

## **NASKAH PUBLIKASI**

**FORMULASI GEL *PEEL OFF MASK* EKSTRAK DAUN KELOR  
(*MORINGA OLEIFERA* LAM.) DAN EKSTRAK DAUN PEGAGAN  
(*CENTELLA ASIATICA* (L.) URB.) SEBAGAI *BEAUTY SKIN MASK***



**Oleh :**

**Media Putri Utami**

**NIM. F19019**

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA  
SURAKARTA**

**2023**

Program Studi Farmasi Program Sarjana  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Kusuma Husada Surakarta  
2023

**FORMULASI GEL *PEEL OFF MASK* EKSTRAK DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA* LAM.) DAN EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*CENTELLA ASIATICA* (L.) *URB.*) SEBAGAI *BEAUTY SKIN MASK***

**Media Putri Utami<sup>1</sup>, Joko Santoso<sup>2</sup>, Evi Nurul Hidayati<sup>3</sup>**

Program Studi Farmasi Program Sarjana  
Universitas Kusuma Husada Surakarta  
Email: [mediaputri16@gmail.com](mailto:mediaputri16@gmail.com)

**ABSTRAK**

Permasalahan kulit yang sering terjadi yaitu kulit kusam, kering, kerutan pada wajah hingga bintik hitam. Masker wajah *peel off* adalah salah satu jenis masker wajah yang mempunyai keunggulan dalam penggunaannya yaitu dapat dengan mudah dilepas atau diangkat seperti membran elastis. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui formulasi dari sediaan masker *peel off* yang mengandung ekstrak bahan alam yaitu daun kelor dan daun pegagan yang dikombinasikan untuk mengoptimalkan manfaat. Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan desain penelitian pre-eksperimental dengan desain *one group pretest and posttest*. Formulasi dibuat dengan variasi penambahan ekstrak daun kelor dan daun pegagan dengan dosis ekstrak 2 g, 4 g dan 6 g. Masker *peel off* diuji stabilitas menggunakan parameter evaluasi sediaan seperti uji organoleptis, pH, daya lekat, daya sebar, viskositas, homogenitas, waktu mengering, iritasi dan hedonik. Hasil evaluasi dari uji hedonik responden menyukai formulasi II (dosis ekstrak 4 g), dari hasil uji iritasi tidak menunjukkan adanya iritasi pada penggunaan sediaan. Hasil evaluasi fisik sediaan masker *peel off* menunjukkan bahwa ketiga formulasi bertekstur kental, warna coklat kehitaman dan berbau khas aromatik. FI (pH 6,26, uji viskositas 1204 dpas, daya sebar 2,2, daya lekat 6,76 dan waktu mengering 21 menit), FII (pH 6,26, uji viskositas 1462 dpas, daya sebar 2,2, daya lekat 6,75 dan waktu mengering 19 menit), FIII (pH 6,36, uji viskositas 1738 dpas, daya sebar 2,3, daya lekat 6,63 dan waktu mengering 16 menit). Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil bahwa formulasi yang paling baik yaitu FIII (dosis ekstrak 4g) karna memenuhi standar.

Kata Kunci : Daun Kelor, Daun Pegagan, Masker *peel off*  
Daftar Pustaka : 15 (2013-2022)

Pharmacy Study Program Graduate Program  
Faculty Of Health Sciences  
Kusuma Husada University Surakarta  
2023

**GEL PEEL OFF MASK FORMULATION A COMBINATION OF  
MORINGA LEAF EXTRACT (*Moringa oleifera* Lam.) AND PEGAGAN  
LEAF EXTRACT (*Centella asiatica* (L.) Urb.) AS A BEAUTY SKIN MASK**

**Media Putri Utami<sup>1</sup>, Joko Santoso<sup>2</sup>, Evi Nurul Hidayati<sup>3</sup>**

Program Studi Farmasi Program Sarjana  
Universitas Kusuma Husada Surakarta  
Email: [mediaputri16@gmail.com](mailto:mediaputri16@gmail.com)

**ABSTRACT**

Skin problems that often occur are dull, dry skin, wrinkles on the face to black spots. Peel off face mask is a type of face mask that has the advantage of being used, which can be easily removed or removed like an elastic membrane. The purpose of this study was to find out the formulation of peel off mask preparations which contain extracts of natural ingredients, namely Moringa leaves and gotu kola leaves which are combined to optimize benefits. This research method is an experimental research with a pre-experimental research design with one group pretest and posttest design. The formulation was made by adding variations of moringa and gotu kola leaf extracts with extract doses of 2 g, 4 g and 6 g. Peel off masks were tested for stability using preparation evaluation parameters such as organoleptic tests, pH, adhesion, spreadability, viscosity, homogeneity, drying time, irritation and hedonics. The results of the evaluation of the hedonic test indicated that the respondents liked formulation II (extract dose of 4 g), the results of the irritation test did not show any irritation to the use of the preparation. The results of the physical evaluation of the peel off mask preparations showed that the three formulations had a thick texture, blackish brown color and a distinctive aromatic odor. FI (pH 6.26, viscosity test 1204 dpas, spreadability 2.2, adhesion 6.76 and drying time 21 minutes), FII (pH 6.26, test viscosity 1462 dpas, spreadability 2.2, adhesion 6.75 and drying time 19 minutes), FIII (pH 6.36, viscosity test 1738 dpas, spreadability 2.3, adhesion 6.63 and drying time 16 minutes). Based on this research, it was found that the best formulation was FIII (extract dose of 4g) because it met the standard.

Keyword : Moringa oleifera leaf, Centella asiatica leaf, *peel off masked*  
Refrence : 15 (2013-2022)

## PENDAHULUAN

Kulit wajah merupakan salah satu bagian tubuh yang paling terlihat apabila mengalami permasalahan, adapun permasalahan yang dapat terjadi pada kulit wajah seperti kulit wajah yang kusam, tekstur kulit yang tidak merata, ataupun munculnya garis-garis halus pada wajah. Oleh karena itu, melakukan perawatan wajah merupakan hal yang penting untuk dilakukan sehingga dapat mengatasi permasalahan yang dialami serta menjaga kecantikan dan kesehatan kulit wajah (Andriana, 2014).

Melalui survei kepada 17.889 wanita di Indonesia dan mendapatkan hasil bahwa 58,7% wanita mengalami permasalahan jerawat atau komedo, 55,7% mengalami permasalahan flek atau bekas jerawat, 36,4% mengalami permasalahan kulit kusam, 38,5% mengalami permasalahan pori-pori besar, dan 29,1% mengalami permasalahan kadar minyak berlebih. Data tersebut menggambarkan bahwa cukup tingginya persentase wanita yang mengalami berbagai macam permasalahan pada kulit wajah (Markplus, 2018).

Daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) yang telah diteliti bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Daun kelor mempunyai aktivitas antioksidan dari senyawa fenolik golongan flavonoid yang diidentifikasi berupa kaempferol dan kuersetin. Berdasarkan penelitian bahwa daun kelor memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk kesehatan dan berperan sebagai antioksidan dengan potensi aktivitas yang kuat (Hasanah *et al.*, 2017).

Tanaman pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) merupakan tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk menyembuhkan berbagai penyakit dan digunakan sebagai bahan kosmetika. Kandungan tanaman pegagan yang digunakan sebagai zat aktif pada sediaan kosmetika yaitu alkaloid, saponin,

tanin, flavonoid, steroid dan triterpenoid (Sutardi, 2016).

Masker wajah *peel off* adalah salah satu jenis masker wajah yang mempunyai keunggulan dalam penggunaannya yaitu dapat dengan mudah dilepas atau diangkat seperti membran elastis. Masker wajah *peel off* dapat meningkatkan hidrasi pada kulit kemungkinankarena adanya oklusi (Velasco *et al.*, 2014).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk mengambil penelitian mengenai formulasi gel peel off mask kombinasi ekstrak daun kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) dan ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) sebagai *beauty skin mask*.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan penelitian dengan Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan desain penelitian pre-eksperimental dengan desain *one group pretest and posttest*.

Alat : oven (*Memmert*), blender (*Fomac*), erlenmeyer 250 mL, gelas beker 500 mL, corong buchaer, tabung reaksi, pipet tetes, penagas air, *hotplate* (Ika), ayakan mesh, kaca arloji, timbangan digital (*Kern*), labu ekstrasi, batang pengaduk, cawan petri, labu ukur 50 ml, pot salep, *rotary evaporator* (*RE-100 pro*), pH meter (*Leutron*), viscometer (*Rion*).

Bahan : daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.), daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb), PVA, HPMC, gliserin, metil paraben, propil paraben, akuades dan etanol 70 %.

### Ekstraksi

Ekstraksi adalah proses penarikan zat pokok yang diinginkan dari bahan mentah obat dengan menggunakan pelarut yang dipilih dimana zat yang diinginkan larut dan hasil dari ekstraksi ini disebut dengan ekstrak (Joko Santoso, 2018). Simplisia daun kelor yang sudah kering

selanjutnya ditimbang sebanyak 850 gram serbuk daun kelor, dimasukkan ke dalam toples kaca dan dimaserasi selama 3 hari dengan 3,4 L etanol 70% dan sebanyak 800 gram serbuk daun pegagan dimaserasi dengan 3,2 L etanol 70% selama 3 hari sambil sesekali diaduk dan ekstrak etanol dipekatkan dengan menggunakan *rotary evaporator* hingga diperoleh ekstrak etanol. Proses ekstraksi serbuk herba pegagan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70% dengan perbandingan 1 (serbuk simplisia) : 4 (pelarut) selama 3 hari.

Maserat disaring menggunakan corong buchner dan ditampung, lalu ampas dimaserasi kembali dengan pelarut baru selama 2 hari. Maserat disaring dan ditampung. Hasil maserasi dan remaserasi digabungkan lalu diuapkan dengan *rotary evaporator*.

#### Uji Bebas Etanol

Ekstrak yang diperoleh dari refluks terlebih dahulu dilakukan uji bebas pelarut (etanol), hal ini dilakukan untuk menyakinkan bahwa ekstrak tersebut telah bebas dari etanol. Satu tetes ekstrak ditambahkan 1 tetes larutan asam sulfat pekat. Kemudian tambahkan 1 tetes larutan  $KMnO_4$  pekat didiamkan 10 menit. Tambahkan tetes demi tetes larutan  $Na_2S_2O_3$  pekat sampai warna permanganat (coklat) hilang (Kusnadi, 2017).

#### Skrining Fitokimia

Pengujian alkaloid Dilakukan dengan pengambilan 1ml ekstrak ditambahkan beberapa tetes larutan HCl 2N. Kemudian dibagi menjadi dua bagian masing-masing diberi pereaksi wagner akan terbentuk endapan berwarna coklat jika reaksi positif alkaloid, dan ditambah pereaksi mayer akan terbentuk endapan putih menunjukkan reaksi positif alkaloid (Putra, 2016).

Pengujian flavonoid dilakukan dengan cara mengambil ekstrak, kemudian diberi serbuk Magnesium

secukupnya dan diberi HCl 2% sebanyak empat tetes. Adanya flavonoid ditunjukkan adanya perubahan warna menjadi jingga-merah (Meigaria *et al*, 2016).

Pengujian saponin dilakukan dengan mengambil sampel ekstrak kemudian ditambah air panas dan dikocok. Adanya saponin ditunjukkan dengan adanya busa yang konstan (Putra, 2016).

#### Formulasi

**Tabel 1.** Formulasi Sediaan

Bahan	Formula	Formula	Formul	Formula
	I (FI)	II (FII)	III (FIII)	IV (K-)
Ekstrak daun kelor	2 g	4 g	6 g	-
Ekstrak daun pegagan	2 g	4 g	6 g	-
PVA	20 g	20 g	20 g	20 g
HPMC	2 g	2 g	2 g	2 g
Gliserin	12 ml	12 ml	12 ml	12 ml
Metil Paraben	0,2 g	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Propil Paraben	0,05 g	0,05 g	0,05 g	0,05 g
Aquades Ad	50 ml	50 ml	50 ml	50 ml

Prosedur pembuatan masker gel *peel off* ekstrak daun kelor dan daun pegagan. Disiapkan bahan tambahan (PVA, Gliserin, HPMC, Metil Paraben, Propil Paraben, Aquades) dan bahan aktif (ekstrak daun kelor dan ekstrak daun pegagan) yang diperlukan untuk membuat masker gel *peel off*. Semua bahan yang akan digunakan ditimbang terlebih dahulu semua dengan takaran yang dianjurkan. Dalam cawan masukkan polivinil alkohol, lalu tambahkan aquades secukupnya, kemudian dipanaskan di atas *hotplate* suhu  $70^{\circ}C$  hingga mengembang sempurna, kemudian diaduk (massa 1). Di cawan lainnya dikembangkan pula HPMC dalam aquades dingin hingga mengembang sempurna. Di cawan lainnya gliserin, metil paraben dan propil paraben dilarutkan dalam aquades panas (massa 2). Di dalam mortir bersih masukkan massa 1 dan massa 2 secara berturut-turut dan diaduk hingga homogen. Kemudian dimasukkan ekstrak daun kelor dan

dan daun pegagan yang sebelumnya sudah dilarutkan dalam akuades sedikit demi sedikit, lalu diaduk hingga homogen.

#### Uji Hedonik

Uji ini dilakukan untuk 10 orang responden dengan kriteria perempuan sehat jasmani dan rohani dengan rentang usia 20-23 tahun. Penilaian uji hedonik meliputi warna, aroma dan tekstur (Putri *et al*, 2021).

#### Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan dengan cara mengoleskan lengan dalam dengan 10 orang responden berbeda dengan kriteria perempuan, sehat jasmani dan rohani, berusia diatas 18 tahun, dan tidak memiliki riwayat alergi kulit sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan mengoleskan gel *peel off mask* pada lengan bagian dalam selama kurang lebih 15 menit dan melihat apakah ada reaksi iritasi yang timbul (Sopianti & Agustin, 2019).

#### Uji Mutu Sediaan

Uji mutu sediaan yang dilakukan yaitu organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, stabilitas, daya lekat, waktu mengering

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan didapatkan hasil antara lain sebagai berikut :

#### 1. Ekstraksi

**Tabel 2.** Hasil Ekstraksi

Sampel	Berat Basah (g)	Berat Kering (g)	Berat Ekstrak (g)	% Rendemen
Daun Kelor	1200	850	218,6	25,71 %
Daun Pegagan	1200	800	196,8	24,6 %

Kemudian dilakukan perhitungan rendemen didapatkan hasil dari ekstraksi dari 850 gram simplisia kelor didapatkan ekstrak kental sebesar 218,6 gram dengan persen rendemen yaitu 25,71% . Kemudian hasil dari ekstraksi 800

gram simplisia pegagan didapatkan ekstrak kental sebesar 196,8 gram dengan persen rendemen yaitu 24,6%.

#### 2. Uji Bebas Etanol

**Tabel 3.** Hasil Uji Bebas Etanol

Sampel (g)	Reagen	Hasil	Keterangan
Ekstrak daun kelor 0,1	Asam sulfat pekat dan asam asetat	Tidak tercium bau khas ester	(+)
Ekstrak daun pegagan 0,1	Asam sulfat pekat dan asam asetat	Tidak tercium bau khas ester	(+)

Keterangan : (+) Bebas Etanol

Setelah didapatkan ekstrak daun kelor dan daun pegagan kemudian dilakukan uji bebas etanol dilakukan dengan cara menambahkan ekstrak dengan asam sulfat pekat dan asam asetat. Ekstrak dinyatakan bebas etanol bila tidak ada bau ester yang khas dari etanol (Setyani, dkk, 2016).

#### 3. Uji Fitokimia Ekstrak

**Tabel 4.** Hasil Uji Fitokimia Ekstrak

No	Nama Senyawa	Hasil Uji	
		Ekstrak Daun Kelor	Ekstrak Daun Pegagan
1	Alkaloid	+	+
2	Flavonoid	+	+
3	Saponin	+	+

Keterangan : (+) : Mengandung Senyawa Kimia

(-); Tidak Mengandung Senyawa Kimia

Setelah didapatkan ekstrak kemudian dilakukan skrining fitokimia. Hasil skrining fitokimia dari ekstrak daun kelor dan daun pegagan menunjukkan reaksi yang positif terhadap uji flavonoid, alkaloid dan saponin. Hal ini mengindikasikan bahwa ekstrak daun kelor dan ekstrak daun pegagan mengandung senyawa flavonoid, alkaloid dan saponin.

#### 4. Uji Hedonik

**Tabel 5.** Hasil Uji Hedonik

Formulasi	Responden	Uji Hedonik		
		Warna	Aroma	Tekstur
I	10	95 %	93 %	90 %
II	10	96 %	97 %	94 %
III	10	96 %	95 %	93 %

Uji hedonik dilakukan untuk mengetahui formulasi mana yang paling banyak disukai oleh responden. Uji hedonik dilakukan dengan cara mengamati aroma, warna dan tekstur dari sediaan gel *peel off mask* yang telah dibuat setelah diamati responden diberikan formulir yang telah disediakan untuk memberikan penilaian. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, netral, tidak suka, dan sangat tidak suka dan lain-lain. Skala hedonik dapat direntangkan menurut rentang skala yang dikehendaki. Dalam analisis datanya, skala angka menurut tingkat kesukaan (Ningrum, 2018). Dari hasil yang didapatkan diantara formulasi I, II dan III responden lebih menyukai formulasi II.

#### 5. Uji Iritasi

**Tabel 6.** Hasil Uji Iritasi

Formulasi	Uji Iritatif	
	Iritasi	Sensasi gatal
I	Tidak	Tidak
II	Tidak	Tidak
III	Tidak	Tidak

Uji iritasi dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan gel *peel off mask* pada bagian lengan bagian dalam selama  $\pm 15$  menit dan dilihat apakah ada reaksi yang timbul (Sopianti dan Agustin, 2019). Hasil dari uji iritasi masker gel *peel off* menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat tidak menimbulkan terjadinya reaksi iritasi seperti timbulnya kemerahan pada kulit, rasa sakit maupun rasa terbakar.

#### 6. Uji mutu Sediaan

##### a. Uji Organoleptis

Pengujian organoleptis dilakukan dengan cara mengamati sediaan berdasarkan warna, bau dan tekstur menggunakan panca indera (Hasanah *et al.*, 2017). Pada hasil uji organoleptis tidak didapatkan perbedaan warna pada semua formula yaitu menghasilkan warna coklat kehitaman pada sediaan gel *peel off mask* ekstrak daun kelor dan daun

pegagan. Tekstur sediaan yang diperoleh yaitu semisolid dan bau khas dari kelor dan pegagan.

##### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya gumpalan atau bagian masker yang tidak homogen yang terlihat secara fisik (Sholikhah dan Apriyanti, 2019). Uji homogenitas dilakukan dengan mengoleskan sediaan gel *peel off* pada kaca obyek kemudian diamati. Berdasarkan uji homogenitas yang telah dilakukan pada sediaan gel *peel off mask* ekstrak daun kelor dan pegagan, didapatkan hasil formula masker FI, FII, FIII, FIV dan FV mempunyai tekstur yang homogen dan tidak terdapat butiran kasar. Jadi dapat disimpulkan gel *peel off mask* ekstrak daun kelor dan pegagan memenuhi syarat uji homogenitas.

##### c. Uji pH

**Tabel 7.** Hasil Uji pH

Formulasi	Uji pH
I	$6,26 \pm 0,15$
II	$6,26 \pm 0,16$
III	$6,36 \pm 0,08$
IV (-)	$6,0 \pm 0,15$
V (+)	$6,30 \pm 0,07$

Uji pH bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan gel *peel off* yang telah dibuat memiliki yang sesuai dengan pH kulit. Hasil pengamatan pH yang dilakukan dari sediaan gel *peel off mask* pada FI, FII dan FIII berturut-turut adalah  $6,26 \pm 0,15$ ;  $6,26 \pm 0,16$ ;  $6,36 \pm 0,08$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa pada uji pH telah memenuhi syarat mutu fisik. Syarat rentang pH kulit yaitu

antara 4,5-6,5 (Rahmawati *et al*, 2013). Hasil dari pengujian pH sediaan menunjukkan gel *peel off mask* ekstrak daun kelor dan pegagan memenuhi syarat uji pH.

d. Uji Viskositas

**Tabel 8.** Hasil Uji Viskositas

Formulasi	Uji Viskositas (dPas)
I	1738 ± 381,73
II	1462 ± 288,65
III	1204 ± 85,61
IV (-)	1120 ± 11,18
V (+)	980 ± 10,00

Uji viskositas bertujuan untuk mengetahui kekentalan dari sediaan gel *peel off* menggunakan *viscometer brokfield*. Berdasarkan hasil yang diperoleh untuk viskositas gel *peel off mask* pada formulasi I menghasilkan nilai sebesar 1738 ± 381,73 dPas dengan menggunakan spindle 2, untuk formulasi II menghasilkan nilai sebesar 1462 ± 288,65 dPas dengan menggunakan spindle 2, dan untuk formula III menghasilkan nilai sebesar 1204 ± 85,61 dPas dengan menggunakan spindle 2. Hasil pengujian viskositas sediaan gel *peel off mask* memenuhi syarat uji karna viskositas masker gel *peel off* yang baik antara 400-2400 dPas (Sukmawati, 2013).

e. Uji Daya Sebar

**Tabel 9.** Hasil Uji Daya Sebar

Formulasi	Uji Daya Sebar (cm)
I	2,2 ± 0,27
II	2,2 ± 0,27
III	2,3 ± 0,27
IV (-)	2,5 ± 0,61
V (+)	2 ± 0,5

Pengujian daya sebar bertujuan untuk mengetahui kemampuan masker *peel off* untuk menyebar pada saat dioleskan pada kulit.

Berdasarkan hasil pengujian daya sebar gel *peel off* ekstrak daun kelor dan pegagan pada pada FI, FII dan FIII berturut-turut adalah 2,2 ± 0,27 cm; 2,2 ± 0,27 cm; 2,3 ± 0,27 cm dengan beban 150 gr. Dari hasil yang didapatkan pada pengujian daya sebar sediaan pada formulasi I, II dan III dikatakan bahwa hasil diameter yang dihasilkan tidak memenuhi rentang daya sebar masker *peel off* yaitu 5-7 cm, dikarenakan masker ekstrak daun kelor dan pegagan terlalu kental yang menyebabkan masker sulit untuk menyebar.

f. Uji Stabilitas

Uji stabilitas menggunakan metode *cycling test* merupakan pengujian dipercepat dilakukan dengan menyimpan sediaan pada suhu dingin ± 4° C selama 24 jam kemudian sampel dipindahkan dan ditempatkan pada suhu 40° C selama 24 jam, dengan total 1 siklus selama 48 jam. Percobaan ini diulang sebanyak 6 siklus atau selama 12 hari.

g. Uji Daya Lekat

**Tabel 10.** Hasil Daya Lekat

Formulasi	Uji Daya Lekat (menit)
I	6,76 ± 0,77
II	6,75 ± 1,14
III	6,63 ± 1,09
IV (-)	6,02 ± 0,31
V (+)	4,57 ± 0,60

Pengujian daya lekat bertujuan untuk mengetahui kemampuan masker *peel off* melekat pada kulit. Daya lekat sediaan dikatakan baik jika lebih dari 4 detik. Perbedaan variasi berat ekstrak mempengaruhi berapa lama sediaan masker gel *peel off* akan melekat pada kulit. Dari hasil uji

daya lekat sediaan gel *peel off mask* pada FI, FII dan FIII berturut-turut adalah  $6,76 \pm 0,77$  menit;  $6,75 \pm 1,14$  menit;  $6,63 \pm 1,09$  menit. Dari hasil yang didapatkan pada masing-masing sediaan menunjukkan sediaan gel *peel off mask* memenuhi standar uji daya lekat masker *peel off* yaitu kurang dari 7 menit 14 detik.

h. Uji Waktu Mengering

**Tabel 11.** Hasil Waktu Mengering

Formulasi	Uji Waktu Mengering (menit)
I	$21 \pm 1,00$
II	$19 \pm 2,00$
III	$16 \pm 1,22$
IV (-)	$21 \pm 1,58$
V (+)	$18 \pm 1,58$

Pengujian waktu mengering bertujuan untuk mengetahui berapa lama masker *peel off* mengering pada permukaan kulit dan membentuk lapisan film. Waktu kering masker *peel off* yang baik yaitu antara 15-30 menit (Vieira, 2013). Hasil pengujian waktu mengering menunjukkan pada FI, FII dan FIII berturut-turut adalah  $21 \pm 1,00$  menit;  $19 \pm 2,00$  menit; dan  $16 \pm 1,22$  menit. Dari data yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa sediaan memenuhi syarat uji waktu mengering karna hasil yang didapatkan masih dalam rentang waktu antara 15-30 menit. Berdasarkan analisa statistik hasil uji waktu mengering pada FI, FII dan FIII menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan terhadap ketiga formula dimana FIII memiliki waktu mengering paling cepat diantara FI dan FII.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa sediaan gel masker *peel off* kombinasi ekstrak daun kelor dan pegagan dapat diformulasikan dengan baik sebagai *beauty skin mask*.
2. Berdasarkan uji hedonik yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa responden lebih menyukai formulasi II (dosis ekstrak 4 g).
3. Berdasarkan uji iritasi yang telah dilakukan tidak terdapat iritasi pada responden.
4. Semua formulasi memenuhi syarat mutu fisik gel *peel off mask* kombinasi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb) yang baik adalah pada formulasi III (dosis ekstrak 6 g) dengan pH  $6,36 \pm 0,08$ , viskositas  $1204 \pm 85,61$  dPas, daya sebar  $2,3 \pm 0,27$  cm, daya lekat  $6,63 \pm 1,14$  detik, waktu mengering  $16 \pm 1,22$  menit dan sediaan yang stabil.

**SARAN**

Penelitian ini perlu dilakukan lebih lanjut untuk mengetahui formula optimum dari gel *peel off mask* kombinasi ekstra daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb) agar didapatkan daya sebar yang memenuhi syarat melalui optimasi basis.

**DAFTAR PUSTAKA**

Andriana, R. (2014). Minat Konsumen Terhadap Perawatan Kulit Wajah dengan Metode Mikrodermabrasi di *Viota Skin Care* Kota Malang. *E-Journal, Volume 03 Nomor 01*, 200-208.

Hasanah, U, Yusriadi, dan A. Khumaidi. (2017). Formulasi Gel Ekstrak

- Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam) Sebagai Antioksidan. *Online Journal of Natural Science*. 6(1) :46 – 57.
- Kementrian Kesehatan RI. 2017. *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. Jakarta: Kemetrian Kesehatan RI.
- Kusnadi, K., Egi, T.D. (2017). Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens* L.) Dengan Metode Refluks. Tegal : Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- Markplus, Inc, Zap Clinic. (2018). Zap beauty index agustus 2020 [internet]. [diacu 2021 Feb 5]. Tersedia dari : <http://zapclinic.com/zapbeautyindex>.
- Meigaria, K. M. Mudianta, I. W. (2016). Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan ekstrak Aseton Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.). *Jurnal Wahana Matematika dan Sains*, 10(1), pp. 1-11.
- Ningrum, W. A. (2018). Pembuatan dan Evaluasi Fisik sediaan Masker Geel Peel-Off Ekstrak Etanol Daun Teh (*Camelia sinensis* L.). *Jurnal farmasi Sains dan Praktis*. 4 (2), 60.
- Putra, I., & A.,G. Luh, M. (2016). Identifikasi Senyawa Kimia Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) di Bali. Bali: Universitas Udayana.
- Putri, J., Achyar, E. Y., & Silfi Ambarwati, N. S. (2021). Pengaruh Kadar Sari Buah Stroberi (*Fragaria vesca* L.) Terhadap Kualitas Masker Gel Peel Off. *Jurnal Tata Rias*. 6.
- Santoso J., dan Fibri D. 2018. Uji Efektifitas Ekstrak Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) Sebagai Antidiare pada Mencit (*Mus mucus*) yang diinduksi dengan Minyak Jarak (*Oleum rinici*). *Jurnal Permata Indonesia*, 9(2): 53-63
- Septiyani, W., Setyowati, H., Ayuningtyas, D., 2016 Pemanfaatan Ekstrak Terstandarisasi Daun Som Jawa (*Tallium paniculatum*) (Jacq. Gaertn) Dalam Sediaan Krim Antibakteri *Stapylococcus aureus*. *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas*. 44-5.
- Sholikhah, M dan R. Apriyanti. 2019. Formulasi dan Karakterisasi Fisik Masker Gel Peel-off Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga* L.). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik* (JIFFK). 16(2): 99-104.
- Sopianti, D.S, Agustin, M. (2019). MASKER GEL PEEL OFF DARI EKSTRAK WORTEL (*Daucus carota* L). Bengkulu: Akademi Farmasi Al-Alfatah.
- Sukmawati. (2013) . *Pengaruh Variasi Konsentrasi PVA, HPMC, dan Gliserin terhadap Sifat Fisika Masker Wajah Gel Peel Off Estrak Etanol 96% Kulit Buah Manggis (Garcinia mangostana L.)*. Universitas Udayana : Bali.
- Velasco, M. V. R. (2014). *Short-term clinical of peel-off facial mask moisturizers*. *International Journal of Cosmetic Science*. 36: 355-360.
- Sutardi, S. (2016). Kandungan Bahan Aktif Tanaman Pegagan dan Khasiatnya Untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh. *Jurnal Litbang Pertanian*. (35)3.