

**PEMANFAATAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DAN
GARAM LAUT (*Sea salt*) DALAM SEDIAAN LULUR (*Body Scrub*)**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan



oleh

Dinnar Dwi Fahira

NIM 1808496

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS SERANG
2022**

Pemanfaatan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dan Garam Laut (*Sea Salt*) dalam Sediaan Lulur (*Bodyscrub*)

Oleh
Dinnar Dwi Fahira

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan

© Dinnar Dwi Fahira 2022
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Dinnar Dwi Fahira

NIM : 1808496

Program Studi : S1 Pendidikan Kelautan dan Perikanan

Judul Skripsi :

“PEMANFAATAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DAN
GARAM LAUT (*Sea salt*) DALAM SEDIAAN LULUR (*Body Scrub*)”

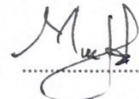
Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Kelautan da Perikanan pada Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.

DEWAN PENGUJI

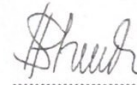
Penguji I : Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd., M.Sc.



Penguji II : Mad Rudi, S.Pd., M.Si.



Penguji III : Ahmad Satibi, S.Pd., M.Pd.



Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 26 Juli 2022

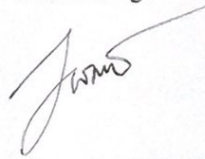
HALAMAN PERSETUJUAN

DINNAR DWI FAHIRA

PEMANFAATAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DAN GARAM
LAUT (*Sea salt*) DALAM SEDIAAN LULUR (*Body Scrub*)

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



Himawan Prasetyo, S.Pi., M.Si.

NIP. 920200819890313102

Pembimbing II

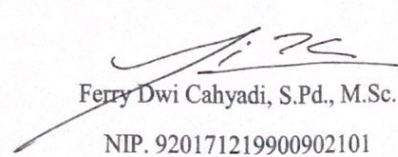


Agung Setyo Sasongko, S.Kel., M.Si.

NIP. 920190219880207101

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan



Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd., M.Sc.

NIP. 920171219900902101

PEMANFAATAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DAN GARAM LAUT (*Sea salt*) DALAM SEDIAAN LULUR (*Body Scrub*)

Oleh

Dinnar Dwi Fahira

*Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan, Kampus Daerah di
Serang Universitas Pendidikan Indonesia*

Pembimbing :

Himawan Prasetyo, M.Si.

Agung Setyo Sasongko, M.Si.

ABSTRAK

Penelitian ini didasarkan untuk mengetahui potensi rumput laut *Eucheuma cottonii* yang telah diketahui mengandung senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan serta mutu sensori pada lulur (*bodyscrub*) dengan perbedaan rasio rumput laut *Eucheuma cottonii* dan garam laut (*seasalt*) yang dimana garam laut bisa menjadi *scrub* alami untuk mengangkat sel kulit mati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi rumput laut *Eucheuma cottonii* dan garam laut (*seasalt*) untuk menjadi sediaan lulur (*bodyscrub*). Melalui penelitian pemanfaatan rumput laut *Eucheuma cottonii* dan garam laut dapat menjadi sebuah potensi untuk membuat sebuah produk kosmetik. Metode pelaksanaan penelitian ini adalah *Mixed methods* yaitu metode kualitatif deskriptif dalam uji fitokimia dan uji aktivitas antioksidan serta metode kuantitatif pada uji hedonik menggunakan Analisa dan dengan uji Kolomogorov – Smirnov dan dilanjut dengan Uji Pos Hoc Duncan untuk mencari perlakuan terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumput laut *Eucheuma cottonii* memiliki kandungan senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan yang tinggi sesuai dengan penelitian sebelumnya. Formulasi lulur (*bodyscrub*) rumput laut *Eucheuma cottonii* dan garam laut yang dibuat dengan rasio 1:1, 1:2, 2:1, dan tanpa penambahan rumput laut *Eucheuma cottonii* (tanpa pelembab alami) tidak menunjukkan adanya iritasi terhadap panelis. Rasio bubuk rumput laut *Eucheuma cottonii* dan garam laut (*seasalt*) yang terbaik adalah 1:1 pada formulasi D2 berdasarkan kesukaan panelis dengan nilai warna $4 \pm 0,82b$, aroma $3,8 \pm 0,79b$, tekstur $4,3 \pm 0,94 b$, kelembapan $4,8 \pm 0,42 c$, dan penilaian secara keseluruhan $4,5 \pm 0,53 c$.

Kata kunci : Lulur, Rumput Laut *Eucheuma cottonii*, Garam laut

**UTILIZATION OF SEAWEED (*Eucheuma cottonii*) AND
SEA SALT IN PREPARATION OF BODYSCRUB**

By

Dinnar Dwi Fahira

*Marine and Fisheries Education Study Program, Universitas Pendidikan
Indonesia*

Mentor

Himawan Prasetyo, M.Si.

Agung Setyo Sasongko, M.Si.

ABSTRACT

This research was based on knowing the potential of *Eucheuma cottonii* seaweed which has been known to contain bioactive compounds and antioxidant activity as well as sensory quality in body scrubs with different ratios of *Eucheuma cottonii* seaweed and sea salt where sea salt can be a natural scrub to lift the skin. dead skin cells. This study aims to determine the potential of *Eucheuma cottonii* seaweed and sea salt to be used as body scrub preparations. Through research, the utilization of *Eucheuma cottonii* seaweed and sea salt can be a potential for making a cosmetic product. The method of carrying out this research is Mixed methods, namely descriptive qualitative methods in phytochemical tests and antioxidant activity tests and quantitative methods in hedonic tests using analysis and the Kolmogorov - Smirnov test and continued with the Pos Hoc Duncan test to find the best treatment. The results showed that *Eucheuma cottonii* seaweed contained high bioactive compounds and antioxidant activity by previous studies. The formulation of *Eucheuma cottonii* seaweed body scrub and sea salt made in a ratio of 1:1, 1:2, 2:1, and without the addition of *Eucheuma cottonii* seaweed (without natural moisturizer) did not show any irritation to the panelists. The best ratio of *Eucheuma cottonii* seaweed porridge and sea salt (sea salt) was 1:1 in the D2 formulation based on panelists' preference with color values $4 \pm 0.82b$, aroma $3.8 \pm 0.79b$, texture $4.3 \pm 0.94 b$, humidity $4.8 \pm 0.42 c$, and an overall rating of $4.5 \pm 0.53 c$.

Keywords : Scrub, *Eucheuma cottonii*, Sea salt

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Rumput Laut.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Klasifikasi Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i> .	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Morfologi Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i> ..	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Habitat Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Senyawa Bioaktif Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Manfaat Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i>	Error! Bookmark not defined.

2.1.	Garam Laut.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1.	Manfaat Garam Laut Untuk Kulit....	Error! Bookmark not defined.
2.2.	Ekstraksi	Error! Bookmark not defined.
2.2.1	Metode ekstraksi	Error! Bookmark not defined.
2.2.2	Faktor – faktor yang mempengaruhi Ekstraksi	Error! Bookmark not defined.
2.3.	Skrining Fitokimia.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1	Flavonoid.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2	Saponin.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3	Tanin	Error! Bookmark not defined.
2.3.4	Alkaloid.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.5	Steroid/Triterpenoid	Error! Bookmark not defined.
2.4.	Radikal Bebas	Error! Bookmark not defined.
2.5.	Antioksidan.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.	Penentuan Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH	Error! Bookmark not defined.
2.7.	Pelarut DPPH.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.	Lulur	Error! Bookmark not defined.
2.8.1	Manfaat Lulur	Error! Bookmark not defined.
2.9.	Uji Evaluasi Krim Lulur (Uji Organoleptis)	Error! Bookmark not defined.
2.9.1	Uji Hedonik.....	Error! Bookmark not defined.
2.9.2	Uji Iritasi	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....		Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN.....		Error! Bookmark not defined.
3.1	Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3	Partisipan	Error! Bookmark not defined.
3.4	Sampel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5	Bahan dan Alat	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Alat.....	Error! Bookmark not defined.

3.6	Ekstraksi	Error! Bookmark not defined.
3.7	Uji Fitokimia (Hayati, 2020)	Error! Bookmark not defined.
3.7.1	Flavonoid.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.2	Saponin.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.3	Tanin	Error! Bookmark not defined.
3.7.4	Alkaloid.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.5	Steroid/ Triterpenoid	Error! Bookmark not defined.
3.8	Uji Aktivitas Antioksidan Kualitatif	Error! Bookmark not defined.
3.8.1	Prinsip Metode Pemerangkapan Radikal Bebas DPPH	Error! Bookmark not defined.
3.8.2	Persiapan Larutan Pereaksi	Error! Bookmark not defined.
3.8.3	Persiapan Larutan Kontrol Positif....	Error! Bookmark not defined.
3.8.4	Persiapam Pengenceran Ekstrak Etanol	Error! Bookmark not defined.
3.8.5	Analisis Kualitatif Aktivitas Antioksidan	Error! Bookmark not defined.
3.9	Sediaan Lulur.....	Error! Bookmark not defined.
3.10	Preparasi Bubur Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i>	Error! Bookmark not defined.
3.11	Prosedur Pembuatan Formulasi Lulur	Error! Bookmark not defined.
3.12	Evaluasi Krim Lulur	Error! Bookmark not defined.
3.12.1	Uji Organoleptik.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV		Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1.	Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Rendemen Ekstraksi Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Skrining Fitokimia Ekstrak Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i> kualitatif (Molyneux, 2004).....	Error! Bookmark not defined.
4.2.	Hasil Pembuatan Sediaan Lulur (<i>Bodyscrub</i>).....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Evaluasi Sediaan Lulur (<i>Bodyscrub</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Penentuan Lulur (<i>Bodyscrub</i>) Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i> dan Garam Laut (<i>Sea Salt</i>) terpilih.....	Error! Bookmark not defined.

4.2.3 Uji iritasi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	Error! Bookmark not defined.
5.1 Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Implikasi.....	Error! Bookmark not defined.
5.3 Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i> (Dokumentasi Pribadi 2022)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Morfologi Rumput Laut (Afrianto dan Iviawati,1993).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Struktur kimia Flavonoid (Redha, 2010).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Struktur Kimia Senyawa Saponin....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Struktur Kimia Senyawa Tanin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Struktur Kimia Senyawa Alkaloid...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Struktur Kimia Senyawa Triterpenoid.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Struktur Kimia Senyawa Steroid	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Struktur DPPH (Molyneux, 2004)...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Mekanisme reaksi antioksidan dengan radikal bebas DPPH (Molineux, 2004).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 Mekanisme Reaksi Senyawa Antioksidan Dengan DPPH	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Formulasi sediaan lulur (bodyscrub) rumput laut <i>Eucheuma cottonii</i> dan garam laut (seasalt).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Diagram Hasil Kesukaan Panelis Terhadap Warna Lulur (Bodyscrub).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Diagram Hasil Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Lulur (Bodyscrub).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Diagram Hasil Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Lulur (Bodyscrub).....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 5 Diagram Hasil Kesukaan Panelis Terhadap Kelembapan Lulur (Bodyscrub).....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 6 Diagram Hasil Kesukaan Sikarelawan Terhadap Kelembapan Lulur (Bodyscrub).....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Sediaanlulur Rumpu Laut *Eucheuma cottonii* dan garam laut.... **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 1 hasil Pengamatan Uji Fitokimia Ekstrak Rumpu Laut *Eucheuma cottonii*.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 2 Hasil uji aktivitas antioksidan pada rumput laut *Eucheuma cottonii***Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 3 Hasil analisis perankingan sediaan lulur (Bodyscrub) **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, R dan Sugeng R. (2005). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*, L), *Agritech*, Vol 25. Hal 131 -136
- Adibrata S., Indah F., Andriydi., Harto B. (2021). Potensi Kualitatis Produksi Garam laut dari Perairan Pantai Lubuk dan Pantai Takari, Bangka Belitung. *Jurnal Buletin Oseanografi Marini*. Vol 21, No. 1. Hal 12 – 22
- Afrianto, E. Dan Liviawati, E. (1993). *Budidaya Rumput Laut dan Cara Pengolahannya*. Penerbit Bhratara, Jakarta.
- Agustina, (2001). *Penanaman dan Pemeliharaan Rumput Laut (Eucheuma cottonii) di Desa Nusi Kecamatan Padaido Kabupaten Biak*. NUMFOR, IRIAN JAYA
- Ahmad, F.S, Wijono, Sunaryo. (2013). Sistem Cerdas Penghitung Sel Kulit Mati Manusia dengan Metode *Improved Counting Morphology*. *Jurnal EECCIS*. Vol 7, No 1.
- Alam MN, Bristi NJ, Rafiquzzaman M 2013. Review On In Vivo And In Vitro Methods Evaluation Of Antioxidant Activity. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 21, 143-152.
- Amerine, A, Pangborn M, Rockssler B. (1995). *Principles of sensory Evaluation of Food*, Academic Press, New York and London.
- Arbarini, A. 2015. Pengaruh Penambahan Ekstrak Rimpang Kencur Pada Tepung Beras Terhadap Sifat Fisik Kosmetik Lulur Tradisional, *Jurnal Industri Perkebunan*. Vol 4,9–15.
- Arifianti E, Anwar E, Nurjanag N. (2017) Penghambat Tyrosinase dan Aktifitas Antioksidan Bubuk Rumput Laut Segar dan Kering *Sargasum plagyophyllum*. *Jurnal Pengolahan hasil Perikanan Indonesia*. Vol 2 No. 3. Hal 488 - 493.
- Ariyani W, Wulandari. (2020). Sediaan Nano gel Minyak Zaitun sebagai Antiacne. *Jurnal Ilmu Cendekia Eksakta*. Vol 5 No. 2. Hal 92 -100.
- Aslan, L. (1998) *Budidaya Rumput Laut*. Kanisius: Jogjakarta.
- Azmin, N., Rahmawati, A., & Hidayatullah, M. E. (2019). Uji kandungan fitokimia dan etnobotani tumbuhan obat tradisional berbasis pengetahuan lokal di kecamatan Lambitu kabupaten Bima. *Florea: J Biol Pembelajarannya*, 6, 101-113.
- Babilas, P. Knie. U., Abels,C. (2012). Cosmetic and dermatologic use of alpha hydroxy acids. *Jurnal of the German Society of Dermatology*. Hal 1 -2
- Bhermana B. (2020). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Rumput Laut *Glacilaria sp.* Asal Desa Neusu Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal AMINA* Vol 2. No. 1 Hal 1-5
- BPS. (2016). *Pengeluaran Untuk Konsumsi Penduduk Indonesia*. Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Burhanuddin. (2001). *Strategi Pembangunan Industri Garam di Indonesia*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

- Chew, L., Lim, Y., Omar M., Khoo, S. (2008). Antioxidant activity of Three edible Seaweeds From Two Areas in South East Asia. *LWT – Food Science and Technology*. Vol 41, No. 4. Hal 1067 – 1072.
- Depkes, RI. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI. Hal 1,9 – 10.
- Depkes, RI.(1995). *Materia Medika Indonesia. Jilid VI*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI. 297-325, 333 – 340.
- Diananing R., Amilia R., Santosa R., Pemanfaatan garam sebagai kreatif bisnis masyarakat pesisir . (2020). *Journal of Food Technology and Agroindustry*. Vol 2, No. 1. 15 -19
- Doty S. (1985). *Euzeuma Farming for Carrageenan – sea grant advisory report*. New Jersey : Prentice – Hall.
- Ergina., Nurhayati S., Pursitasari I. (2014) Uji Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder Pada Daun Palado (*Agave angustifolia*) Yang diekstraksi dengan Pelarut Air dan Etanol. *Jurnal Akad Kim*. Vol 3, No. 3. Hal 165 – 172.
- Fraenkel, Jack R. And Norman E. Wallen. (2009). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York. McGraw-Hill Companies
- Ganjar, G., dan Rohmah, A. (2007). *Kimia Farmasi Analisi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hal 222, 252 – 256.
- Gurav, S., Deshkar, N., Gulkari, V., Duragkar, N., Patil, A. (2007). Free Radical Scavenging Activity of Polygala Chinensis Linn. *Jurnal Pharmacologyline*, No. 2. Hal 240.
- Halliwel, B., Gutteridge, C. (1999). *Free Radicals in Biology and Medicine. Third Edition*, Oxford University Press : New York.
- Harborne, B. (1987). *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan. Penerjemah : Kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro. Terbitan Kedua*. Bandung : Penerbit ITB. 71, 130 – 147, 259.
- Hayati, (2020) Sekolah Ilmu Dan Teknologi. "Praktikum Biologi Tumbuhan Deteksi Dan Penentuan Kandungan Metabolit Primer Dan Sekunder Modul 3."
- Hempel, G., Pauly, D. (2002). *Fisheries dan Fisheries Science in Theid Search for Sustainability*. In : J. G. Pages 135 – 135 .
- Hendriadi, E., Chasanah, U., Indriani, T., Fionnayuristy, F. (2013). Pengaruh Gliserin dan Propilenglikol Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan SPF Sediaan Krim Tipe O/W Ekstrak Biji Kakao (*Thebroma cacao L.*) (Kadar Ekstrak Kakao 10 %, 15 %, dan 20 %). *Jurnal Pharmascienc*, Vol 2, No. 1. Hal 31 -42.
- Hika. (2013) *Proses Pembuatan Sabun Rumput Laut (Kappaphycus alvarezii)*. Balai Pustaka Jakarta.
- Indratmoko, S., dan M. Widiarti. 2017. Formulasi dan Uji Sifat Fisik Lulur Serbuk Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana Linn*) dan Serbuk Kopi (*Coffea arabica Linn*) untuk Perawatan Tubuh. *Jurnal Industri Perkebunan*. Vol 10 No. 1, 18–23.

- Indrawati, N.L., Razimah. (2013). *Bawang Dayak Si Umbi Ajaib Penakluk Aneka Penyakit*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka. Hal 46.
- Kadi A. 2004. Potensi Rumput Laut Dibeberapa Perairan Pantai Indonesia XXIX. PuslitOseonografi-LIPI, Jakarta: 25-36.
- Lestari, F. (2009). *Bahaya Kimia : Sampling dan Pengukuran Kontaminan Kimiawi Udara*. Jakarta: Kedokteran EGC. Hal 189.
- Luthfiyana, N., Nurhikma., Hidayat T. (2019) Karakteristik Masker *Gel Peel Off* Dari Sediaan Bubur Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *JPHPI*. Vol 22, No. 1.
- Maharany F., Nurjanah., Suwandi, R., Anwar, E., Hidayat, T. (2017). Kandungan Senyawa Bioaktif Rumput Laut *Panina Australis* dan *Eucheuma cottonii* Sebagai Bahan Baku krim Tabir Surya. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. Vol 20, No. 1. Hal 10 -17.
- Malangngi, L. Sangi M, Paendong J. (2012). Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea americana mill*). *Jurnal MIPA UNSRAT*, Vol 1, No 1, Hal 5-10
- Markham, R. (1998). *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*. Bandung : ITB. 1, 12 dan 15
- Marsya J., Ferdinand P., Caleb M., Ahmad A., Sudin M., Kainama F. (2021). Potensi Rumput Laut di Perairan Seram Timnur, Kabupaten Seram Bagian Timur, Maluku. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Vol 19, No. 3. Hal 497-510.
- Melwita, E., Fatmawati., Oktaviani, S. (2014). Ekstraksi Minyak Biji Kapuk dengan Metode Ekstraksi Soxhlet. *Teknik Kimia*. Vol 1. No. 20. Hal 20 - 27.
- Molyneux, P. (2004) The Use Of The Stable Free Radical diphenylpicrylhydrazil (DPPH). For Estimating Antioxidant Activity, Songklanakarin. *Journal Science Technology*. Vol 26, No. 2. Pages 211 – 219.
- Moskowitz, RH. (2007). *Cosmetic Product Testing*. New York: March Dekke Inc 409.
- Murtadlo , Kusri dan Fachriah (2013). Isolasi, Identifikasi Senyawa Alkaloid Total Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis Linn*) dan Uji Sitotoksik Dengan Metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*). *Chem Info*. Vol 1, No. 1, Hal 379 -385.
- Murtadlo, Y. 2013. *Ekstraksi Senyawa Aktif Alkaloid total daun tempuyung (Sonchus arvensis Linn) dan Uji Sitotoksik dengan Metode BSLT (Brine Shrimp Lethality Test)*. Semarang, Universitas Diponegoro
- Nirmala, A.(2015). Antioksidan Alternatif Untuk Menangkal Bahaya Radikal Bebas Pada Kulit. *Journal of Islamic Science and Technology*. Vol.1, No. 1. Hal 63- 68.
- Nurhayati, T, Aryanti D, Nurjanah. (2009). Kajian Awal Potensi Ekstrak Spons Sebagai Antioksidan. *Jurnal Kelautan Nasional*. Vol 2, No. 2. Hal 43-51
- Nurjanah, Yanuarti R, Anwar E, Pratama G. (2012). Evaluasi Fisik Sediaan Krim Tabir Surya dari Bubur Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* dan *Turbinaria conoides*. *Jurnal Fishtech*. Vol 10, No. 1. Hal 1-8.

- Patrisha, L., Kedokteran, P.P., Kedokteran, F. (2018). *Pentingnya Pemilihan eksfoliator dalam Mengangkat Sel Kulit Mati pada Wajah*.
- Poncomulyo, T., Maryani, H., Kristiani, L. 2006. *Budidaya dan Pengolahan Rumput Laut*. Jakarta: Agro Media Pustaka
- Prakash, A. 2001. *Antioxidant Activity. Medallion Laboratories – Analytical Progress*. Vol 19, No. 2. Hal 2.
- Purnama, D., Dini I., dan Auliah A. (2021) Pengaruh Penabahan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap Mutu (Daya Patah dan Organoleptik) Mie Kering. *Jurnal Chemica*. Vol. 22, No 1. 23- 28
- Putri R, Destyana R, Santosa R. (2020). Pemanfaatan Garam Laut Sebagai Kreatif Bisnis Masyarakat Pesisir. *Journal of Food and Technology and Agroindustry*. Vol 2, No 1. Hal 15 -19
- Rahayu, P. (2001). *Penentuan Praktikum Penilaian Organoleptik. Teknologi Pangan dan Gizi*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian. Bogot : Bogor.
- Redha, A. (2010). Flavonoid: Struktur, Sifat Antioksidatif dan Perannya dalam Sistem Biologis. *Jurnal Berlian*. Hal 9.
- Robinson, M., Perkins, M. (2002), A strategy for skin irritation testing, *American Journal of Contact Dermatitis*. Vol 13, No. 1. Hal 21 -29.
- Robinson, T. (1995). *Kandungan organik Tumbuhan Tinggi. Edisi Keempat*. Bandung: ITB. Hal 100- 150. 191 -193
- Rosidah, Yam, F., Sadikun, A., Asmawi, Z. (2008). Antioxidant Potential og Grnura Procumbens. *Pharmaceutical Biology*. 46 (9) : 616 -625.
- Rositawati, A., Taslim, C., Soetrisnanto,D. (2013). Diversifikasi Garam Laut Mnjadi Garam Mandi Bath Bombs. Vol 2, No. 4. Hal 217 – 225.
- Rowe., Reymond C., Paul J., Owen S. (2006) *Handbook Pharamaceutical Excipients. Fifth Edition*. London: Pharmaceutical Press.
- Safiudin, ., Rahayu., Viesa., Teruna., Hilwan,Y. (2011). *Standardisasi Bahan Obata Alam. Edisi Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Safiudin, A. (2014). *Senyawa Alam Metabolit Sekunder Teori, Konsep, dan Teknik Pemurnian*. Yogyakarta (ID) : Deepublish.
- Saleh, P., Suryano E., Yudistira,A. (2012). Aktovotas Antioksidan Dari Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea mays L.*). *Jurnal Pharmacon*. Vol 1. Hal 20 -24
- Sanger, G., Rarung, K., Kaseger Be., Timbowo, S. (2017) Composition of pigments and antioxidant activity in edible seaweed *Halimena durvilae* obtained from North Sulawesi. *Internasional Journal of Chemical Technology Research*. Vol 10, No. 15.: pages 255 – 256.
- Sari N.m Bakhtiar., Nikman Azmin. (2022). Pemanfaatan Rumput Laut (*Echeuma cottonii*) Sebagai Bahan Dasar Masker Wajah Alami.*Jurnal Sains dan Terapan*. Vol 1, No. 1 hal 28 -35
- Sedjati S, Suryono, Santosa A, Supriyantini E, Ridlo A.2017. Aktivitas antioksidan dan kandungan senyawa fenolik makroalga cokelat *Sargassum* sp. *Jurnal Kelautan Tropis*. 20(2):117- 123.

- Setyaningis., Dwi., Antom Apriyantono., Maya, S. (2010). *Analisis Sensori Untuk Industri Pangan dan Argo*. Bogor: IPS Press.
- Sharo, M., Ningsih, N., Nasichuddin, A., dan Hanapi, A. (2013), Uji Toksisitas dan Identifikasi Senyawa Ekstrak Alga Merah (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Larva Udang *Artemia Salina leach*. Jurusan Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim. *Alchemy*, Vol. 2. No. 3, Hal – 170- 177.
- Silalahi, J. (2006). *Makanan Fungsional*. Yogyakarta : Kanisius. Hal 40,47 -48.
- Simaremare S. (2014). *Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Gatal (Laportea Decumana (Roxb) Wedd)*, Program Studi Farmasi, Jurusan Biologi, Fakultas Mipa Universitas Cenderawasih, Jayapura.
- Sugiyono (2011). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV. Alfabeta
- Suryaningrum, D., Wikanta, T. dan Kristiana, H. 2006. Uji Senyawa Antioksidan dari Rumput Laut Halymenia harveyana dan *Euchemia cottonii*. *Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*. 1 (1):51–63.
- Suryanto, E. 2012. *Fitokimia Antioksidan*. Putra Media Nusantara, Surabaya.
- Suryono, C., Ningrum, L., Dewi, T. (2018). Uji Kesukaan dan Organoleptik Terhadap 5 kemasan dan Produk Kepulauan Seribu Secara Deskriptif. *Jurnal Pariwisata*, Vol 5. No. 2.
- Sutomo., Arnida, M., Ikhwan, R., Liling, T., Agung, N, Evi, M., dan Salamiah., 2016. Skrining Fitokimia dan Uji Kualitatif Aktivitas Antioksidan Tumbuhan Asal Daerah Rantau Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan. *Jurnal Pharmascience*. Vol. 3. No.1. Hal. 66-74.
- Syamsuri. (2006). *Farmasetika Dasar dan Hitungan Farmasi*, penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta. Hal 29 -31.
- Tapotubun, M. (2018). Komposisi Kimia Rumput Laut Caulerpa lentifera Dari Perairan Kei Maluku Dengan Metode Pengeringan Berbeda. *Pengolahan Hasil Perikanan Indoensia*. Vol 21, No. 1. Hal 12- 23.
- Trease, G.e., dan Evans, W.C. 1983. *Pharmacognosy*. Edisi Kedua belas London: Bailliere Tindall. 220-221.
- Triyati, E. 1985. Spektrofotometer Ultraviolet dan Sinar Tampak Serta Aplikasinya dalam Oseanologi. *Oseanal* (10): 39-47.
- Wahyuni., Lullung A., Asriati D.W., 2016. Formulasi Dan Peningkatan Mutu Masker Wajah Dari Biji Kakao Non Fermentasi Dengan Penambahan Rumput Laut. Balai Besar Industri Perkebunan. *Jurnal Industri Perkebunan* vol.2 89-95.
- Wardana A dan Tukiran. (2016). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kloroform Tumbuhan Gowok (*Syzygium polycephalum*). *Prosiding Seminar Nasional Kimia Dan Pembelajarannya*. Hal 21– 26.

- Wijayanti W., Astuti K., Laksmiani., Yustiantara., Januarta., Subagia I. (2019). Pelatihan Pembuatan Lulur dari Rumput Laut dan Garam Laut Pada Ibu - Ibu PKK di Desa Kutuh Badung Selatan. *Jurnal Buletin Udayana Mengabdi* .Vol. 18 , No. 2. Hal 13 -18
- Winarsi. 2007. Antioksidan Alami dan Radikal Bebas dan Aplikasinya dalam Kesehatan. Cetakan ke-4. Yogyakarta: Kanisius.12-15.
- Yanuarti R, Nurjanah, Anwar E, Hidayat T. 2017. Profil fenolik dan aktivitas antioksidan dari ekstrak rumput laut *Turbinaria conoides* dan *Eucheuma cottonii*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 20(2): 230-237.
- Yanuarti R, Nurjanah, Effionora A, Hidayat T. (2017) Profil fenolik dan aktivitas antioksidan dari ekstrak rumput laut *Turbinaria conoides* dan *Eucheuma cottonii*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia (JPHPI)*. 20(2):230-7.
- Zainab, Sulistyani, dan Anisaningrum N. (2016). Penerapan Parameter Standarisasi Non Spesifik dan Spesifik Ekstrak Daun Pacar Kuku, Penetapan Parameter Standarisasi. Vol 12, No. 2 Hal 212 – 22

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Dinnar Dwi Fahira, Lahir di Kota Bandung pada tanggal 02 September 2000. Anak ke- 2 dari 5 bersaudara dari pasangan Bapak Suwaji dan Ibu Lia. Tempat tinggal penulis di Komplek Pondok Padalarang Indah Blok F12 No 05 RT 08 RW 28 Kec. Padalarang Kab. Bandung Barat Jawa Barat. Penulis pernah menempuh pendidikan di TK Bunga Alami (2004 – 2006), SDN 7 Pasir Kaliki (2006 – 2009) selanjutnya pindah SD di SDN Bina Bakti (2009 – 2012), SMPN 2 Padalarang (2012 – 2015), dan SMAN 1 Padalarang. Yang selanjutnya menempuh pendidikan jenjang S1 di Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan UPI Kampus Serang pada tahun 2018 hingga saat ini. Penulis ktif mengikuti beberapa organisasi kampus internal diantara lain mengikuti Himpunan Mahasiswa Pendidikan Kelautan dan Perikanan (HIMADIKRI) , komunitas seni (ANZni), dan komunitas Olahraga (PORMAPI).