

JURNAL

**PENGARUH PENAMBAHAN BUBUR RUMPUT LAUT MERAH(*Eucheuma spinosum*)
TERHADAP MUTU KARAKTERISTIK MASKER *PEEL OFF***

OLEH

MAYA PUSPITA



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2022**

**PENGARUH PENAMBAHAN BUBUR RUMPUT LAUT MERAH (*Eucheuma spinosum*)
TERHADAP MUTU KARAKTERISTIK MASKER *PEEL OFF***

**Maya puspita¹, Dahlia², Desmelati²
Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
e-mail:mayapuspita285@gmail.com**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dari pengaruh penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) terhadap karakteristik mutu masker *peel off*. Penelitian ini merupakan eksperimen dengan menggunakan metode rancangan acak lengkap non faktorial dengan empat taraf perlakuan, dengan perlakuan F₀ (tanpa penambahan bubuk rumput laut), F₁ (penambahan bubuk rumput laut sebanyak 10%), F₂ (penambahan bubuk rumput laut sebanyak 15%), F₃ (penambahan bubuk rumput laut sebanyak 20%). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) berpengaruh nyata terhadap karakteristik, mutu organoleptik dan kandungan antioksidan masker *peel off*. F₃ merupakan perlakuan terbaik yang memiliki kandungan antioksidan 66 ppm. Pada penilaian organoleptik masker *peel off* dengan perlakuan F₃ disukai karena memiliki rupa dan aroma yang khas dari rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*).

Kata kunci:by produk, karakteristik, masker *peel off*, rumput laut merah

¹⁾ **Mahasiwa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau**

²⁾ **Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau**

THE EFFECT OF ADDING RED SEAWEED (*Eucheuma spinosum*) PORRIDGE TO THE CHARACTERISTICS OF PEEL OFF MASKS

Maya puspita¹, Dahlia², Desmelati²
Fisheries and Marine Science Faculty, Universitas Riau
e-mail:mayapuspita285@gmail.com

Abstract

The aims of this study was to analyze the effect of adding red seaweed (*Eucheuma spinosum*) porridge to the quality characteristics of peel off masks. Research was an experimental study that using a non-factorial completely randomized design method with four levels of treatments, namely with F₀ treatment (without adding the seaweed porridge), F₁ (by adding 10% of seaweed porridge), F₂ (by adding 15% of seaweed porridge), F₃ (by adding 20% of seaweed porridge). From the research results, it was found that the addition of red seaweed (*Eucheuma spinosum*) porridge had a significant effect on the characteristics, organoleptic quality and antioxidant content of peel off masks. F₃ was the best treatment which had an antioxidant content of 66 ppm. In the organoleptic assessment, the peel off mask with F₃ treatment was preferred because it had a distinctive appearance and aroma from red seaweed (*Eucheuma spinosum*).

Keyword : by product, characteristics, *peel off* masks, red seaweed

¹ **Student of the Fisheries and Marine Science Faculty, Universitas Riau**

² **Lecturer of the Fisheries and Marine Science Faculty, Universitas Riau**

PENDAHULUAN

Kulit merupakan lapisan yang melindungi tubuh manusia dari paparan radikal bebas seperti sinar ultraviolet, debu, dan polusi udara. Yang mengakibatkan timbulnya banyak masalah pada kulit. Oleh sebab itu dibutuhkan perawatan untuk menjaga kulit dari efek radikal bebas ini.

Rumput laut merupakan salah satu sumber Vitamin B, yaitu Vitamin B12 yang sangat berguna dalam menunda efek penuaan atau anti-aging. Selain itu rumput laut juga merupakan sumber antioksidan alami.

Rumput laut dapat dijadikan bahan baku dalam industri kosmetik karena mengandung berbagai senyawa bioaktif yang dapat digunakan sebagai antioksidan dan antibakteri (Nurjanah *et al.* 2018).

Menurut Sutrisna *et al.* (2021) efek antioksidan yang lebih baik pada kulit bila diformulasikan dalam bentuk sediaan tropikal, sehingga zat aktif akan berinteraksi dengan kulit wajah dalam waktu yang lebih lama dibandingkan penggunaan dengan diminum secara oral.

Penggunaan rumput laut dalam pengembangannya di dunia kosmetika ada dalam bentuk karagenan dan bubur. Dalam bentuk karagenan digunakan seperti pada produk sabun, dan gel topikal, sedangkan dalam bentuk bubur rumput laut untuk krim tabir surya (Luthfiyana *et al.* 2016).

Masker *peel off* merupakan sediaan kosmetik perawatan kulit dalam bentuk gel yang dioleskan kekulit dalam waktu 15-30 menit hingga mengering. Sediaan masker akan membentuk lapisan transparan yang mudah dikelupaskan. Formulasi masker *peel off* akan berbentuk gel atau pasta yang

dikhususkan untuk kulit wajah.

Menurut SNI 16-6070-1999 sediaan masker adalah sediaan kosmetik yang terbuat dari campuran bahan kimia dan/atau bahan lainnya, yang digunakan untuk memberikan rasa kencang pada kulit dan efek membersihkan. Pada sediaan kosmetik terdapat zat aktif. Zat aktif yang digunakan dapat berupa satu jenis zat atau campuran zat, yang berasal dari alam atau sintetik yang merupakan komponen yang menentukan manfaat sesuai tujuan penggunaan kosmetik (BSN 1999).

Permintaan penggunaan bahan alami sebagai bahan aktif dalam kosmetik berkembang sangat pesat saat ini. Menurut (Goyal *et al.* 2011) reaksi negatif pada kulit yang disebabkan oleh campuran senyawa kimia, menyebabkan konsumen beralih ke produk kosmetik dengan bahan alami. Pembuatan kosmetik dari bahan alami lebih baik dari pada bahan sintesis. Bahan sintesis dapat menimbulkan efek samping bahkan dapat merusak bentuk alami kulit. Selain itu bahwa perlu dicari sumber-sumber antioksidan alami yang relatif lebih aman (Luthfiyana *et al.* 2019).

Rumput laut *Eucheuma spinosum* atau rumput laut merah belum pernah digunakan sebagai bahan baku masker *peel off*. Dalam pembuatan masker *peel off* dari bahan alami harus mengedepankan manfaat dari kandungan senyawa yang terdapat pada bahan tersebut. Salah satu senyawa yang terkandung dalam rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) adalah pikokoloid yang memiliki kemampuan membentuk gel sehingga banyak dimanfaatkan sebagai bahan pengental. Selain itu menurut Suparmi dan Sahri (2009) pikokoloid juga

dapat digunakan dalam industri farmasi dan kosmetika. Senyawa pikoloid ini banyak dihasilkan rumput laut, khusus spesies alga merah, oleh karena itu bahan baku dalam pembuatan masker *peel off* adalah rumput laut merah atau *Eucheuma spinosum* yang memiliki kandungan pikokoloid. Selain mengandung pikokoloid, rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) juga memiliki kandungan antioksidan yang dapat dimanfaatkan untuk merawat kulit.

Dengan pertimbangan diatas tentang pengembangan produk maka penulis tertarik mengambil judul “Pengaruh Penambahan Bubur Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*) Terhadap Mutu Karakteristik Masker *Peel off*”.

METODE PENELITIAN

Bahan dan alat

Bahan yang digunakan untuk pembuatan bubur rumput laut adalah jenis rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) dan aquades. Sedangkan, bahan pembuatan sediaan masker gel *peel off* antara lain polivinil glikol (PVA), carboxymetil metil selulosa (CMC), propilen glikol (merck), metil paraben (merck), propil paraben (merck), akuades, deionize water.

Alat yang digunakan dalam proses pembuatan bubur rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) adalah baskom, blender, beaker glass, timbangan digital, dan pengaduk. Alat yang digunakan untuk pembuatan masker gel *peel off* adalah timbangan digital, alat-alat gelas (Pyrex), pengaduk.

Metode penelitian

Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non Faktorial, sebagai konsentrasi adalah penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu : 0, 10, 15 dan 20%. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali.

Sedangkan parameter yang diuji dalam penelitian ini adalah pengujian sensori yang meliputi warna, aroma, serta tekstur. Selanjutnya masker *peel off* akan dilanjutkan dengan pengujian terhadap mutu karakteristik masker meliputi pegujian lama waktu mengering, daya sebar, homogenitas dan viskositas. pegujian kimia meliputi uji pH, kadar air dan kandungan antioksidan.

Prosedur Penelitian

Pembuatan bubur rumput laut

Proses proses pembuatan bubur rumput laut *Eucheuma spinosum* mengacu pada penelitian Luthfiyana *et al.* (2019) dengan modifikasi. Pertama proses pembuatan bubur rumput laut *Eucheuma spinosum* dilakukan melalui tahapan pencucian, perendaman dan penirisan. Proses pencucian *Eucheuma spinosum* bertujuan untuk mendapatkan rumput laut yang bersih, setelah dilakukan pencucian dilanjutkan dengan proses perendaman selama 12 jam. Setelah proses perendaman, dilanjutkan dengan proses pembuatan bubur rumput laut menggunakan blender, pada proses ini rumput laut *Eucheumaspinosum* dan akuades dicampurkan dengam perbandingan (1:2).

Pembuatan masker *peel off*

Formula dan cara pengolahan masker *peel off* yang dilakukan mengadopsi komposisi bahan dan alur proses pengolahan masker *peel off* pada penelitian Sutrisna *et al.*(2021) dengan modifikasi penambahan bubuk rumput laut Merah (*Eucheuma spinosum*). Pertama, yang dilakukan dalam pembuatan masker *peel off* adalah melarutkan *polivinil alcohol* (PVA) menggunakan akuades panas pada suhu 80°C dan diaduk hingga homogen. Pada *beaker glass* yang lain metil selulosa atau CMC dilarutkan dengan aquades dingin pada suhu 27°C hingga homogen. CMC atau metil selulosa yang telah homogen dengan sempurna, ditambahkan humektan atau zat yang digunakan untuk menjaga kelembaban yaitu propilen glikol dan bahan pengawet (metil paraben dan propil paraben) dilarutkan dalam aquades panas bersama dengan PVA atau *polivinil alcohol*, kemudian diaduk hingga homogen. Masker tanpa penambahan bubuk rumput laut (F₀), masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut 10% (F₁), 15% (F₂), 20% (F₃). Formula yang digunakan mengacu pada penelitian Saphira (2019) dengan modifikasi.

Tabel 1. Formula gel *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*).

Bahan	F ₀	F ₁	F ₂	F ₃
(<i>Eucheuma spinosum</i>) ^(σ)	0	19	29	38
PVA (g)	8	8	8	8
CMC (g)	1	1	1	1
HPMC(g)	1	1	1	1
Propilen glikol (g)	15	15	15	15
Metil paraben(g)	0,2	0,2	0,2	0,2
Propil paraben(g)	0,1	0,1	0,1	0,1
Etanol 96% (ml)	15	15	15	15
Aquadest (ml)	150	150	150	150

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Organoleptik

Nilai Rupa

Hasil penelitian masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) terhadap nilai rupa dijelaskan oleh Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata rupa masker *peel of* dengan penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*)

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
F ₀	1,68	1,76	1,6	1.68 ± 0,08 ^a
F ₁	3,8	3,76	3,96	3,84± 0,11 ^b
F ₂	4,08	4,04	4,04	4,05± 0,02 ^b
F ₃	4,32	4,36	4,28	4,32± 0,04 ^c

Pada Tabel 2 dijelaskan hasil organoleptik bahwa masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) berkisar antara 1,68-4,32%. Pada penilaian organoleptik, rata-rata rupa tertinggi terdapat pada perlakuan F₃. Dimana, perlakuan F₃ merupakan masker

peel off dengan penambahan 20% bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*).

Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut (*Eucheuma spinosum*) berpengaruh nyata terhadap rupa masker *peel off*. Ditunjukkan oleh $F_{hitung} (892.65) > F_{Tabel}(4.07)$ pada tingkat kepercayaan 95% maka H_1 diterima dan dilanjutkan dengan uji BNJ (Beda Nyata Jujur).

dari hasil uji Beda Nyata Jujur (BNJ) perlakuan F_0 berbeda nyata dengan perlakuan F_1 , F_2 dan F_3 . Perlakuan F_1 dan F_2 tidak berbeda nyata. Dan perlakuan F_3 berbeda nyata dengan perlakuan F_0, F_1 dan F_2 pada tingkat kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa panelis menyukai perlakuan F_3 (masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*)). Dimana F_3 memiliki kriteria rupa berwarna putih dan terdapat bercak berwarna merah dan coklat. Hal ini sejalan dengan penelitian Sutrisna *et al.* (2021) hasil uji dari ketampakan rupa menunjukkan bahwa panelis mengukai formulasi dengan perlakuan penambahan bubuk rumput laut *sargasum* sp sebanyak 20%.

Nilai Aroma

Hasil penelitian masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut terhadap nilai aroma dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai rata-rata aroma masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*)

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
F_0	1,48	1,56	1,68	$1,57 \pm 0,10^a$
F_1	3,48	3,44	3,60	$3,51 \pm 0,08^b$
F_2	3,8	4,00	3,92	$3,91 \pm 0,10^c$
F_3	4,36	4,56	4,52	$4,48 \pm 0,11^d$

Berdasarkan Tabel 3 hasil organoleptik dijelaskan bahwa masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut (*Eucheuma spinosum*) berkisar antara rata-rata 1,57-4,48 %. Pada pengujian organoleptik, perlakuan F_3 memperoleh ini tertinggi. Dimana, perlakuan F_3 merupakan masker *peel off* dengan penambahan 20% bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*).

Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) berpengaruh nyata terhadap aroma masker *peel off*. Hal ini di ditunjukkan oleh $F_{hitung} (496,54) > F_{Tabel}(4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95% maka H_1 diterima dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ).

Uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan hasil bahwa perlakuan F_0 berbeda nyata dengan perlakuan F_1 , F_2 dan F_3 . Perlakuan F_1 berbeda nyata dengan perlakuan F_0, F_2 dan F_3 . Perlakuan F_2 berbeda nyata dengan perlakuan F_0 , F_1 , dan perlakuan F_3 . Perlakuan F_3 berbeda nyata dengan perlakuan F_0, F_1 , dan F_2 pada tingkat kepercayaan 95%.

Menurut Jaziri *et al.* (2018) rumput laut memiliki aroma khas (amis) yang sangat

menyengat sehingga memberikan suatu aromatik yang khas pada suatu produk yang berbahan dasar rumput laut. Oleh sebab itu pada masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) sebanyak 20% memiliki aroma khas rumput laut yang sangat kuat. Pada penelitian ini aroma khas dari rumput laut ini memberikan ciri khusus dari masker *peel off* sehingga disukai panelis.

Nilai Tekstur

Hasil penelitian masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) terhadap nilai rupa dijelaskan oleh Tabel 4.

Tabel 4. Nilai rata-rata tekstur masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut (*Eucheuma spinosum*)

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
F ₀	3,24	3,24	3,28	3,25 ± 0,08 ^a
F ₁	4,24	4,36	4,16	4,25 ± 0,11 ^c
F ₂	3,88	3,92	3,96	3,92 ± 0,02 ^b
F ₃	3,80	3,56	3,56	3,64 ± 0,04 ^a

Pada Tabel 4 dijelaskan hasil uji organoleptik bahwa masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) antara 3,25-4,51%. Penilaian organoleptik tesktur yang memperoleh nilai tertinggi adalah perlakuan F₁ yaitu masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) sebanyak 10%.

Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut (*Eucheuma spinosum*) berpengaruh nyata terhadap tekstur masker *peel off*. Hal ini di ditunjukkan

oleh $F_{hitung} (68,63) > F_{Tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95% maka H₁ diterima dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ).

Dari hasil lanjut uji beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan F₀ dan F₃ berbeda nyata dengan perlakuan F₁ dan F₂, sedangkan F₁ berbeda nyata dengan perlakuan F₀, F₂ dan F₃. Perlakuan F₂ berbeda nyata pada tingkat dengan perlakuan F₀, F₁ dan F₃ pada tingkat kepercayaan 95%.

Tekstur masker *peel off* dengan penambahan rumput laut dipengaruhi juga oleh kandungan pikokoloid yang terdapat pada rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*). Kandungan pikokoloid memiliki kemampuan untuk membentuk gel. Oleh karena itu, kandungan pikokoloid ini banyak dimanfaatkan dalam industri makanan maupun industri kosmetik (Suparmi dan Sahri 2009). Pikokoloid yang terkandung dalam rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) memberikan tekstur yang lebih kental dan terdapat buliran kasar dari penambahan bubuk rumput laut tersebut. Dengan pemberian bubuk rumput laut dengan formulasi yang tepat akan diperoleh hasil tekstur yang sesuai dengan kriteria yang disukai panelis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan hasil bahwa masker *peel off* dengan penambahan bubuk rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) yang mempengaruhi mutu organoleptik adalah perlakuan F₃ dimana pada perlakuan ini masker *peel off* memiliki ciri rupa rupa

berwarna putih dan terdapat bercak berwarna merah dan kecoklatan, memiliki aroma khas rumput laut yang kuat. Sedangkan untuk tekstur terbaik terdapat pada perlakuan F₁ dimana memiliki kriteria tekstur yang tidak mengumpal, semi padat, halus, homogen, dan tidak ada bulir kasar.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan penambahan bubur rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*) memberikan pengaruh terhadap karakteristik masker *peel off*.

Saran

Penulis menyarankan untuk penelitian selanjutnya mengenai pengujian terhadap masa simpan dan antibakteri yang terkandung dalam masker *peel off* dengan penambahan bubur rumput laut (*Eucheuma spinosum*).

DAFTAR PUSTAKA

- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 1999. *Sediaan Masker SNI 16-6070-1999*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Goyal A, Kumar S, Nagpal M, Singh, I, Arora S. 2011. Potential of Novel Drug Delivery Systems for Herbal Drugs. *Ind J Pharm Edu Res, Vol 45/ Issue 3*, 225-235.
- Jaziri AA, Sari DS, YahyaPrihanto AA, Firdaus M. 2018. Fortifikasi Tepung *Eucheuma Cottoni* pada Pembuatan Mie Kering. *Indonesia Journal Halal*, 109-116
- Luthfiyana N, Nurhikmah, Hidayat T. 2019. Karakteristik Masker Gel *Peel off* Dari Sediaan Bubur Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *JPHPI 2019, Volume 22 Nomor 1*, 199-127.
- Luthfiyana N, Nurjanah, Nurilmala M, Anwar E, Hidayat T. 2016. Rasio Bubur Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Dan Sargassum Sp. Sebagai Formula Krim Tabir Surya. *Jphpi 2016, Volume 19 Nomor 3*, 183-195.
- Nurjanah, Aprilia BE, Fransiskayana A, Rahmawati M, Nurhayati T. 2018. Senyawa Bioaktif Rumput Laut dan Ampas Teh Sebagai Antibakteri Dalam Formulasi Masker Wajah. *JPHPI 2018, Vol 21 Nomor 2*, 304-316.
- Sephira AE. 2019. *Formulasi Sediaan Masker Gel Peel off Ekstraks Daun Alpukat (Persea americana mill) dengan Variasi Konsentrasi PVA (Polivinil Alkohol) Sebagai Gelling Agent*. Bandar Lampung: Politeknik Kesehatan Tanjung Karang.
- Suparmi, Sahri A. 2009. Mengenal Potensi Rumput Laut, Kajian Pemanfaatan Rumput Laut Dari Aspek Industri Dan Kesehatan. *Sultan Agung Vol XLiv No. 118*, 95-116.
- Sutrisna N, Taruna M, Latifa D, Sipahutar YH. 2021. Formulasi Bubur Rumput Laut Sargasum sp. Dalam Pembuatan Produk Masker *Peel off*. *Prosiding Simposium Nasional VIII Kelautan dan Perikanan*, 29-36.

