawiji, S.T., M.T., M.Sc.

NIP. 198706262014032003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. A. Saepul Hamdani, M.Pd.

NIP. 196507312000031002



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : FARA DHIFA ULFI USWATUN KHASANAH  
NIM : 09010420006  
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI/ILMU KELAUTAN  
E-mail address : faradhifa6@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENGARUH KOMBINASI KARAGENAN RUMPUT LAUT (*Encheuma spinosum*) DAN CMC

(*Carboxyl Methyl Cellulose*) PADA VARIASI PEMBUATAN GEL PENGHARUM RUANGAN

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 26 Juni 2024

Penulis

(FARA DHIFA ULFI U.K)

## ABSTRAK

### PENGARUH KOMBINASI KARAGENAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma spinosum*) DAN CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) PADA VARIASI PEMBUATAN GEL PENGHARUM RUANGAN

Oleh:

**Fara Dhifa Ulfi Uswatun Khasanah**

Rumput laut merupakan salah satu kekayaan alam yang sangat melimpah di perairan Indonesia. *Eucheuma spinosum* adalah salah satu rumput laut yang memiliki banyak manfaat terutama untuk karagenan. Pengharum ruangan merupakan suatu produk yang dapat melepaskan bahan-bahan volatilnya sehingga dapat mengharumkan ruangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik gel pengharum ruangan dari karagenan rumput laut (*Eucheuma spinosum*) dan CMC, serta menganalisis pengaruh kombinasi karagenan rumput laut *Eucheuma spinosum* dan CMC pada sediaan gel pengharum ruangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium. Parameter yang diamati meliputi uji organoleptik, uji suhu, uji kadar air dan uji kadar abu. Hasil penelitian menunjukkan formula basis gel terbaik adalah formula (F4) dengan bahan karagenan dan CMC yang memiliki memiliki tekstur gel yang kenyal (semi padat), elastis, tidak berair dan tidak mudah patah, serta memiliki warna krem cerah dan memiliki aroma kelapa paling kuat, uji suhu diperoleh bahwa kekuatan wangi, tekstur dan warna bertahan hingga 1 bulan yang dibuktikan oleh penilaian para panelis, serta memiliki nilai kadar air terendah 54% dan nilai kadar abu terendah 5,71%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengaruh formulasi basis gel pengharum ruangan dari karagenan dan CMC pada setiap sediaan gel pengharum ruangan, berpengaruh nyata terhadap sifat fisik dan sifat kimia dari setiap nilai yang dihasilkan. Tingkat konsentrasi KOH 10% yang digunakan sebagai perendaman rumput laut yang dijadikan karagenan berpengaruh nyata terhadap kualitas gel pengharum ruangan yang dihasilkan.

**Kata kunci:** Rumput Laut, *Eucheuma spinosum*, CMC, KOH, Gel Pengharum Ruangan

**ABSTRACT**  
**THE EFFECT OF THE COMBINATION OF SEAWEED CARRAGEENAN**  
**(*Eucheuma spinosum*) AND CMC (Carboxyl Methyl Cellulose) ON**  
**VARIATIONS IN THE MANUFACTURING OF ROOM FRAGRANCE**  
**GEL**

**By:**

**Fara Dhifa Ulfi Uswatun Khasanah**

Seaweed is one of the natural resources that is very abundant in Indonesian waters. *Eucheuma spinosum* is a seaweed that has many benefits, especially carrageenan. Air freshener is a product that can release volatile ingredients so that it can scent the room. This research aims to analyze the characteristics of air freshener gel from seaweed carrageenan (*Eucheuma spinosum*) and CMC, as well as analyze the effect of the combination of *Eucheuma spinosum* seaweed carrageenan and CMC on the preparation of room freshener gel. The method used in this research uses laboratory experimental methods. The parameters observed include organoleptic tests, temperature tests, water content tests and ash content tests. The research results show that the best gel base formula is formula (F4) with carrageenan and CMC which has a gel texture that is supple (semi-solid), elastic, not watery and does not break easily, and has a bright cream color and has the strongest coconut aroma. The temperature test showed that the strength of the fragrance, texture and color lasted up to 1 month as proven by the panelists' assessments, and had the lowest water content value of 54% and the lowest ash content value of 5.71%. Based on the research results, it can be concluded that the influence of the air freshener gel base formulation from carrageenan and CMC on each room freshener gel preparation has a significant effect on the physical and chemical properties of each value produced. The 10% KOH concentration level used to soak seaweed which is made into carrageenan has a significant effect on the quality of the resulting air freshener gel.

**Keywords:** Seaweed, *Eucheuma spinosum*, CMC, KOH, Air Freshener Gel

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Penelitian .....	5
<b>BAB II</b> .....	6
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Rumput Laut.....	6
2.2 <i>Eucheuma spinosum</i> .....	7
2.3 Karagenan.....	8
2.4 CMC ( <i>Carboxyl Methyl Cellulose</i> ) .....	10
2.5 Gel Pengharum Ruangan.....	11
2.6 <i>Essential Oil</i> .....	12
2.7 <i>Kalium hidroksida</i> (KOH).....	13



2.8 Propilen Glikol .....	14
2.9 Natrium Benzoat .....	14
2.10 Penelitian Terdahulu.....	15
<b>BAB III</b> .....	25
<b>METODOLOGI</b> .....	25
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
3.2 Metode Penelitian.....	25
3.3 Variabel Penelitian .....	25
3.4 Alat dan Bahan .....	26
3.5 Rancangan Percobaan Pembuatan Gel Pengharum Ruangan.....	27
3.6 Flowchart Penelitian.....	30
3.7 Prosedur Kerja.....	30
3.7.1 Pembuatan Tepung Karagenan .....	30
3.7.2 Pembuatan Gel Pengharum Ruangan .....	32
3.8 Parameter Pengujian.....	33
3.8.1 Uji Organoleptik .....	34
3.8.2 Uji Suhu .....	34
3.8.3 Uji Kadar Air .....	34
3.8.4 Uji Kadar Abu.....	36
3.9 Analisis Data .....	38
<b>BAB IV</b> .....	40
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	40
4.1 Pembuatan Karagenan .....	40
4.2 Pembuatan Gel Pengharum Ruangan .....	41
4.3 Parameter Pengujian.....	42
4.3.1 Uji Organoleptik .....	42

4.3.2 Uji Suhu .....	45
4.3.3 Uji Kadar Air .....	53
4.3.4 Uji Kadar Abu.....	55
4.4 Penentuan Gel Terbaik .....	57
4.5 Pengaruh Kombinasi Gel Pengharum Ruangan .....	58
<b>BAB V</b> .....	60
<b>PENUTUP</b> .....	60
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	62
<b>LAMPIRAN</b> .....	67



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	15
Tabel 3. 1 Alat.....	26
Tabel 3. 2 Bahan .....	27
Tabel 3. 3 Rancangan Percobaan .....	28
Tabel 4. 1 Hasil Uji Organoleptik.....	42
Tabel 4. 2 Hasil uji kenampakan warna berdasarkan kondisi ruangan .....	46
Tabel 4. 3 Hasil uji ketahanan wangi berdasarkan kondisi ruangan .....	48
Tabel 4. 4 Hasil uji ketahanan wangi berdasarkan kondisi ruangan .....	52
Tabel 4. 5 Rekapitulasi data hasil eksperimental.....	58



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Eucheuma spinosum</i> .....	7
Gambar 3. 1 Diagram Alur Tahapan Penelitian.....	30
Gambar 3. 2 Diagram Alir Pembuatan Tepung Karagenan .....	31
Gambar 3. 3 Diagram Alir Pembuatan Gel Pengharum Ruangan .....	33
Gambar 3. 4 Diagram Alir Uji Kadar Air .....	35
Gambar 3. 5 Diagram Alir Uji Kadar Abu.....	37
Gambar 4. 1 Tepung Karagenan .....	41
Gambar 4. 2 Gel Pengharum Ruangan.....	42
Gambar 4. 3 Hasil Uji Kadar Air .....	54
Gambar 4. 4 Hasil Uji Kadar Abu.....	56



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusman, I., Andarini Diharmi, & Sari, N. I. (2021). *Komposisi Kimia Rumput Laut Merah (Eucheuma cottonii) Kering*. 6.
- Agustian, I., Saputra, H. E., & Imanda, A. (2019). Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan Di Pt. Jasaraharja Putra Cabang Bengkulu. *Profesional: Jurnal Komunikasi Dan Administrasi Publik*, 6(1), 42–60. <https://doi.org/10.37676/professional.v6i1.837>
- Agustiani, F. R. T., Sjahid, L. R., & Nursal, F. K. (2022). Kajian Literatur : Peranan Berbagai Jenis Polimer Sebagai Gelling Agent Terhadap Sifat Fisik Sediaan Gel. *Majalah Farmasetika*, 7(4), 270. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i4.39016>
- Amaranggana, L., & Wathoni, N. (2017). Manfaat Alga Merah (Rhodophyta) Sebagai Sumber Obat dari Bahan Alam. *Farmasetika.Com (Online)*, 2(1), 16. <https://doi.org/10.24198/farmasetika.v2i1.13203>
- Azizah, S. R., Qotrunnada, N., Suraya, S. V., Ferdiansyah, H. Y., & Pratiwi, E. D. (2022). Kajian Pustaka Pemanfaatan Essential Oils Sebagai Aromaterapi Dalam Perawatan Kulit. *MEDFARM: Jurnal Farmasi Dan Kesehatan*, 11(1), 62–77. <https://doi.org/10.48191/medfarm.v11i1.98>
- Bachtiar, Ibnu, Agustin, T. W., & Anggo, A. D. (2014). Efektifitas Pencucian Dan Suhu Setting (25, 40, 50oC) Pada Gel KamabokoIkan Lele Dumbo (Clarias gariepenus). *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(4), 45–50. <http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jpbhp>
- Balqis, M. S., & Fadli, A. (2021). Prarancangan Pabrik Propilen Glikol Dari Gliserol Dengan Desain Alat Utama Kolom Distilasi (D-102). *Jom Fteknik*, 8(2), 1–10.
- Chodijah, S., Dewi, E., Jauhari, T., & Kurniawan, R. A. (2022). Pembuatan Gel Pengharum Aroma Kopi Berbasis Kappa Carrageenan, Xanthan Gum, Agar Agar dengan Penambahan Minyak Nilam. *Jurnal Kinetika*, 13(2), 29–35.

<http://eprints.polsri.ac.id/id/eprint/9476>

- Daud, A., Suriati, S., & Nuzulyanti, N. (2020). Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan Kadar Air Metode Thermogravimetri. *Lutjanus*, 24(2), 11–16. <https://doi.org/10.51978/jlpp.v24i2.79>
- Dewa, R. P., & Y.R, M. S. (2014). Pengaruh Perendaman Koh 5 % Terhadap Rumput Laut Sebagai Bahan Baku Produk Gel Pengharum. *Jurnal Biopropal Industri*, 5(2), 53–60.
- Domu, U., & Meiyasa, F. (2023). Eksplorasi Keanekaragaman Makroalga dan Analisis Komposisi Kimia Berdasarkan Kelimpahannya di Perairan Warambadi, Sumba Timur. *Jurnal Pengolahan Perikanan Tropis*, 1(01), 29. <https://doi.org/10.58300/planet.v1i01.481>
- Efendi, F. H. I., & Na'imah, J. (2023). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Gel Piroxicam Berbasis Carbomer Formulation and Physical Stability Test of Carbomer-Based Piroxicam Gel. *Pharmauho: Jurnal Farmasi*, 9(1), 21–25. <https://doi.org/10.33772/pharmauho.V9i1.37>
- Ega, L. E., Lopulalan, C. G. C., & Meiyasa, F. (2016). Kajian Mutu Karaginan Rumput Laut *Euचेuma Cottonii* Berdasarkan Sifat Fisiko-Kimia Pada Tingkat Konsentrasi Kalium Hidroksida (Koh) Yang Berbeda. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(2), 38–44. <https://doi.org/10.17728/jatp.169>
- Faroch, U., Dhanti, K. R., & Sudarsono, T. A. (2021). Analisis Kadar Natrium Benzoat pada Saus Sambal di Pasar Wage Kabupaten Banyumas. *Jurnal Labora Medika*, 5, 18–23.
- Harjono, Nurhayati, & Siadi, K. (2012). Pengaruh Konsentrasi Natrium Benzoat dan Lama Penyimpanan pada Kadar Fenolat Total Pasta Tomat. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 1(2).
- Hasriyani., Zulfa, A., Anggun, L., & Murhayati, R. (2020). S Krining a Ktivitas a Ntibakteri T Anaman F Amili. *Indonesia Jurnal Farmasi Volume*, 4(1), 6–11.
- Idzati, E. M., Yudhistira, A. B., Kurniawansyah, F., & Ni'mah, H. (2020). Pra Desain Pabrik Propilen Glikol melalui Proses Hidrogenasi Gliserol. *Journal of*

*Fundamentals and Applications of Chemical Engineering*, 01(02), 22–25.

- Kamal, N. (2010). Pengaruh Bahan Aditif Cmc ( Carboxyl Methyl Cellulose ) Terhadap Beberapa Parameter Pada Larutan Sukrosa. *Jurnal Teknologi*, 1(17), 78–85.
- Kaya, A. O. W. (2018). Pemanfaatan Semirefined Carrageenan Sebagai Bahan Pembentuk Gel Dalam Pembuatan Gel Pengharum Ruangan. *Majalah BIAM*, 14(1), 37. <https://doi.org/10.29360/mb.v14i1.3607>
- Kurniawan, M. C., Aryawati, R., & Putri, W. A. E. (2018). Pertumbuhan rumput laut *eucheuma spinosum* dengan perlakuan asal thallus dan bobot berbeda di teluk lampung provinsi lampung. *Maspari Journal*, 10(2), 161–168.
- Kustiyah, E., Saing, B., Afriyanti, A., & Joyosemito, I. S. (2018). Karakterisasi Protein Alga Coklat dan Merah dari Perairan Pulau Pari Sebagai Zat Antioksidan. *Jurnal Rekayasa Hijau*, 2(3), 247–253. <https://doi.org/10.26760/jrh.v2i3.2513>
- Latif, Nurul, A., & Redjeki, Sri, A. (2023). Prarancangan Pabrik Kalium Hidroksida (KOH) Dari KCL Dengan Proses Elektrolisis Kapasitas 15.000 Ton/Tahun. *Scientica: Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 1(1), 111–121.
- Lubis, R. R., Riskika, Nurhamimah, R., Rahmayanti, T. R., Parinduri, W. M., Mariana, S., & Aradhea, A. (2022). *Pelatihan Pembuatan Minyak Atsiri Dari Daun Nilam (Pogostemon Cablin) di Desa Namo Sialang*. 3(2).
- Lumbessy, S. Y., Setyowati, D. N., Mukhlis, A., Lestari, D. P., & Azhar, F. (2020). Komposisi Nutrisi dan Kandungan Pigmen Fotosintesis Tiga Spesies Alga Merah (Rhodophyta sp.) Hasil Budidaya. *Journal of Marine Research*, 9(4), 431–438. <https://doi.org/10.14710/jmr.v9i4.28688>
- Masrullita, Meriatna, Zulmiardi, Safriwardy, F., Auliani, & Nurlaila, R. (2021). Pemanfaatan Jerami Padi (*Oryza Sativa L.*) Sebagai Bahan Baku Dalam Pembuatan CMC (Carboximetil Cellulose). *Jurnal Rekayasa Proses*, 15(2), 194. <https://doi.org/10.22146/jrekpros.69569>
- Meilina, R., & Fhasnia. (2020). Formulasi Gel Pengharum Ruangan Menggunakan

- Karagenan Dan Xanthan Gum Dengan Minyak Kopi Sebagai Pewangi Dan Minyak Nilam Sebagai Fiksatif Formulation Ofair Freshener Gel With Carrageenan and Xanthan Gum As Gelling Agent, Coffee Oil As Fragrance and Patch. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(2), 2615–109.
- Meilina, R., Rezeki, S., Ubudiyah Indonesia, U., Alue Naga Desa Tibang, J., Syiah Kuala, K., & Aceh, B. (2022). Utilization of Indonesian Plants as Air Freshener Products at SMA IT Fajar Hidayah Aceh. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Kesehatan)*, 4(1), 1–4.
- Oktaviaman, H, I. K. O., Sukmiwati, M., & Ilza, M. (2022). *Karakteristik Gel Karagenan Pengharum Aromaterapi Dari Rumput Laut (Euचेuma cottonii) Menggunakan Konsentrasi Kalium Hidroksida (KOH) 5%*.
- Pakidi, C. S., & Suwoyo, H. S. (2017). Potensi dan Pemanfaatan Bahan Aktif Alga Cokelat Sargassum Sp. *Octopus*, 6(1), 488–498.
- Pangestuti, E. K., & Darmawan, P. (2021). Analysis of Ash Contents in Wheat Flour by The Gravimetric Method. *Jurnal Kimia Dan Rekayasa*, 2(1), 16–21. <https://doi.org/10.31001/jkireka.v2i1.22>
- Pellondou, Y. A., & Taneo, J. (2020). Pembinaan Dan Pendampingan Pengolahan Rumput Laut Bagi Petani. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 3(3), 472–478.
- Radiena, M. S. Y. (2014). Pengolahan Rumput Laut (Euचेuma sp) Menjadi Produk Pengharum Ruangan Aromaterapi. *Majalah Biam*, 10(1), 31–36.
- Ridwan, M., Tantu, G., & Zainuddin, H. (2019). Analisis Kualitas Keragenan Rumput Laut Jenis Euचेuma Spinosum Pada Ekosistem Yang Berbeda Di Perairan Tomia, Kabupaten Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara. *Journal of Aquaculture and Environment*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/10.35965/jae.v1i2.258>
- Sarita, I. D. A. A. D. S., Subrata, I. M., Sumaryani, N. P., & Rai, I. G. A. (2021). Identifikasi Jenis Rumput Laut yang terdapat pada Ekosistem Alami Perairan Nusa Penida. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(1), 141–154.



- Sinurat, F. M., Diharmi, A., & Sukmiwati, M. (2021). *Karakteristik Kimia dan Rendemen Ekstrak Rumput Laut Merah (Eucheuma spinosum)*. 6.
- Sofiani, V., & Pratiwi, R. (2019). Pemanfaatan Minyak Atsiri Pada Tanaman Sebagai Aromaterapi Dalam Sediaan-Sediaan Farmasi. *Farmaka*, 15(2), 119–131.
- Sofiati, T., Asyari, A., & Sidin, J. (2020). Uji Kadar Air, Abu Dan Karbohidrat Pada Sagu Ikan Cakalang Di Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Laot Ilmu Kelautan*, 2(1), 23. <https://doi.org/10.35308/jlaot.v2i1.2359>
- Subagio, & Kasim, M. S. H. (2019). Identifikasi Rumput Laut (Seaweed) di Perairan Pantai Cemara, Jerowaru Lombok Timur Sebagai Bahan Informasi Keanekaragaman Hayati Bagi Masyarakat. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(1), 2019.
- Sofiati, T., Asyari, A., & Sidin, J. (2020). Uji Kadar Air, Abu Dan Karbohidrat Pada Sagu Ikan Cakalang Di Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Laot Ilmu Kelautan*, 2(1), 23. <https://doi.org/10.35308/jlaot.v2i1.2359>
- Sunartaty, R., & Yulia, R. (2017). Pembuatan Abu Dan Karakteristik Kadar Air Dan Kadar Abu Dari Abu Pelepah Kelapa. *Seminar Nasional II USM Eksplorasi Kekayaan Maritim Aceh Di Era Globalisasi Dalam Mewujudkan Indonesia Sebagai Poros Maritim Dunia*, 1, 560–562.
- Suparmi, & Sahri, A. (2009). Mengenal Potensi Rumput Laut : Kajian Pemanfaatan Sumber Daya Rumput Laut Dari Aspek Industri Dan Kesehatan. *Sultan Agung*, XLIV(118), 95–116.
- Widyasanti, A., Maharani, S. D., Adipratama, T., & Ihsani, Y. Y. (2023). *Analisis Post-Market Reed Diffuser Caoli Aroma Teh Hijau dan Cokelat*. 01(02), 25–32. <https://doi.org/10.24198/saintika.v1i2>
- Wijayani, A., Ummah, K., & Tjahjani, S. (2010). Characterization Of Carboxy Methyl Cellulose (CMC) From Eichornia crassipes (Mart) Solms. *Indonesian Journal of Chemistry*, 5(3), 228–231. <https://doi.org/10.22146/ijc.21795>