



## Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Masker Gel Peel Off Berbasis Ekstrak Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*)

Cindy Claudia<sup>1</sup>, Sri Irtawidjajanti<sup>1</sup>, Neneng Siti Silfi Ambarwati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kosmetik dan Perawatan Kecantikan  
Universitas Negeri Jakarta, Jakarta

### Abstrak

Received: 22 Januari 2026

Revised: 30 Januari 2026

Accepted: 13 Februari 2026

Penggunaan bahan aktif sintetis dalam kosmetik berpotensi menimbulkan efek samping apabila digunakan dalam jangka panjang, sehingga mendorong pengembangan produk perawatan kulit berbahan alam yang aman dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan memformulasikan masker gel peel-off berbasis ekstrak rumput laut (*Eucheuma spinosum*) serta mengevaluasi mutu fisik dan tingkat kesukaan panelis sesuai acuan SNI 16-4380-1996 dan SNI 16-4399-1996. Metode yang digunakan adalah eksperimen laboratorium dengan tiga variasi konsentrasi ekstrak: F1 (3 g), F2 (5 g), dan F3 (7 g). Evaluasi meliputi uji organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar, viskositas, waktu mengering, stabilitas (cycling test 6 siklus), dan uji hedonik. Hasil menunjukkan seluruh formula memenuhi persyaratan mutu fisik, namun formula F1 (3 g) memiliki stabilitas terbaik dan tingkat kesukaan panelis tertinggi. Dengan demikian, ekstrak *Eucheuma spinosum* berpotensi dikembangkan sebagai bahan aktif alami pada sediaan masker gel peel-off yang stabil dan dapat diterima konsumen.

**Keywords:** Masker gel peel-off, *Eucheuma spinosum*, bahan aktif alami, formulasi.

(\*) Corresponding Author: [Deyzanother@gmail.com](mailto:Deyzanother@gmail.com)  
[Sriirtawidjajanti@gmail.com](mailto:Sriirtawidjajanti@gmail.com)  
[Neneng\\_ambarwati@yahoo.co.id](mailto:Neneng_ambarwati@yahoo.co.id)

**How to Cite:** Claudia, C., Irtawidjajanti, S., & Ambarwati, N. S. S. (2026). Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Masker Gel Peel Off Berbasis Ekstrak Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 12(7.D), 74-83. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/13570>

## PENDAHULUAN

Kosmetik merupakan sediaan yang diaplikasikan pada bagian luar tubuh dengan tujuan membersihkan, melindungi, dan meningkatkan penampilan. (BPOM, 2020: 3). Namun, penggunaan bahan aktif sintetis dalam jangka panjang berpotensi menimbulkan iritasi dan gangguan kulit, sehingga meningkatkan minat terhadap kosmetik berbahan alam (Putri et al., 2024: 399).

Rumput laut, khususnya *Eucheuma spinosum*, memiliki kandungan bioaktif yang berperan sebagai antioksidan, pelembap, dan pembentuk gel alami, sehingga berpotensi diaplikasikan dalam formulasi kosmetik. Masker gel *peel-off* dipilih karena praktis digunakan, membentuk lapisan film, serta memungkinkan penambahan bahan aktif alami.

Meskipun pemanfaatan rumput laut dalam kosmetik telah banyak dilaporkan, kajian mengenai formulasi masker gel *peel-off* berbasis *Eucheuma spinosum* yang dievaluasi secara komprehensif terhadap mutu fisik dan tingkat kesukaan panelis masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada penentuan formulasi optimal masker gel *peel off* berbasis ekstrak *Eucheuma spinosum* berdasarkan parameter mutu fisik dan penerimaan panelis.



## METODE

### Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan eksperimental laboratorium dengan rancangan variasi konsentrasi ekstrak sebagai variabel bebas dan mutu fisik sediaan sebagai variabel terikat. Penelitian ini menggunakan ekstrak rumput laut (*Eucheuma spinosum*) dengan konsentrasi F1 3 gram, F2 5 gram, F3 7 gram yang kemudian diolah menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Peneliti menggunakan konsentrasi rendah 3 g untuk mengetahui batas minimal ekstrak pada mutu fisik masker gel *peel-off*, konsentrasi tinggi 7 g untuk mengetahui apakah peningkatan kadar ekstrak memberi efek yang baik dan stabil pada mutu fisik sediaan masker gel *peel-off*, serta konsentrasi 5 g untuk mengetahui standar atau titik tengah formulasi yang stabil.

Setiap formula masker gel *peel-off* dibuat sebanyak satu batch. Evaluasi mutu fisik dilakukan melalui pengukuran berulang terhadap sampel yang sama selama enam siklus *cycling test*, dengan tujuan menilai kestabilan fisik sediaan terhadap perubahan suhu ekstrem.

Tempat Penelitian dilakukan di Laboratorium kosmetik Universitas Negeri Jakarta, Gedung L, Lantai 2. Dilakukannya pembuatan simplisia, pembuatan ekstrak, pembuatan masker hingga pengujiannya dilaksanakan pada bulan Juli 2025 hingga bulan Oktober 2025.

### Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan meliputi timbangan digital, gelas *beaker*, batang pengaduk, pipet, mortar dan stamper, *water bath*, wadah jar, kain saring, grinder, *stopwatch*, *rotary evaporator*, kaca objek, dan pH meter digital.

Bahan-bahan yang digunakan meliputi rumput laut merah (*Eucheuma spinosum*), etanol 96%, polivinyl alcohol (PVA), Hidroksi Propil Metil Selulosa (HPMC), Gliserin, Metil Paraben (Nipagin), Propil Paraben (Nipasol), dan Aquadest.

### Pengolahan Sampel

Sampel segar rumput laut (*Eucheuma spinosum*) yang telah dikumpulkan diolah menjadi serbuk simplisia. Awal pembuatan simplisia rumput laut *Eucheuma spinosum* dibersihkan dengan cara dicuci dengan air bersih yang mengalir sampai bersih kemudian di keringkan menggunakan mesin khusus *dehydrator* hingga mengering. Kemudian simplisia tersebut digrinder hingga menjadi serbuk simplisia, di ayak menggunakan saringan agar tidak ada butiran kasar yang menggumpal.

### Ekstraksi Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*)

Serbuk simplisia rumput laut *Eucheuma spinosum* di ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan etanol 96% dengan perbandingan 1:10. Selama 3×24 jam diaduk selama 8 jam sekali sampai larut menggunakan batang pengaduk. Setelah 3 hari, dilakukan penyaringan menggunakan kain saring 200 mesh, kemudian filtrat diuapkan pelarutnya dengan alat *rotary evaporator* pada suhu 40°C. setelah itu dipekatkan lagi menggunakan *waterbath* dengan suhu 40°C untuk mendapatkan ekstrak kental (Effendi et al., 2023)

## Formulasi Masker Gel Peel Off

Tabel 1. Formulasi Bahan Sediaan Rumput Laut (*Eucheuma Spinosum*)

| Bahan                    | Konsentrasi (gram) |      |      | Fungsi        |
|--------------------------|--------------------|------|------|---------------|
|                          | F1                 | F2   | F3   |               |
| Ekstrak Rumput Laut      | 3                  | 5    | 7    | Zat Aktif     |
| PVA                      | 10                 | 10   | 10   | Filming Agent |
| HPMC                     | 1                  | 1    | 1    | Gelling Agent |
| Gliserin                 | 10                 | 10   | 10   | Humektan      |
| Metil Paraben (nipagin)  | 0,2                | 0,2  | 0,2  | Pengawet      |
| Propil Paraben (nipasol) | 0,05               | 0,05 | 0,05 | Pengawet      |
| Aquadest                 | Ad                 | Ad   | Ad   | Pelarut       |
|                          | 100                | 100  | 100  |               |

Proses pembuatan dimulai dari membuat basis gel dengan memasukkan PVA dalam mortir dan larutkan dengan aquadest panas kemudian aduk hingga homogen diatas *waterbath* pada suhu konstan 80°C (campuran A). Lalu HPMC di kembangkan dengan aquadest panas sebanyak 20 kali dari beratnya dan diamkan selama 10 menit hingga HPMC mengembang, setelah itu masukkan kedalam campuran A, aduk hingga homogen (campuran B). Kemudian gliserin, nipagin, nipasol masing-masing dilarutkan dengan aquadest panas secukupnya, setelah itu masukkan kedalam campuran B secara berurutan dan aduk hingga homogen (campuran C). kemudian campuran C di pindahkan kedalam *beaker glass*.

Ekstrak rumput laut *Eucheuma spinosum* dimasukkan ke dalam formulasi masker gel *peel-off* pada tiga konsentrasi yang berbeda: 3 g (F1), 5 g (F2), dan 7 g (F3), dilarutkan dengan aquadest secukupnya dan di masukkan kedalam basis gel atau campuran C kemudian diaduk hingga tercampur merata. Kemudian sambil di aduk tambahkan aquadest secara bertahap hingga volumenya mencapai 100 ml. biarkan campuran homogen tersebut dingin pada suhu ruang sambil diaduk perlahan untuk menghilangkan gelembung udara yang terperangkap. Setelah dingin dan homogen, masker gel *peel-off* tersebut diuji melalui beberapa tahap pengujian, yaitu uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, uji viskositas, uji waktu daya mengering, uji stabilitas, dan uji hedonik.

## Evaluasi Sediaan

### Uji Organoleptik

Pengamatan fisik yang dilakukan dengan mengamati secara visual terhadap bau, warna, dan bentuk dari masker gel *peel-off*. Parameter organoleptik yang baik ditunjukkan apabila tidak terjadi perubahan pada bentuk, warna dan aroma yang tidak sedap selama masa penyimpanan (Arifin & Ida, 2025).

### Uji pH

Pengukuran pH dilakukan menggunakan pH meter digital, sebanyak 1 g sediaan dilarutkan dalam air 10 ml kemudian ujung elektroda dicelupkan dan dilihat pengukuran pada layar pH meter. Sediaan masker idealnya sama dengan pH kulit yakni nilai pH kulit normal manusia berkisar antara 4,5-6,5 (Setiawan et al., 2021)

### **Uji Homogenitas**

Pengujian homogenitas yang dilakukan dengan mengoleskan sejumlah sediaan pada kaca objek atau bahan transparan yang mudah diamati, kemudian dikatupkan dengan kaca lainnya. sediaan dikategorikan homogen apabila tidak ditemukan partikel kasar atau gumpalan selama pengamatan (Rakhmadhani et al., 2023).

### **Uji Daya Sebar**

Pengujian daya sebar bertujuan untuk mengetahui seberapa luas suatu sediaan dapat menyebar. Suatu sediaan akan memenuhi kriteria apabila memiliki daya sebar yang baik. Standar mutu daya sebar yang baik berada dalam rentang 5-7 cm (Voight, 1997, diacu dalam Fauziah et al., 2020).

### **Uji Viskositas**

Pengujian viskositas dilakukan dengan pada 100 gram sediaan masker gel *peel-off* dan diukur menggunakan alat *Viscometer Brookfield* dengan spindle no.64 pada kecepatan putaran 12 rpm. Nilai viskositas sediaan gel yang baik berdasarkan SNI 16-4380-1996 berada dalam rentang 3.000 hingga 50.000 cPs (Jasmila et al., 2023).

### **Uji Waktu Daya Mengering**

Pengujian ini dilakukan dengan mengambil 1 gram sediaan masker gel *peel-off* yang kemudian dioleskan pada bagian atas lengan kiri dengan panjang 7 cm. Selanjutnya kecepatan pengeringan gel hingga membentuk lapisan *film* diukur menggunakan *stopwatch*. Waktu kering sediaan dinyatakan memenuhi syarat apabila berada dalam rentang 15-30 menit (Rakhmadhani et al., 2023).

### **Uji Stabilitas**

Evaluasi stabilitas fisik dilakukan menggunakan metode *cycling test* selama 6 siklus pada sampel yang sama, tanpa reaplikasi sediaan, untuk menilai perubahan mutu fisik akibat fluktuasi suhu ekstrem.(Nastiti et al., 2021).

### **Uji Hedonik**

Uji hedonik diterapkan pada sediaan masker gel *peel-off* yang di formulasikan dengan ekstrak rumput laut *Eucheuma spinosum*, melibatkan 10 panelis non-ahli (mahasiswa jurusan kosmetik dan perawatan kecantikan Universitas Negeri Jakarta). Penilaian ini dilakukan pada tiga aspek utama yaitu warna, aroma, dan tekstur. Penilaian dilakukan menggunakan skala likert 1-5, dengan kategori interpretasi 1= Sangat Tidak Suka, 2= Tidak Suka, 3= Cukup Suka, 4= suka, 5= Sangat Suka, sebagai gambaran umum mengenai tingkat penerimaan subjektif panelis terhadap sediaan, yang berperan penting untuk mengetahui kesesuaian formula dengan preferensi konsumen.

### **Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk analisis data, metode yang didefinisikan oleh Sudirman et al., (2023) sebagai penggunaan sistematis teknik statistik untuk mendeskripsikan, merangkum, dan menafsirkan data numerik. Untuk menangkap respons subjektif, terutama dalam pengujian hedonik, digunakan skala likert, yang menurut Sugiyono, (2017) berfungsi sebagai alat efektif untuk menilai sikap, persepsi, dan pendapat terhadap fenomena atau produk tertentu. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif karena tujuan

penelitian difokuskan pada evaluasi mutu fisik dan tingkat penerimaan panelis, bukan pada pengujian hipotesis statistik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

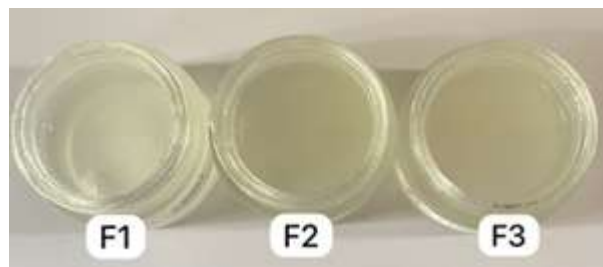
### Evaluasi Fisik Sediaan Masker Gel *Peel-Off*

#### Uji Organoleptik

Sediaan gel dengan perbedaan konsentrasi ekstrak dapat dilihat pada gambar 1. Hasil pengamatan selama penyimpanan dirangkum dalam tabel dibawah ini.

Tabel 2. Pengamatan Karakteristik Organoleptik

| Formula | Warna                 | Aroma       | Tekstur        |
|---------|-----------------------|-------------|----------------|
| F1      | Bening kekuningan     | Khas Ringan | Gel semi padat |
| F2      | Agak keruh kekuningan | Khas Ringan | Gel semi padat |
| F3      | Keruh kekuningan      | Khas Kuat   | Gel semi padat |



Gambar 1. Masker gel *peel off* ekstrak rumput laut (*Eucheuma spinosum*.)

Berdasarkan hasil pengamatan, ketiga formula menunjukkan karakteristik gel semi padat dengan warna kekuningan khas ekstrak rumput laut (*Eucheuma spinosum*.) dan aroma khas bahan alam. Peningkatan konsentrasi ekstrak menyebabkan warna sediaan menjadi lebih pekat dan aroma lebih kuat, namun masih dalam batas dapat diterima. Selama proses penyimpanan 6 siklus, sediaan tetap konsisten, tidak mengalami perubahan.

#### Uji pH

Penilaian pH bertujuan untuk mengukur tingkat keasaman atau kebasaan dari masker gel *peel-off* dalam memastikan keamanan dan kenyamanan pengguna saat di aplikasikan. Apabila pH sediaan terlalu basa maka akan menyebabkan kulit menjadi kering dan bersisik, sedangkan jika pH terlalu asam akan menyebabkan iritasi pada kulit. Rentang pH untuk sediaan topikal menurut SNI 16-4399-1996 adalah 4,0-8,0 dan pH yang sesuai dengan pH kulit yaitu antara 4,5-6, 5 (Jasmila et al., 2023; Arifin & Ida, 2025). Penilaian pH pada sediaan selama penyimpanan 6 siklus menunjukkan nilai pH rata-rata yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Rata-Rata Hasil Pengamatan Nilai pH

| Formula | pH Rata-Rata | Standard |
|---------|--------------|----------|
| 1       | 5.43         | 4.5-6,5  |
| 2       | 6.03         |          |
| 3       | 5.66         |          |

Berdasarkan hasil yang didapatkan, nilai pH seluruh formula berada pada rentang pH kulit normal (4,5–6,5) dan memenuhi persyaratan SNI 16-4399-1996. Stabilitas pH selama 6 siklus menunjukkan bahwa variasi konsentrasi ekstrak *Eucheuma spinosum* tidak menyebabkan perubahan pH yang signifikan, sehingga sediaan aman untuk aplikasi topikal (Jasmila et al., 2023).

### Uji Homogenitas

Mengamati apakah sediaan sudah menyatu dengan baik secara keseluruhan yang dapat mempengaruhi kualitas sediaan (Rakhmadhani et al., 2023). Berikut hasil dalam penelitian ini:

Tabel 4. Hasil Pengamatan Uji Homogenitas Sediaan

| Formulasi | Homogenitas |
|-----------|-------------|
| Formula 1 | Homogen     |
| Formula 2 | Homogen     |
| Formula 3 | Homogen     |

Hasil pengujian homogenitas menunjukkan bahwa formulasi F1, F2, dan F3 mempertahankan hasil yang konsisten selama 6 siklus penyimpanan pada suhu 4°C dan 40°C, ditandai dengan tidak ditemukannya partikel kasar/gumpalan pada kaca objek. Homogenitas cukup penting didalam suatu sediaan karena mengindikasikan bahwa partikel-partikel telah tercampur dengan baik dan merata, sehingga bahan aktif dalam formulasi dapat menyebar dengan baik dan menghasilkan efek yang maksimal (Rakhmadhani et al., 2023).

### Uji Viskositas

Uji viskositas dilakukan untuk mengukur nilai kekentalan terhadap suatu sediaan, di mana nilai viskositas yang tinggi menghasilkan tingkat kekentalan sediaan yang tinggi pula. Berikut hasil dalam penelitian ini:

Tabel 5. Rata-rata Hasil Pengamatan Uji Viskositas

| Formula | Rata-rata viskositas (cPs) | Standard         |
|---------|----------------------------|------------------|
| 1       | 5.875                      | 3.000-50.000 cPs |
| 2       | 6.017                      |                  |
| 3       | 5.183                      |                  |

Berdasarkan hasil pengujian viskositas yang didapatkan, Hasil uji viskositas selama 6 siklus semua formula mempertahankan nilai viskositas dalam rentang yang memenuhi syarat. Hasil ini sejalan dengan penelitian Jasmila et al., (2023) yang menyatakan berdasarkan SNI-16-4380-1996 nilai viskositas yang baik untuk sediaan kulit berada dalam rentang 3.000-50.000 cPs.

### Uji Daya Sebar

Pengujian daya sebar dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan penyebaran sediaan masker gel *peel-off* ketika diaplikasikan pada permukaan kulit. sediaan dengan kemampuan daya sebar yang konsisten dan baik apabila berada dalam rentang 5-7cm (Voight, 1997, diacu dalam Fauziah et al., 2020). Berdasarkan rata-rata yang diperoleh selama penyimpanan digunakan sebagai parameter uji

sediaan terhadap standar mutu yang harus dipenuhi. Hasil dapat dilihat pada tabel berikut:

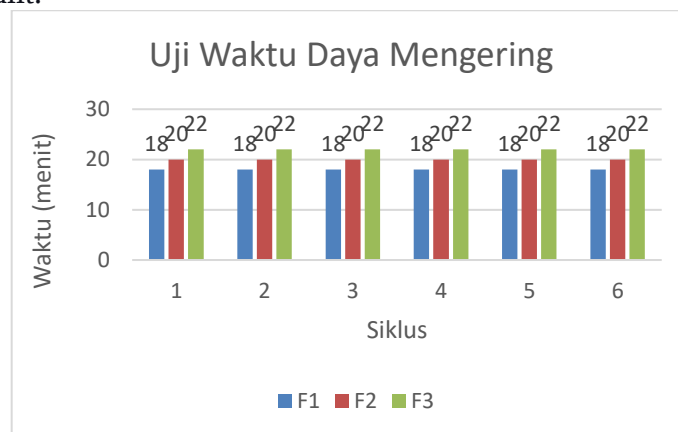
Tabel 6. Rata-Rata Hasil Uji Daya Sebar

| Formula | Daya Sebar (cm) | Standard |
|---------|-----------------|----------|
| 1       | 6,17            | 5-7cm    |
| 2       | 6,37            |          |
| 3       | 6,2             |          |

Hasil pengujian setelah 6 siklus penyimpanan, semua formulasi yang diuji (F1, F2, dan F3) menunjukkan penyebaran yang baik, secara konsisten berada dalam rentang 5–7 cm. Kemampuan penyebaran yang baik pada sediaan, maka akan memudahkan saat penggunaan (Rakhmadhani et al., 2023). Kemudahan sediaan tersebut saat diaplikasikan, akan mengoptimalkan absorpsi bahan aktif ke dalam kulit (Fauziah et al., 2020).

### Uji Waktu Mengering

Pengujian waktu daya mengering dilakukan untuk mengukur berapa lama waktu yang dibutuhkan sediaan untuk mengering dan membentuk lapisan yang kering sehingga dapat diangkat dari permukaan kulit dan dapat dilepas dengan mudah dari kulit.



Gambar 2. Diagram Hasil Uji Waktu Daya Mengering

Berdasarkan hasil dari pengujian waktu daya mengering F1 dapat mengering dalam waktu 18 menit, F2 dapat mengering dalam waktu 20 menit, dan F3 dapat mengering dalam waktu 22 menit. Peningkatan konsentrasi ekstrak menyebabkan waktu mengering menjadi lebih lama, yang diduga akibat meningkatnya kandungan padatan terlarut sehingga memperlambat proses penguapan air. Namun, seluruh formula masih memenuhi persyaratan waktu mengering yang baik (15–30 menit) (Fauziyah et al., 2024).

### Uji Stabilitas (Cycling Test)

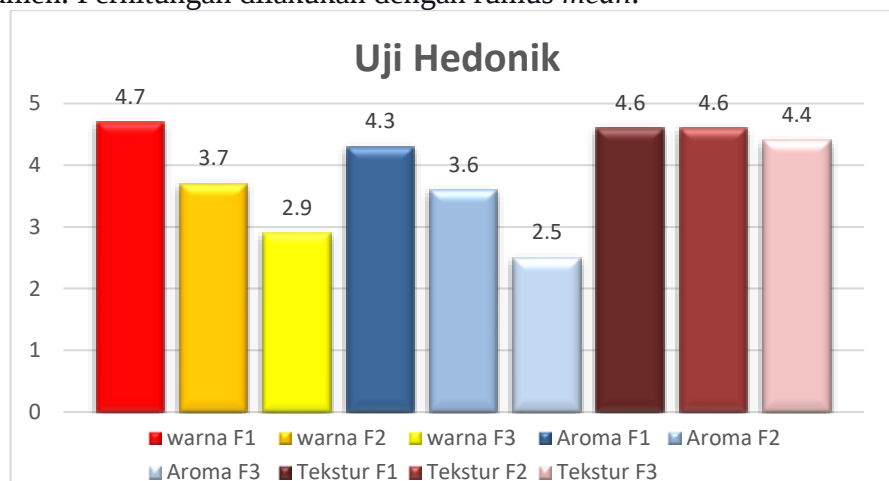
Evaluasi stabilitas dilakukan untuk menilai kemampuan sediaan masker dalam jangka waktu dan kondisi penyimpanan tertentu. Dalam penelitian ini, uji stabilitas dilakukan menggunakan metode *cycling test* dengan 6 siklus, di mana setiap siklus dilakukan penyimpanan selama 24 jam pada suhu dingin 4°C dan suhu

hangat 40°C. Dengan 1 siklus penuh selama 48 jam. Sediaan diharapkan memiliki konsistensi organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar, viskositas, dan waktu daya mengering yang sesuai dengan parameter kriteria yang baik.

Berdasarkan hasil pengamatan selama 6 siklus *cycling test* pada suhu 4°C dan 40°C, seluruh formula menunjukkan stabilitas yang baik tanpa perubahan signifikan pada organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar, viskositas, dan waktu daya mengering. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan memiliki stabilitas fisik yang baik selama penyimpanan ekstrem.

### Uji Hedonik (Tingkat Kesukaan Panelis)

Pengujian hedonik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari panelis terhadap sediaan masker gel *peel-off* yang diformulasikan dengan ekstrak rumput laut *Eucheuma spinosum*. Pengujian ini melibatkan 10 panelis non-ahli untuk mengisi masing-masing parameter seperti warna, aroma, dan tekstur. Penilaian dilakukan menggunakan skala likert 1-5. Skala ini memberikan gambaran umum mengenai tingkat penerimaan subjektif panelis terhadap sediaan, yang berperan penting untuk mengetahui kesesuaian formula dengan preferensi konsumen. Perhitungan dilakukan dengan rumus *mean*.



Gambar 3. Diagram Hasil Uji Hedonik

Hasil dari pengujian hedonik diatas menunjukkan pada aspek warna formula 1 menunjukkan nilai rata-rata 4,7, formula 2 menunjukkan nilai rata-rata 3,7, dan formula 3 menunjukkan nilai rata-rata 2,9. Pada warna paling tinggi kesukaannya yaitu formula 1. Pada aspek aroma, formula 1 menunjukkan nilai rata-rata 4,3, formula 2 menunjukkan rata-rata 3,6, dan formula 3 menunjukkan nilai rata rata 2,5. Pada aspek ini paling tinggi kesukaannya yaitu formula 1. Pada aspek tekstur, formula 1 dan formula 2 menunjukkan nilai rata-rata yang sama yaitu 4,6, serta formula 3 menunjukkan rata-rata 4,4. Pada aspek ini menunjukkan nilai kesukaan paling tinggi pada formulasi 1 dan 2.

Sehingga dapat disimpulkan dari berbagai aspek paling banyak disukai pada formula 1, dengan hasil sediaan menghasilkan warna bening kekuningan dengan aroma ringan khas bahan serta tekstur gel semi padat yang halus dan lembut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi ekstrak rumput laut (*Eucheuma spinosum*.) berpengaruh terhadap mutu fisik dan tingkat penerimaan

masker gel *peel-off*. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa peningkatan konsentrasi bahan alam perlu dibatasi agar tidak menurunkan kenyamanan kosmetik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ekstrak rumput laut (*Eucheuma spinosum*) dapat diformulasikan menjadi sediaan masker gel *peel-off* yang memenuhi persyaratan mutu fisik kosmetik. Perbedaan konsentrasi ekstrak berpengaruh terhadap karakteristik organoleptik, pH, daya sebar, viskositas, dan waktu daya mengering sediaan. Formula dengan konsentrasi 3 gram ekstrak (F1) merupakan formula terbaik berdasarkan mutu fisik, stabilitas, dan tingkat kesukaan panelis. Seluruh formula menunjukkan stabilitas yang baik selama uji *cycling test*. Hal ini menunjukkan potensi ekstrak rumput laut (*Eucheuma spinosum*) sebagai bahan aktif alami yang efektif dan aman digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, A., & Ida, N. (2025). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Masker Gel Peel Off Ekstrak Metanol Alga Merah ( *Eucheuma cottonii* ) Variasi Konsentrasi Polivinil Alkohol ( Film Forming ). *Jurnal Farmasi*, 14(1), 28–38.
- Effendi, I., Prayogi, M. R., & Mulyadi, A. (2023). *Antibacterial activity of Eucheuma spinosum extract against Vibrio alginolyticus and Aeromonas hydrophila*. 16(2), 1105–1113.
- Fauziah, Marwarni, R., & Adriani, A. (2020). FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK MASKER WAJAH PEEL-OFF DARI FORMULATION AND PHYSICAL PROPERTIES OF PEEL-OFF FACIAL MASK FROM COCONUT FIBER EXTRACT ( *Cocos nucifera* L ). *JURNAL RISET KEFARMASIAN INDONESIA*, 2(1), 42–51.
- Fauziyah, S. N., Balfas, R. F., & Febriani, A. K. (2024). *FORMULASI DAN UJI MUTU SEDIAAN MASKER GEL OFF EKSTRAK DAUN PEPAYA ( Carica papaya* L .). 6(01), 1–8.
- Jasmila, F., Ratuaryu, R., Putri, S. H., & Nurliasari, D. (2023). Formulasi Masker Gel Peel-off dengan Ekstrak Kulit Jeruk Nipis ( *Citrus aurantifolia* ) sebagai Aditif dan Aktivitas Antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* Formulation of Gel Peel-off Mask with Lime Peel Extracts ( *Citrus aurantifolia* ) as Additives an. *Biomass, Biorefinery and Bioeconomy*, 1(2), 78–87.
- Nastiti, M., Nawangsari, D., & Febrina, D. (2021). FORMULASI, UJI SIFAT FISIK DAN UJI AKTIVITAS MASKER PEEL OFF TEPUNG BERAS HITAM ( *Oriza sativa* L. var *Indica* ). *JURNAL FARMASI & SAINS INDONESIA FORMULASI*, 4(2). <https://doi.org/10.52216/jfsi.vol4no2p58-67>
- Rakhmadhani, M., Rachmawaty, D., Pakadang, S. R., & Dewi, R. (2023). FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN MASKER GEL PEEL OFF EKSTRAKKULIT BUAH PEPAYA ( *Carica papaya* L. ) DENGAN VARIASI KONSENTRASI HPMC. *Akfarindo*, 8(1), 24–31.
- Setiawan, F., Subagja, S. B., Yuliana, A., & Nurdianti, L. (2021). FORMULASI DAN EVALUASI MASKER GEL PEEL-OFF EKSTRAK MINYAK BUAH MERAH PAPUA ( *Pandanus conoideus* Lam ) UNTUK PERAWATAN

KULIT WAJAH. *JURNAL ILMIAH MANUNTUNG*, 7(2), 266–272.

Sudirman, Kondolayuk, M. L., Sriwahyuningrum, A., Cahaya, I. M. E., Astuti, N. L. S., Setiawan, J., Tandirerung, W. Y., Rahmi, S., Nusantara, D. O., Indrawati, F., Fitriya, N. L., Aziza, N., Kurniawati, N., Wardhana, A., & Hasanah, T. (2023). *Metodologi Penelitian 1*. Media Sains Indonesia.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.