

# The Formulation Gel Peel Off Mask Of Soursop Leaf Extract (*Annona Muricata L.*) And Black Sticky Rice (*Oryza Sativa L. Forma Glutinosa*) With Different Concentration Of Pva As The Basic

Ismatul Khusna<sup>1</sup>, Urmatul Waznah<sup>2</sup> , Wirasti<sup>3</sup>, St. Rahmatullah<sup>4</sup>

1,2,3,4 Departement of Pharmacy Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

 [urmatul.farmasi@gmail.com](mailto:urmatul.farmasi@gmail.com)

## Abstract

Peel off mask gel is a mask which after applied on the skin, it will it can be easy to peel. Soursop leaves and rice serves as an antioxidant and moisturizes the skin. Each formula is differentiated by different concentrations of PVA as the base is 10%, 13%, 16%. The evaluation was comitted on peel off mask gel stability test such as organoleptic test, pH, homogeneity, drying time, dispersion, viscosity irritation and hedonic tests. Stability test was comitted at temperature  $27 \pm 2^\circ\text{C}$  and  $40 \pm 2^\circ\text{C}$  for 4 weeks.. The results showed each gel formulation of peel off soursop extract leaves gel and glutinous rice with different PVA concentrations in each formula is said to be stable during the test. After the commition of irritation test, there were no respondents who were stitched by each formula.

**Keywords:** Masker gel peel off; Daun sirsak (*Annona muricata L.*); Ketan hitam (*Oryza sativa L. Var Forma glutinosa*); PVA.

## Formulasi Masker Gel Peel Off Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) Dan Ketan Hitam (*Oryza sativa L. forma glutinosa*) Dengan Perbedaan Konsentrasi Pva

### Abstrak

Masker gel Peel off adalah masker yang setelah dioleskan pada kulit akan mudah terkelupas. Daun sirsak dan ketan berfungsi sebagai antioksidan dan melembabkan kulit. Setiap formula dibedakan berdasarkan konsentrasi PVA yang berbeda sebagai basis 10%, 13%, 16%. Evaluasi dilakukan pada uji stabilitas gel masker peel off yang meliputi uji organoleptik, pH, homogenitas, waktu pengeringan, dispersi, uji iritasi viskositas dan uji hedonik. Uji stabilitas dilakukan pada suhu  $27 \pm 2^\circ\text{C}$  dan  $40 \pm 2^\circ\text{C}$  selama 4 minggu. Hasil penelitian menunjukkan setiap formulasi gel ekstrak daun sirsak dan ketan dengan konsentrasi PVA yang berbeda pada setiap formula dikatakan stabil selama pengujian. Setelah dilakukan uji iritasi, tidak ada responden yang mengalami iritasi oleh masing-masing formula.

**Kata kunci:** Masker gel peel off; Daun sirsak (*Annona muricata L.*); Ketan hitam (*Oryza sativa L. Var Forma glutinosa*); PVA.

## 1. Pendahuluan

Kulit merupakan bagian terluar dari tubuh sehingga berperan sebagai pelindung tubuh dari kerusakan atau pengaruh lingkungan yang buruk [1]. Di Indonesia penggunaan kosmetika untuk kulit semakin meningkat formulasi dari bahan alam dalam bentuk sediaan kosmetika akan lebih diterima oleh masyarakat dalam hal kenyamanan. Masker gel peel off merupakan salah satu alternative sediaan yang diharapkan dapat memberikan kenyamanan dalam penggunaan. Masker gel *peel off* adalah masker yang setelah dioleskan pada kulit dalam waktu tertentu pembawa yang terkandung didalamnya akan

menguap sehingga membuat masker mengering dan terbentuk lapisan *film* transparan dan elastis serta mudah dikelupas [2]. Masker gel *peel off* mampu merelaksasi otot-otot wajah, membersihkan, melembabkan dan melembutkan kulit, serta menghilangkan sel-sel kulit mati [3].

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa daun sirsak (*Annona muricata* L.) mengandung senyawa flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan [4]. Selain daun sirsak (*Annona muricata* L.) menurut penelitian [5] dan [6] beras ketan hitam (*Oryza sativa* L. *Var Forma glutinosa*) juga berfungsi sebagai antioksidan karena adanya kandungan antosianin didalamnya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh [7] Ketan hitam (*Oryza sativa* L. *Var forma glutinosa*) juga berfungsi untuk melembabkan kulit.

## 2. Metode

### 2.1 Pembuatan Simplisia Daun Sirsak

Daun sirsak yang telah dipetik dicuci bersih dengan air mengalir, ditiriskan, dirajang tipis dan ditimbang, kemudian dikeringkan dengan cara dioven pada suhu 60°C selama 7 jam, kemudian dibleder sehingga menjadi serbuk dan diayak dengan mesh 20, lalu ditimbang untuk mendapatkan bobot akhir simplisia.

### 2.2 Pembuatan Ekstrak Daun sirsak

Pembuatan ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) dilakukan dengan menggunakan metode maserasi. Maserasi dilakukan menggunakan pelarut etanol 96% (1:6). 1 kg simplisia serbuk daun sirsak (*Annona muricata* L.) ditambahkan dengan 6 L etanol 96% ke dalam maserator (toples kaca) lalu rendam selama 5 hari dan diaduk selama 1 jam perhari. Saring hasil maserasi menggunakan kain flanel. Larutan ini biasa disebut dengan ekstrak encer (filtrat A). Tambahkan etanol 96% baru sebanyak 3 L ke dalam ampas yang tersisa dalam maserator, rendam selama 3 hari dan diaduk selama 1 jam perhari. Saring hasil maserasi kedua menggunakan kain flanel. Larutan yang dihasilkan disebut ekstrak encer (filtrat B). Filtrat A dan filtrat B yang diperoleh diuapkan dengan menggunakan alat *rotari evaporator* sampai kental.

### 2.3 Prosedur pembuatan sampel serbuk beras ketan hitam (*Oryza sativa* L. *Var Forma glutinosa*)

Beras ketan hitam (*Oryza sativa* L. *Var Forma glutinosa*) dicuci terlebih dahulu dengan air mengalir. Ketan hitam (*Oryza sativa* L. *Var Forma glutinosa*) yang sudah bersih lalu ditiriskan sampai kering. Beras ketan hitam (*Oryza sativa* L. *Var Forma glutinosa*) kemudian dihaluskan. Beras ketan hitam di keringkan menggunakan oven dengan suhu 60°C selama 12 jam. Setelah itu serbuk yang sudah kering diayak dengan ayakan no. 100 untuk mendapatkan serbuk yang halus.

### 2.4 Pembuatan Masker Gel *Peel Off*

Ditimbang masing masing bahan yang akan diperlukan sesuai yang tertera pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Formulasi pembuatan masker gel peel off

Bahan	Konsentrasi (%)			Khasiat
	F 1	F2	F3	
Ekstrak daun sirsak	5	5	5	Zat Aktif
Beras Ketan Hitam	5	5	5	Zat Aktif

<i>(Oryza sativa L. Var Forma glutinosa)</i>	10	13	16	Basis Sediaan
Polivinil alcohol				
Hidroksipropil metilselulosa	2	2	2	Basis sediaan
Propilenglikol	15	15	15	Humektan
Metil Paraben	0,2	0,2	0,2	Pengawet
Propil paraben	0,01	0,01	0,01	Pengawet
Aquades	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Pelarut

Dikembangkan PVA dalam aquadestilata panas suhu 80° sampai mengembang sempurna, kemudian diaduk. Dikembangkan pula HPMC dalam aquadest dingin hingga mengembang sempurna. Dilarutkan gliserin, metil paraben, propil paraben dalam aquadestilata panas. Kemudian, ditambahkan gliserin, metil paraben dan propil paraben, Setelah itu ditambahkan ekstrak daun sirsak dan ketan hitam sedikit demi sedikit, lalu diaduk hingga homogen. Sediaan masker gel *peel off* kemudian dimasukkan kedalam wadah, lalu disimpan dalam oven suhu 40°C dan suhu kamar.

## 2.5 Evaluasi Sediaan Masker Gel *Peel Off*

Uji Stabilitas masing-masing formula sebanyak 100 gram ditempatkan pada suhu ruang (27±2°C) dan suhu tinggi (40±2°C) selama 28 hari serta diamati parameter fisika dan kimia pada hari ke 1, 7, 14, 21, dan 28 [8]. Parameter Uji Stabilitas antara lain :

- i. Uji Organoleptis
 

Uji organoleptis dilakukan dengan melihat bentuk, bau, warna, dan homogenitas sediaan secara visual [9].
- ii. Uji Homogenitas
 

Pemeriksaan homogenitas dilakukan dengan meletakkan sediaan diantara dua kaca objek dan diamati adanya partikel-partikel kasar pada sediaan tersebut [10].
- iii. Daya Sebar
 

Sebanyak 1 gram masker gel *peel off* diletakkan diatas alat dan diukur diameternya dari lima titik sudut. Beban 19 gram diletakkan di atas lapisan gel, diamkan selama satu menit dan catat diameter gel yang menyebar. Kemudian beban 20 gram ditambahkan kembali diatas gel hingga beban maksimum diatas gel seberat 99 gram, dan setiap kali beban ditambahkan diatas gel didiamkan satu menit dan dicatat diameter gel yang menyebar. Dibuat grafik hubungan antara beban dan luas gel yang menyebar [11].
- iv. Pengujian waktu sediaan mengering
 

Masker wajah yang dipergunakan adalah masker yang diformulasikan 48 jam sebelumnya. Jumlah masker wajah yang dioleskan sebanyak 0,7 gram dan disebar di atas permukaan kaca dengan area seluas 5,0 x 2,5 cm hingga membentuk lapisan tipis seragam dengan tebal kira-kira 1 mm, ini meniru pengaplikasian masker pada wajah. Kaca yang telah diolesi masker dimasukkan ke dalam oven (binder) pada suhu 36,5±2°C dan sediaan dimonitor sampai proses pengeringan selesai [3].
- v. Pengujian pH
 

Pengujian pH sediaan diuji dengan menggoreskan sediaan gel pada pH stick,

pH sediaan dapat dilihat dari perubahan warna yang dihasilkan pada stick tersebut [12].

vi. Pengujian Iritasi

Uji iritasi dilakukan dengan mengaplikasikan sejumlah masker pada punggung tangan 30 responden yang berbeda selama minimal 15 menit dan melihat reaksi iritasi yang timbul [12].

vii. Pengujian Viskositas

Pengukuran viskositas sediaan masker gel *peel off* dengan volume 100 dalam beker gelas 250 dilakukan dengan Viskometer *Brookfield* pada suhu kamar dengan menggunakan spindel nomor 6 kemudian dicelupkan ke dalam gel dengan kecepatan putar sebesar 5 rpm kemudian viskositas masker gel *peel off* dapat terbaca pada layar monitor alat viskometer [13].

## 2.6 Analisis Data

Data hasil uji evaluasi sediaan dianalisa menggunakan program pengolahan data statistik SPSS 21 menggunakan metode ANOVA satu arah (*One way Anova*) apabila data terdistribusi secara normal. Sedangkan uji hedonik dan normalitas dianalisis menggunakan *Kruskal Wallis*.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Uji stabilitas masker gel *peel off* dilakukan untuk mengetahui terjadinya perubahan fisik pada setiap formulasi gel *peel off* dengan membandingkan keadaan ketiga formula saat sebelum dan sesudah dilakukan uji stabilitas sediaan. Uji stabilitas sediaan dilakukan penyimpanan dengan suhu kamar  $25-30\ C\pm 2^{\circ}C$  dan pada suhu stabilitas dipercepat menggunakan suhu ekstrim  $40\ C\pm 2^{\circ}C$ . Evaluasi sediaan masker gel *peel off* meliputi pengujian organoleptis, homogenitas, pH, waktu sediaan mengering, daya sebar dan viskositas serta uji hedonik dan uji iritasi menggunakan kuisioner dengan 30 orang responden.

Ketiga formula sediaan masker gel *peel off* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dan ketan hitam (*Oryza sativa L. Forma glutinosa*) diuji pada kondisi suhu kamar ( $27^{\circ}C\pm 2^{\circ}C$ ) dan suhu tinggi ( $40^{\circ}C\pm 2^{\circ}C$ ) selama 4 minggu. uji stabilitas dipercepat obat disimpan dengan kondisi ekstrim dengan suhu  $40^{\circ}C\pm 2^{\circ}C$

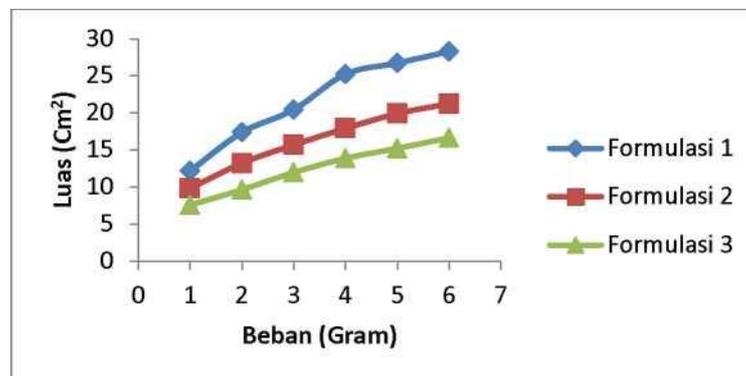
### 3.1. Sediaan Masker *Peel Off*

Bahan baku sebanyak 1000 gram daun sirsak (*Annona muricata L.*) diekstrak dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Hasil ekstraksi yang didapat kemudian diuapkan dengan vacuum rotary evaporator. Ekstrak yang diperoleh berupa ekstrak kental sebesar 75, 85 gram. Hasil rendemen menunjukkan ekstrak yang didapatkan 7,58% . Evaluasi sediaan masker *peel off* dengan konsentrasi polivinil alcohol secara berturut-turut yaitu: 10%, 13% dan 16% memiliki karakteristik yang disajikan pada [Tabel 2](#).

Semakin tinggi konsentrasi PVA maka akan meningkatkan nilai viskositas. Hasil pengujian daya sebar menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi PVA, maka daya sebar sediaan semakin menurun sebagaimana disajikan pada [Gambar 1](#).

**Tabel 2.** Karakteristik sediaan masker peel off

Parameter	Formulasi 1	Formulasi 2	Formulasi 3
Organoleptis	Warna hijau kehitaman, bentuk setengah padat bau aromatis, terdapat gelembung udara	Warna hijau kehitaman, bentuk setengah padat, bau aromatis, terdapat gelembung udara	Warna hijau kehitaman, bentuk setengah padat, bau khas aromatis, terdapat gelembung udara
Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen
PH	5,8	5,8	5,8
Waktu mengering	23 menit	23 menit	23 menit
Viscositas	9819cps	9825cps	9830cps

**Gambar 1.** Hasil pengujian daya sebar hari pertama

### 3.2. Evaluasi Sediaan Masker *Peel Off*

Hasil yang diperoleh dari pengujian organoleptis pada suhu  $27^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  dan  $40^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  selama 28 hari adalah:

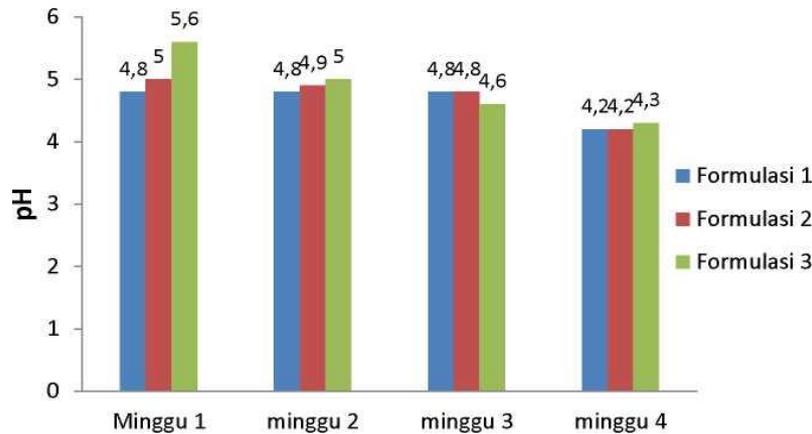
Pada uji organoleptis menunjukkan adanya perubahan hingga akhir penyimpanan yakni minggu keempat yang disajikan dalam **Tabel 3**. Sehingga dapat dikatakan hasil karakteristik berupa warna dan aroma baik pada suhu kamar dan suhu dipercepat.

**Tabel 3.** Hasil Uji Organoleptis Sediaan Pada Suhu  $27^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  dan  $40^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  Minggu ke 4

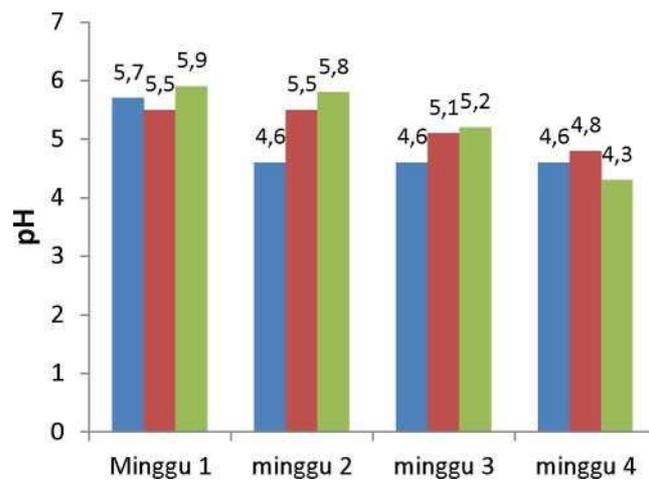
Formulasi	Warna Sediaan	Bentuk Sediaan	Aroma Sediaan
1	Hijau Kehitaman	Setengah Padat (gel) tidak terdapat gelembung udara, sediaan lebih encer dari sebelumnya.	Khas aromatis
2	Hijau Kehitaman	Setengah Padat (gel) tidak terdapat gelembung udara, sediaan lebih encer dari sebelumnya.	Khas aromatis

3	Hijau Kehitaman	Setengah Padat (gel) tidak terdapat gelembung udara, sediaan lebih encer dari sebelumnya terdapat gelembung	Khas aromatis
---	-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Pengujian pH pada setiap formula bertujuan untuk mengetahui nilai pH pada setiap formula sediaan. Hal tersebut berkaitan dengan keamanan sediaan pada saat digunakan. Karena *peel off* merupakan sediaan topikal yang digunakan untuk wajah [14]. Hasil yang diperoleh dari pengujian pH pada suhu  $27^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  dan  $40^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  selama 28 hari dapat dilihat pada **Gambar 2.** dan **Gambar 3.**



**Gambar 2.** Uji pH Sediaan Pada Suhu  $27^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$

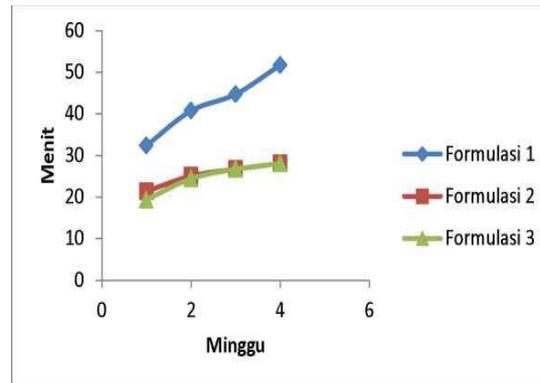


**Gambar 3.** Uji pH Sediaan Pada Suhu  $40^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$

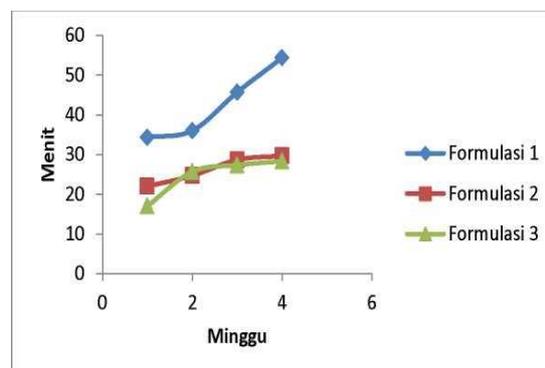
Pada pengamatan stabilitas terhadap nilai pH sediaan terlihat bahwa ketiga formulasi pada suhu ruang dan suhu tinggi cenderung tetap dan berubah pada minggu keempat. Perubahan pH pada setiap sediaan tidak terlalu signifikan sehingga pada masing-masing formula sehingga masih bisa dikatakan tetap stabil. Nilai pH awal sediaan dari setiap formula sampai setelah dilakukan pengujian stabilitas baik dalam kondisi penyimpanan suhu tinggi ataupun suhu ruang tetap berada dalam kisaran pH 4-6 yang merupakan pH kulit [15]. pH sediaan yang terlalu asam menyebabkan kulit iritasi sedangkan pH yang terlalu basa menyebabkan kulit kering [16]. Namun pada saat pengujian statistik menggunakan analisis *One Way ANOVA* perbedaan konsentrasi PVA pada masing-

masing formula baik pada suhu ruang ataupun suhu tinggi tidak terjadi perbedaan pH yang signifikan ( $p > 0.05$ ) pada *masker gel peel off* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) dan ketan hitam (*Oryza sativa* L. *Forma glutinosa*).

Hasil yang diperoleh dari pengujian waktu sediaan mengering pada suhu  $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  dan  $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  selama 28 hari sebagaimana disajikan pada **Gambar 4.** dan **Gambar 5.**



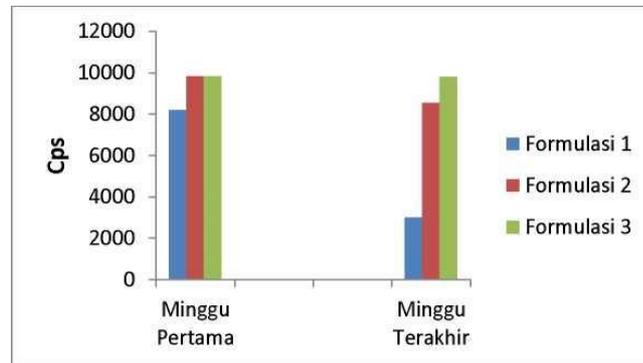
**Gambar 4.** Hasil Uji Waktu Kering Sediaan Pada Suhu Ruang  $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$



**Gambar 5.** Hasil Uji Waktu Kering Sediaan Pada Suhu  $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

Grafik hubungan antara waktu sediaan mengering pada **Gambar 4.** dan **Gambar 5.** menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi PVA (polivinil alcohol) maka semakin cepat waktu yang dibutuhkan masker *peel off* untuk mengering. Hal tersebut disebabkan karena banyaknya kandungan air pada setiap formula yang dapat memperlambat penguapan dan membentuk lapisan film pada masker gel *peel off* [3]. Data yang diperoleh dari hasil statistika analisis *One Way ANOVA* perbedaan konsentrasi PVA pada masing-masing formula baik pada suhu ruang maupun suhu tinggi terjadi perbedaan waktu sediaan mengering yang signifikan ( $p < 0.05$ ) pada *masker gel peel off* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) dan ketan hitam (*Oryza sativa* L. *Forma glutinosa*).

Hasil yang diperoleh dari pengujian viskositas sediaan pada suhu  $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  dan  $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  selama 28 hari terlampir pada gambar berikut

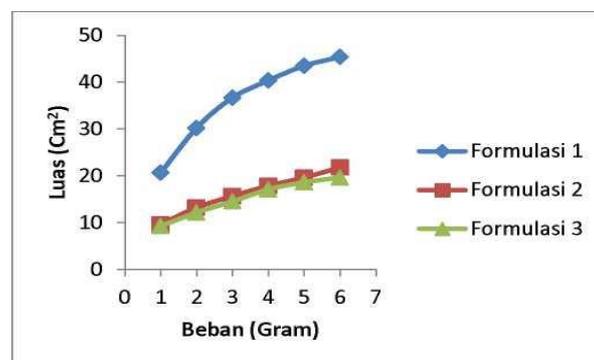


**Gambar 6.** Hasil Uji viskositas Pada Suhu  $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

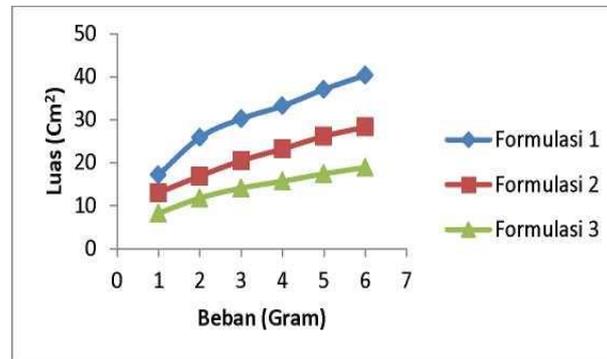
Hasil pengamatan yang diperoleh pada formula 2 dan formula 3 sesuai dengan nilai viskositas untuk sediaan topical yaitu 6000-24000 cps [17] sedangkan pada formulasi 1 dibawah *range* viskositas sediaan topikal karena pada formulasi tersebut menunjukkan terjadinya *syneresis* yaitu proses keluarnya cairan yang terjatoh dalam gel sehingga memungkinkan cairan untuk bergerak menuju kepermukaan sehingga menyebabkan penurunan nilai viskositas secara signifikan [18].

Pada minggu pertama sampai keempat masing- masing formula yang disimpan pada suhu ruang memiliki nilai viskositas lebih besar daripada sediaan yang disimpan pada suhu tinggi. Karena perubahan viskositas tergantung pada *temperature*, pada umumnya semakin tinggi *temperature* yang digunakan maka semakin rendah nilai viskositas yang dihasilkan [19]. Namun, formulasi 1 pada minggu keempat yang disimpan pada suhu ruang memiliki nilai viskositas lebih kecil daripada formulasi 1 yang di simpan pada suhu tinggi. Hasil analisis menggunakan *One Way ANOVA* menunjukkan bahwa konsentrasi PVA berpengaruh terhadap viskositas sediaan masker gel *peel off* ( $p < 0.05$ ) pada *masker gel peel off* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) dan ketan hitam (*Oryza sativa* L. *Forma glutinosa*).

Hasil yang diperoleh dari pengujian daya sebar sediaan pada suhu  $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  dan  $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  selama 28 hari disajikan pada **Gambar 7.** dan **Gambar 8.**



**Gambar 7.** Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Pada Suhu Ruang  $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  Minggu Ke 4



**Gambar 8.** Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Pada Suhu  $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  Minggu Ke 4

Berdasarkan hasil pengujian daya sebar yang diperoleh dari suhu ruang maupun suhu tinggi yang dilakukan pada minggu pertama sampai minggu terakhir dapat dilihat bahwa semakin besar konsentrasi PVA dalam formula maka daya sebar gel semakin berkurang. Penurunan daya sebar terjadi akibat penurunan ukuran unit molekul karena telah mengabsorpsi pelarut sehingga cairan tertahan dan meningkatkan tahanan untuk mengalir dan menyebar. Formula ke 3 dengan konsentrasi PVA 16% memiliki kemampuan penyebaran paling rendah sedangkan formulasi 1 dengan konsentrasi PVA 10% memiliki kemampuan penyebaran paling tinggi sampai melebihi parameter daya sebar yang baik yaitu 5-7 cm. Formulasi 2 dengan konsentrasi PVA sebesar 13% dalam formulasi merupakan formulasi yang menghasilkan nilai daya sebar yang baik. Hal tersebut sesuai dengan yang dikatakan [11] pada konsentrasi PVA sebesar 12-15% terbentuk sediaan gel yang dapat disebar, tersatukan dengan baik secara fisiologis dan biasanya konsentrasi tersebut digunakan dalam preparat kosmetik.

Hasil analisis menggunakan *One Way ANOVA* menunjukkan bahwa konsentrasi PVA berpengaruh terhadap daya sebar sediaan masker gel *peel off* ( $p < 0.05$ ) pada *masker gel peel off* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) dan ketan hitam (*Oryza sativa* L. *Forma glutinosa*).

Pengujian hedonik merupakan pengujian menggunakan panelis untuk menilai berdasarkan kesukaan. Panelis dalam uji hedonik menuliskan responnya yang berupa amat suka, suka, cukup suka, kurang suka, tidak suka terhadap sifat produk hasil penelitian yaitu masker gel *peel off*.

Hasil uji hedonik baik pada penyimpanan suhu ruang maupun suhu tinggi menunjukkan bahwa formulasi 2 dengan konsentrasi PVA 12% yang paling disukai terutama pada pengamatan bentuk sediaan karena formulasi 2 merupakan bentuk sediaan yang paling mudah untuk diaplikasikan pada kulit.

Berbeda halnya dengan aspek bentuk pada setiap formulasi berbeda. Penggunaan konsentrasi PVA yang berbeda pada pada setiap formula menghasilkan bentuk sediaan yang berbeda pula. Semakin tinggi konsentrasi PVA yang digunakan semakin memberikan kekentalan secara visual pada sediaan. Hasil analisis menggunakan *Kruskal-wallis* menunjukkan bahwa konsentrasi PVA berpengaruh terhadap bentuk sediaan sediaan masker gel *peel off* ( $p < 0.05$ ) sedangkan pada aroma dan warna konsentrasi PVA tidak berpengaruh terhadap sediaan masker gel *peel off* ( $p > 0.05$ ) pada *masker gel peel off* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) dan ketan hitam (*Oryza sativa* L. *Forma glutinosa*).

Iritasi kulit pada umumnya merupakan terjadinya reaksi kulit akibat dari

penentuan suatu zat iritan pada kulit. Sediaan masker *gel peel off* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dan ketan hitam (*Oryza sativa L. Forma glutinosa*) tidak memiliki efek samping yang merugikan. Hal tersebut dibuktikan dengan pengujian iritasi dengan 30 orang panelis. Menunjukkan bahwa semua panelis memberikan hasil yang negatif terhadap parameter reaksi iritasi yang diamati yaitu kemerahan, gatal-gatal dan bengkak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak adanya panelis yang teriritasi oleh *masker gel peel off* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dan ketan hitam (*Oryza sativa L. Forma glutinosa*).

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sediaan *masker gel peel off* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dan ketan hitam (*Oryza sativa L. Forma glutinosa*) yang diformulasikan dengan perbedaan konsentrasi PVA berpengaruh pada pengujian waktu sediaan mengering, viskositas, daya sebar sediaan dan uji hedonik. Pada pengujian stabilitas sediaan formulasi 2 dan 3 dinyatakan stabil baik yang disimpan pada suhu  $27^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  maupun  $40^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ .

#### Referensi

- [1] A. Maharani, *Perawatan, Pencegahan & Pengobatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015.
- [2] Y. Aghnia, A. Gadri, and D. Mulyanti, "Formulasi Masker Gel Peel-Off Lendir Bekicot (*Achatina Fulica*) dengan Variasi Konsentrasi Bahan Pembentuk Gel," *Pros. Penelit. Spes. Unisba*, pp. 246–253, 2015.
- [3] R. P. Vieira *et al.*, "Physical and physicochemical stability evaluation of cosmetic formulations containing soybean extract fermented by *Bifidobacterium animalis*," *Brazilian J. Pharm. Sci.*, vol. 45, no. 3, pp. 515–525, 2009, doi: 10.1590/S1984-82502009000300018.
- [4] R. N. A. Putri, "Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) dengan Metode DPPH (1,1-Diphenyl-2-Picrylhidrazy)," Universitas Negeri Jakarta, 2012.
- [5] S. Jaturasitha, P. Ratanapradit, W. Piawong, and M. Kreuzer, "Effects of feeding purple rice (*Oryza sativa L. Var. Glutinosa*) on the quality of pork and pork products," *Asian-Australasian J. Anim. Sci.*, vol. 29, no. 4, pp. 555–563, 2016, doi: 10.5713/ajas.15.0396.
- [6] N. Suhartatik, M. Nur Cahyanto, S. Raharjo, and E. S. Rahayu, "Antioxidant Activity of Anthocyanin of Black Glutinous Rice During Fermentation," *J. Teknol. dan Ind. Pangan*, vol. 24, no. 1, pp. 115–119, 2013, doi: 10.6066/jtip.2013.24.1.115.
- [7] V. M. Virgita, "Pemanfaatan Ketan Hitam Sebagai Masker Wajah.," Universitas Negeri Semarang, 2015.
- [8] R. . Chandira *et al.*, "Design, Development and Formulation of Antiacne Dermatological Gel," *J. Chem. Pharm. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 401–414, 2010.
- [9] S. Septiani, N. Wathoni, and S. R. Mita Mita, "Formulasi Sediaan Masker gel Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Biji Belinjo," *Fak. Farm. Univ. Padjajaran*, pp. 2–4,

- 2011.
- [10] E. S. Kuncari, Iskandarsyah, and Praptiwi, "Evaluasi, Uji Stabilitas Fisik dan Sineresis Sediaan Gel yang Mengandung Minoksidil, Apigenin dan Perasan Herba Seledri (*Apium graveolens* L.)," Universitas Indonesia, 2014.
- [11] R. Voigt, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Yogyakarta: UGM Press, 1994.
- [12] D. A. Zhelsiana, Y. S. Pangestuti, F. Nabilla, N. P. Lestari, and E. R. Wikantyasning, "Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Masker Gel Peel-Off Lempung Bentonite," *4 th Univesity Res. Coloquium*, pp. 42–45, 2016.
- [13] A. Wulandari, "Aktivitas Antioksidan Kombucha Daun Kopi (*Coffea arabica*) Dengan Variasi Lama Waktu Fermentasi Dan Konsentrasi Ekstrak," Universitas Muhamadiyah Surakarta, 2014.
- [14] H. R. Yulin, "Uji Stabilitas Fisik Masker Peel Off Serbuk Getah Buah Pepaya (*Carica papaya*. L) dengan basis Polivinil Alkohol dan hidroksipropil metilseluosa.," Universitas Negeri Jakarta, 2015.
- [15] S. M. Ali and G. Yosipovitch, "Skin pH: From basic science to basic skin care," *Acta Derm. Venereol.*, vol. 93, no. 3, pp. 261–267, 2013, doi: 10.2340/00015555-1531.
- [16] E. Sulastri, Yusriadi, and D. Rahmiyati, "Pengaruh Pati Prigelatinasi Beras Hitam Sebagai Bahan Pembentuk Gel Terhadap Mutu Fisik Sediaan Masker Gel Peel Off," *J. Pharm. Med. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 69–79, 2016, [Online]. Available: <http://jps.unlam.ac.id/>.
- [17] Y. T. Ameliawati, "Prediksi komposisi optimum film agent polivinil alkohol dan humectan gliserin dalam formula gel masker peel-off antiaene ekstrak etanol daun siri (*Piper betle* L)- Aplikasi desain faktorial," Universitas Sanata Dharma, 2012.
- [18] D. P. Astuti, P. Husni, and K. Hartono, "Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Antiseptik Tangan Minyak Atsiri Bunga Lavender (*Lavandula angustifolia* Miller)," *Farmaka*, vol. 15, no. 1, pp. 176–184, 2017.
- [19] H. C. Ansel, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Jakarta: UI Press, 1989.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)