

**FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK MASKER GEL *PEEL-OFF* DARI  
EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)**

**NASKAH PUBLIKASI**



**FATHI ATHIRA SEVIJA**

**M18030019**

**PROGRAM STUDI D-III FARMASI**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MADANI**

**YOGYAKARTA**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**NASKAH PUBLIKASI**

Formulasi dan Uji Sifat Fisik Masker Gel *Peel-Off* Dari Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Oleh:

FATHI ATHIRA SEVIJA

M18030019

Telah mendapatkan persetujuan untuk dipublikasikan pada tanggal 12 Agustus

2021

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

apt. Dwi Larasati, M.Pharm.Sci.

apt. Maulana Tegar A.N., M.Sc.

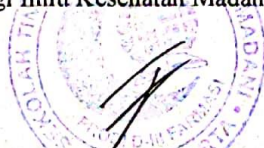
NIK. 03.170.388.190.019.

NIK. 03.180.991.190.020.

Mengetahui,

Ketua Program Studi D-III Farmasi

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Madani Yogyakarta



apt. Maulana Tegar A.N., M.Sc.

NIK. 03.180.991.190.020

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN MASKER GEL  
PEEL-OFF DARI EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH  
(*Hylocereus polyrhizus*)**

***Formulation and Evaluation Of Peel-Off Gel Mask Preparation  
From Red Dragon Fruit Rind Extract (*Hylocereus polyrhizus*)***

**Fathi Athira Sevija<sup>1</sup>, Dwi Larasati<sup>2</sup>, Maulana Tegar Aditya Nugraha<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi D-III Farmasi, STIKes Madani Yogyakarta

Jl. Karanggayam, Karang Gayam, Sitimulyo, Kec. Piyungan, Bantul, Daerah Istimewa  
Yogyakarta, 55792, Indonesia

Email: *sevijathira@gmail.com*

*\*Corresponding Author*

Tanggal *submission*: Agustus 2021, Tanggal diterima: Agustus 2021

**ABSTRAK**

Kulit buah naga merah seringkali hanya dianggap sebagai limbah, padahal faktanya kulit buah naga merah mengandung banyak senyawa antioksidan yang lebih tinggi dibanding daging buahnya seperti vitamin C, vitamin E, flavonoid dan polifenol yang berkhasiat sebagai anti penuaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi masker wajah gel *peel-off* ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan variasi konsentrasi ekstrak etanol 96% kulit buah naga merah mana yang paling baik dan disukai oleh responden berdasarkan evaluasi sifat fisik masker gel. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental, sampel diekstraksi dengan cara maserasi selama 3x24 jam dengan menggunakan pelarut etanol 96%, kemudian dilanjutkan pada formulasi sediaan masker gel *peel-off* dengan konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah 0%, 1%, 2% dan 3%. Pengujian terhadap sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji waktu mengering dan uji hedonik. Berdasarkan hasil uji sifat fisik seluruh sediaan masker gel *peel-off* telah memenuhi kriteria masker gel *peel-off* yang baik. Diketahui bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah dapat mempengaruhi karakteristik fisik dari masker gel *peel-off*. Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa sediaan yang sangat disukai oleh responden dari parameter warna dan aroma adalah formula 2 (konsentrasi ekstrak 2%), dan sediaan yang sangat disukai oleh responden dari parameter tekstur adalah formula 1 (konsentrasi ekstrak 1%).

**Kata Kunci:** Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*), antioksidan, antipenuaan, masker gel *peel-off*

**ABSTRACT**

*The red dragon fruit rind is often regarded as a waste, the fact that is the rind of the red dragon fruit contains many antioxidant compounds higher than the flesh such as vitamin C, vitamin E, flavonoids and polyphenols that could be useful for an antiaging. This study aims to find out the formulation of peel-off gel mask from the red dragon fruit rind extract (*Hylocereus polyrhizus*) which is the best formula and most preferred by respondents based on the physical evaluation of the gel mask. This type of research is an experimental research, the sample was extracted using maceration method for 3x24 hours*

with 96% ethanol, then continued to the peel-off gel mask formulation with concentrations 0%, 1%, 2%, and 3% of the red dragon fruit rind extract. Evaluation of preparations includes organoleptic test, homogeneity test, pH test, dispersion test, dry time test, and hedonic test. Based on the results of the physical test, all of the peel-off gel mask preparations fulfilled the characteristic of good peel-off gel mask. It is known that increasing the concentration of red dragon fruit rind extract affects the physical characteristics of the peel-off gel mask. The results of the hedonic test showed that the most preferred preparation by respondents from the color and aroma parameter was formula 2 (2% extract concentration), and the preparation that is highly preferred by respondents from texture parameter is formula 1 (1% extract concentration).

**Keywords:** Red dragon fruit skin (*Hylocereus polyrhizus*), antioxidant, anti-aging, peel-off gel mask

## PENDAHULUAN

Kulit secara alami bisa mengalami penuaan dini yang dapat disebabkan oleh radikal bebas dari lingkungan, seperti sinar matahari, polusi udara, gesekan mekanis, suhu tinggi atau rendah, serta reaksi oksidasi yang berlebihan. Hal-hal tersebut dapat menyebabkan kerusakan sel atau kematian sel. Penuaan kulit bisa mengurangi elastisitas kulit dan menyebabkan rusaknya melanin (Tanjung & Rokaeti, 2020).

Pemanfaatan dan penggunaan buah naga hanya terbatas pada konsumsi buahnya saja, sedangkan pemanfaatan kulit buah naga jarang dilakukan dan hanya dibuang begitu saja tanpa ada pengolahan lebih lanjut. Padahal faktanya kulit buah naga merah mengandung berbagai macam senyawa, seperti vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3 dan vitamin C, protein, lemak, karbohidrat, serat kasar, flavonoid, kobalamin, glukosa, fenol, betasianin, polifenol, karoten, fosfor, besi dan albumin tanaman, dan beberapa di antaranya adalah antioksidan (Jaafar et al., 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Nurliyana, *et al.* (2010) menunjukkan bahwa kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibanding daging buahnya. Dalam penelitiannya diketahui bahwa 1 mg/ml kulit buah naga merah dapat menghambat  $83,48 \pm 1,02\%$  radikal bebas, sedangkan pada daging buah naga merah hanya mampu menghambat  $27,45 \pm 5,03\%$  dari radikal bebas.

Masker gel *peel-off* yang mengandung antioksidan dari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) digunakan untuk mencegah penuaan dan radiasi sinar ultraviolet (UV) yang menyebabkan kerusakan kulit, perawatan untuk mencegah kulit mengkerut dan erythema yang disebabkan oleh inflamasi (Baumann, 2002).

Salah satu faktor yang mempengaruhi sifat fisik masker *peel-off* yang dihasilkan adalah perbedaan atau variasi konsentrasi ekstrak etanol 96% kulit buah naga merah yang ditambahkan ke dalam formula. Berdasarkan uraian di atas, maka

tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh variasi konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap sifat fisik masker gel *peel-off* yang dihasilkan, serta untuk mengetahui formula mana yang memiliki karakteristik fisik masker *peel-off* yang paling baik yang memenuhi standar uji sifat fisik sediaan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental,

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmakognosi Program Studi D-III Farmasi STIKes Madani Yogyakarta pada bulan Juni-Juli 2021.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi pada penelitian ini adalah tanaman buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang terdapat pada daerah Yogyakarta. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang tidak bersisik.

### **Instrumen Penelitian**

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan, blender, botol maserasi, corong, kertas saring, gelas ukur, gelas beaker, erlenmeyer, *waterbath*, cawan porselin, batang pengaduk, pipet tetes, mortir dan stamper, sudip, kaca arloji kertas pH universal, kaca diameter 20 × 20 cm, alat uji daya sebar, kertas perkamen, alumunium foil.

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah kulit buah naga merah, etanol 96%, polivinil alkohol (PVA), metil paraben (nipagin), propilenglikol, hidroksi propil metil selulosa (HPMC), oleum rosae, aquadest.

### **Pembuatan Ekstrak**

Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode maserasi. Kulit buah naga merah dalam bentuk simplisia kering dimaserasi sebanyak 250 gram dalam 1 L etanol 96%, kemudian didiamkan selama 24 jam, dengan 3 kali pergantian pelarut selama 3 hari, selanjutnya ditempatkan di tempat yang gelap. Maserat yang diperoleh dikumpulkan, lalu maserat diuapkan menggunakan penangas air pada suhu untuk memekatkannya. Setelah dipekatkan dan diuapkan kembali, maka diperoleh ekstrak kulit buah naga merah yang kental (Hakim, 2018). Setelah diperoleh hasil ekstraksi kulit buah naga merah berupa ekstrak kental, kemudian dihitung persentase rendemen yang diperoleh dengan rumus berikut:

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Bobot ekstrak}}{\text{Bobot kulit buah naga merah kering}} \times 100\%$$

## Pembuatan Masker Gel *Peel-Off*

### 1. Formulasi masker gel *peel-off*

Formulasi masker gel *peel-off* ekstrak etanol 96% kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dapat dilihat pada Tabel I.

**Tabel I. Formulasi Masker Gel *Peel-Off***

Bahan	Konsentrasi (%)				Fungsi
	F0	F1	F2	F3	
Ekstrak kulit buah naga merah	0	1	2	3	Zat aktif
PVA	10	10	10	10	Gelling agent
HPMC	2	2	2	2	Peningkat viskositas
Propilenglikol	15	15	15	15	Humektan
Metil paraben	0,3	0,3	0,3	0,3	Pengawet
Oleum rosae	5 tetes	5 tetes	5 tetes	5 tetes	Corrigen odoris
Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Pelarut

Sumber: (Rowe et al., 2009)

### 2. Pembuatan masker gel *peel-off*

Untuk membuat masker wajah gel *peel-off*, maka timbang setiap bahan terlebih dahulu. Pertama, polivinil alkohol (PVA) digerus agar lebih halus, kemudian dikembangkan dengan air panas 80°C, lalu diaduk diatas penangas air bersuhu konstan pada 80°C hingga larut seluruhnya. Larutkan propilenglikol dengan air panas, lalu masukkan ke dalam massa PVA, dan aduk hingga homogen (campuran 1). Gerus metil paraben, kemudian larutkan masing-masing dalam air mendidih dan aduk di atas penangas air hingga larut, setelah larut tambahkan ke dalam campuran 1 dan aduk hingga homogen (campuran 2). Digerus HPMC terlebih dahulu, kemudian dikembangkan dengan aquadest dingin, setelah HPMC mengembang dimasukkan ke dalam campuran 2 dan aduk terus sampai homogen (campuran 3).

Larutkan ekstrak kental kulit buah naga merah dengan etanol 96% secukupnya, kemudian masukkan ekstrak kental serta oleum rosae ke dalam campuran 3 dan aduk sampai merata. Tambahkan aquadest secukupnya dan aduk terus sampai homogen. Kemas dalam wadah tertutup rapat. Sebelum dilakukan pengujian sifat fisik, sediaan masker gel *peel-off* yang telah dibuat dibiarkan selama 24 jam untuk menghilangkan gelembung-gelembung yang terbentuk pada sediaan masker gel *peel-off* (Tanjung & Rokaeti, 2020).

### **3. Evaluasi sediaan masker gel *peel-off***

#### **Uji Organoleptis**

Uji organoleptik dilakukan untuk melihat dan mengamati secara kasat mata perubahan bentuk, warna dan bau dari sediaan masker gel.

#### **Uji Homogenitas**

Dilakukan dengan cara dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok harus menunjukkan susunan yang homogen.

#### **Uji pH**

Pengujian pH dilakukan dengan cara ambil sedikit sampel sediaan masker gel, lalu dilarutkan dengan sedikit aquadest, kemudian sampel dioleskan sampai merata pada semua bagian kertas pH universal dan catat pH yang ditunjukkan.

#### **Uji Daya Sebar**

Dilakukan uji dispersi atau daya sebar untuk menentukan seberapa cepat gel menyebar saat dioleskan ke kulit. Sebanyak 1 gram sediaan gel *peel-off* diletakkan diatas kaca. Kemudian ditutupi dengan kaca yang lain dan digunakan pemberat diatasnya hingga bobot mencapai 100 gram dan diukur diameternya setelah 1 menit.

#### **Uji Waktu Mengering**

Uji ini dilakukan dengan cara mengoleskan masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah naga merah ke punggung tangan lalu amati waktu yang diperlukan sediaan untuk mengering.

#### **Uji Hedonik (Kesukaan)**

Uji hedonik atau uji kesukaan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk yang dihasilkan dengan cara analisis kesukaan pada parameter aroma, warna, dan tekstur sediaan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Ekstraksi Kulit Buah Naga Merah**

Hasil ekstraksi dari 250 gram simplisia kering kulit buah naga merah dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% sebanyak 1 liter selama 3 hari dengan penggantian pelarut didapatkan hasil ekstraksi kulit buah naga merah berupa ekstrak kental sebesar 19,3 gram, kemudian dihitung persentase rendemen, setelah dihitung hasil rendemen menunjukkan bahwa jumlah ekstrak yang didapatkan sebesar 7,72%.

## Hasil Evaluasi Sifat Fisik Masker Gel *Peel-Off*

### Uji organoleptik

Uji organoleptik dilakukan secara visual dengan melihat warna, bau dan bentuk sediaan gel. Hasil uji organoleptis masker gel *peel-off* dapat dilihat pada Tabel II.

**Tabel II. Hasil Uji Organoleptik Masker Gel *Peel-Off* Kulit Buah Naga Merah**

Formula Masker Gel	Parameter Uji		
	Warna	Bau	Konsistensi
F0	Putih, bening	Khas basis	Semi padat (agak cair)
F1	Coklat-kuning	Khas ekstrak	Semi padat
F2	Coklat-kuning agak gelap	Khas ekstrak	Semi padat
F3	Coklat gelap	Khas ekstrak	Semi padat

#### Keterangan:

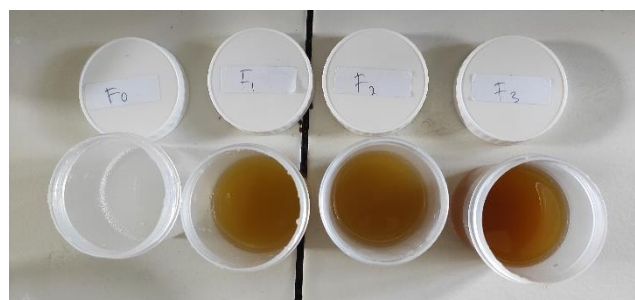
F0: basis formula masker gel *peel-off* (blanko)

F1: formula masker gel *peel-off* dengan ekstrak 1%

F2: formula masker gel *peel-off* dengan ekstrak 2%

F3: formula masker gel *peel-off* dengan ekstrak 3%

Berdasarkan hasil pengamatan, sediaan gel masker *peel-off* dengan variasi konsentrasi secara organoleptis menghasilkan warna dan aroma yang berbeda. Warna yang dihasilkan pada F3 warna coklatnya lebih tua dibandingkan F1 dan F2. Hal ini dikarenakan meningkatnya konsentrasi ekstrak etanol 96% kulit buah naga merah yang ditambahkan pada masker gel, juga meningkatkan warna coklat yang dihasilkan, sedangkan pada sediaan F0 yang tidak mengandung ekstrak etanol 96% kulit buah naga merah terlihat berwarna putih (tidak berwarna).



**Gambar 1. Perbedaan warna pada keempat formulasi sediaan masker gel *peel-off***

Aroma yang dihasilkan pada F1, F2 dan F3 yang mengandung ekstrak beraroma khas ekstrak kulit buah naga merah yang digunakan, sedangkan formula gel masker *peel-off* yang tidak mengandung ekstrak kulit buah naga merah F0



beraroma khas basis. Untuk bentuk yang dihasilkan, keempat formula masker gel yang dihasilkan berbentuk semi padat.

### Uji Homogenitas

Pemeriksaan homogenitas terhadap sediaan bertujuan untuk menunjukkan mengamati ada atau tidaknya partikel kasar pada sediaan. Hasil uji homogenitas masker gel *peel-off* dapat dilihat pada Tabel III.

**Tabel III. Hasil Uji Homogenitas Masker Gel *Peel-Off* Kulit Buah Naga Merah**

No.	Formula Masker Gel	Homogenitas
1.	F0	Homogen
2.	F1	Homogen
3.	F2	Homogen
4.	F3	Homogen

Semua sediaan masker gel *peel-off* yang dihasilkan tidak memperlihatkan adanya butiran kasar pada saat sediaan dioleskan pada kaca transparan. Hal ini menunjukkan bahwa keempat sediaan masker gel *peel-off* yang dibuat memiliki homogenitas yang baik.

### Uji pH

Uji pH bertujuan untuk mengetahui keamanan sediaan saat digunakan sehingga tidak mengiritasi kulit. Hasil pengukuran pH masker gel *peel-off* dapat dilihat pada Tabel IV.

**Tabel IV. Hasil Uji pH Masker Gel *Peel-Off* Kulit Buah Naga Merah**

Formula Masker Gel	pH			
	1	2	3	Rata-rata
F0	5	5	5	5
F1	5	5	5	5
F2	5	5	5	5
F3	5	5	5	5

Hasil yang di dapatkan pada pemeriksaan pH masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) menunjukkan bahwa semua sediaan yang dibuat memiliki pH 5. Dari data yang dihasilkan, nilai pH keempat sediaan gel masih berada dalam rentang pH normal kulit yaitu 4,5–6,5 (Tranggono & Latifah, 2007).

### Uji Daya Sebar

Menurut Helal, *et al.* (2012) penentuan daya sebar terhadap sediaan masker gel *peel-off* yang telah dibuat bertujuan untuk mengetahui kemampuan gel *peel-off* tersebut menyebar pada permukaan kulit pada saat diaplikasikan. Hasil uji daya

sebar masker gel *peel-off* dapat dilihat pada Tabel V.

**Tabel V. Hasil Uji Daya Sebar Masker Gel *Peel-Off* Kulit Buah Naga Merah**

Formula Masker Gel	Diameter (cm)			Rata-rata ± SD
	1	2	3	
F0	7	7,5	7	7,16 ± 0,29
F1	6,5	7	6,5	6,66 ± 0,29
F2	6,8	6,5	6,5	6,6 ± 0,17
F3	6,5	6,6	6,5	6,53 ± 0,06

Hasil yang di dapatkan pada uji daya sebar bahwa semua sediaan masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah naga merah memiliki daya sebar yang baik, daya sebar gel *peel-off* yang baik yaitu setara 5-7 cm (Helal et al., 2012). Dapat diketahui bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka daya sebar akan semakin kecil. Hal ini disebabkan karena penambahan ekstrak akan menambah kekentalan dan kadar air semakin sedikit sehingga nilai daya sebar semakin kecil.

### Uji Waktu Mengering

Pengujian waktu kering gel bertujuan untuk mengetahui berapa lama gel mengering pada permukaan kulit dan membentuk lapisan film. Hasil uji waktu mengering masker gel *peel-off* dapat dilihat pada Tabel VI.

**Tabel VI. Hasil Uji Waktu Mengering Masker Gel *Peel-Off* Kulit Buah Naga Merah**

Formula Masker Gel	Parameter Uji Waktu Mengering (menit)			Rata-rata ± SD
	1	2	3	
F0	23	25	25	24,3 ± 1,15
F1	27	26	27	26,7 ± 0,58
F2	28	28	29	28,3 ± 0,58
F3	30	29	30	29,7 ± 0,58

Waktu kering dari keempat formula masker gel *peel-off* berkisar antara 24,3 menit sampai 29,7 menit. Formula yang tidak mengandung ekstrak (F0) memiliki waktu kering yang lebih cepat dibandingkan ketiga formula lainnya yang mengandung ekstrak. Hal itu mungkin disebabkan karena penambahan ekstrak memperlama waktu penguapan etanol 96%. Dari data yang diperoleh keempat formula gel masker *peel-off* memenuhi syarat waktu kering gel yang baik, karena masih pada rentang waktu kering yaitu antara 15-30 menit (Vieira et al., 2009).

### Uji Hedonik (Kesukaan)

Uji hedonik ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk yang dihasilkan dengan cara analisis kesukaan pada parameter

aroma, warna, dan tekstur sediaan. Berdasarkan uji kesukaan yang dilakukan terhadap 10 orang responden, didapat hasil penilaian yang bervariasi terhadap sediaan masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah naga merah. Persentase hasil uji hedonik masker gel *peel-off* dapat dilihat pada Tabel VII.

**Tabel VII. Persentase Hasil Uji Hedonik Masker Gel *Peel-Off* Kulit Buah Naga Merah**

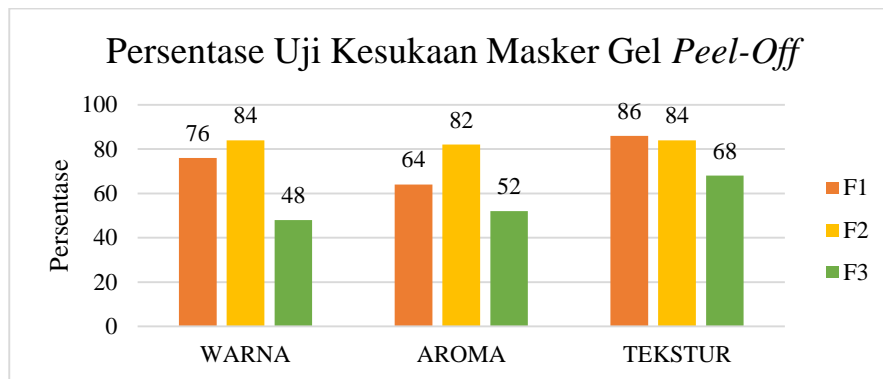
Parameter	Sampel	Hasil Penilaian (%)				
		STS	TS	AS	S	SS
Warna	F1	0	0	30	60	10
	F2	0	0	0	80	20
	F3	20	30	40	10	0
Aroma	F1	0	10	70	10	10
	F2	0	10	0	60	30
	F3	0	50	40	10	0
Tekstur	F1	0	0	10	50	40
	F2	0	0	20	40	40
	F3	0	20	40	20	20

Ada 5 pernyataan yang berbeda untuk penilaian yaitu SS (Sangat Suka) dengan nilai numerik 5, S (Suka) dengan nilai numerik 4, AS (Agak Suka) nilai numeriknya 3, TS (Tidak Suka) nilai numeriknya 2 dan STS (Sangat Tidak Suka) nilai numeriknya 1. Berdasarkan hasil yang didapat maka dihitung persentase skala numeriknya dan diurutkan dari nilai tertinggi maka hasilnya dapat dilihat seperti pada Tabel VIII berikut:

**Tabel VIII. Persentase Skala Numerik dan Urutan Tingkat Kesukaan Responden**

Parameter	Sampel	Jumlah	Persentase (%)	Urutan
Warna	F1	38	76	2
	F2	42	84	1
	F3	24	48	3
Aroma	F1	32	64	2
	F2	41	82	1
	F3	26	52	3
Tekstur	F1	43	86	1
	F2	42	84	2
	F3	34	68	3

Gambaran dari persentase kesukaan yang didapat pada setiap formula dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



**Gambar 2. Grafik Hasil Uji Hedonik Masker Gel *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Naga Merah**

Berdasarkan hasil dari uji hedonik (kesukaan) terhadap sediaan masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah naga merah, dapat disimpulkan bahwa sediaan yang sangat disukai oleh responden dari parameter warna adalah formula 2 (konsentrasi ekstrak 2%) dengan persentase kesukaan 84%, kemudian sediaan yang sangat disukai oleh responden dari parameter aroma adalah formula 2 (konsentrasi ekstrak 2%) dengan persentase kesukaan 82%, dan sediaan yang sangat disukai oleh responden dari parameter tekstur adalah formula 1 (konsentrasi ekstrak 1%) dengan persentase kesukaan 86%.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Sediaan masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) memenuhi syarat fisik gel meliputi organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar dan waktu mengering. Peningkatan konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah mempengaruhi karakteristik fisik masker gel *peel-off* yaitu secara organoleptis terdapat perbedaan pada warna yang semakin gelap dan tekstur yang semakin mengental, daya sebar semakin mengecil, waktu mengering meningkat menjadi lebih lama. Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa sediaan yang sangat disukai oleh responden dari parameter warna dan aroma adalah formula 2 (konsentrasi ekstrak 2%), dan sediaan yang sangat disukai oleh responden dari parameter tekstur adalah formula 1 (konsentrasi ekstrak 1%).

### Saran

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan evaluasi sifat fisik lainnya seperti uji viskositas, uji daya lekat, uji stabilitas kimia dan uji stabilitas lama waktu penyimpanan. Dan membuat sediaan masker gel *peel-off* ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan variasi formula basis yang berbeda atau memformulasikan kedalam bentuk sediaan farmasetika lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Baumann, L. (2002). *Cosmetic Dermatology: Principles and Practice*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Hakim, R. A. (2018). Formulasi dan Uji Stabilitas Masker Gel *Peel-Off* dari Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus* (F.A.C.Weber) Britton & rose). *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Al-Ghifari.
- Helal, D. A., El-rhman, D. A. B. D., Abdel-halim, S. A., & El-nabarawi, M. A. (2012). Formulation and Evaluation of Fluconazole Topical Gel. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 4, 12–14.
- Jaafar, R. A., Rahman, A. R. B. A., Mahmud, N. Z. C., & R.Vasudevan. (2009). Proximate Analysis of Dragon Fruit (*Hylocereus polyrhizus*). *American Journal of Applied Sciences*, 6(7), 1341–1346.
- Nurliyana, R., Syed, Z., Mustapha, S., Aisyah, and Kamarul, K.R. (2010). Antioxidant Study of Pulps and Peels Of Dragon Fruits: A Comparative Study. *International Food Research Journal*, 17, 367-375.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients, Sixth Edition* (6th ed.). USA: Pharmaceutical Press and the American Pharmacist Association.
- Tanjung, Y. P., & Rokaeti, A. M. (2020). Formulasi dan Evaluasi Fisik Masker Wajah Gel *Peel Off* Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*). *Majalah Farmasetika.*, 4(1), 157–166.
- Tranggono, R. I., & Latifah, F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Vieira, R. P., Fernandes, A. R., Kaneko, T. M., Consiglieri, V. O., Aparecida, C., Oliveira, S. De, Silva, C., Pereira, C., Baby, A. R., Valéria, M., & Velasco, R. (2009). Physical and Physicochemical Stability Evaluation of Cosmetic Formulations Containing Soybean Extract Fermented by *Bifidobacterium Animalis*. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 45, 515–525.