

## Optimasi Basis Sediaan Masker Gel *Peel off* dan Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)

### Optimization of Gel Mask Preparation Base Peel off and Phytochemical Screening of Telang Flower Ethanol Extract (*Clitoria ternatea* L.)

Nor Sinta Hidayati, Hifdzur Rashif Rija'i\*, Angga Cipta Narsa

Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Kefarmasian "Farmaka Tropis",  
Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur

\*Email korespondensi: [hifdzurrashifrija'i@farmasi.unmul.ac.id](mailto:hifdzurrashifrija'i@farmasi.unmul.ac.id)

#### Abstrak

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) merupakan tumbuhan merambat yang masuk ke dalam suku *Febaceae*. Masker gel *peel off* adalah sediaan kosmetik berbentuk gel yang dioleskan pada kulit wajah dan dibiarkan hingga mengering. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui formula optimum dari basis masker gel *peel off* dan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol bunga telang. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan eksperimental laboratorium. Optimasi basis masker gel *peel off* dilakukan dengan membuat variasi konsentrasi PVA yaitu 10%, 12,5% dan 15%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula dengan konsentrasi PVA 12,5% memenuhi kriteria sediaan yang optimum dengan hasil evaluasi organoleptik berwarna bening, tekstur kental dengan aroma yang khas, pH sediaan 5,43. Uji homogenitas menunjukkan bahwa sediaan homogen dengan viskositas 20,930 Pa.s, daya lekat 6,334 cm, waktu kering 22 menit, dan uji sineresis menunjukkan tidak adanya lapisan air pada permukaan sediaan. Hasil skrining fitokimia menunjukkan ekstrak etanol bunga telang positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tannin, terpenoid, saponin, steroid dan antosianin.

**Kata Kunci:** Bunga Telang, *Clitoria ternatea* L., Masker gel peel off

#### Abstract

The telang flower (*Clitoria ternatea* L.) is a vine that belongs to the tribe *Febaceae*. Peel off gel masks are gel-shaped cosmetic preparations that are applied to the skin of the face and left to dry. The purpose of this study was to determine the optimum formula of the peel off gel mask base and secondary metabolites contained in telang flower ethanol extract. This research method uses

qualitative and laboratory experimental methods. Optimization of the peel off gel mask base is carried out by making variations in PVA concentrations, namely 10%, 12.5% and 15%. The results showed that the formula with a PVA concentration of 12.5% met the optimum dosage criteria with the results of a clear organoleptic evaluation, thick texture with a distinctive aroma, the pH of the preparation was 5,43. The homogeneity test showed that a homogeneous preparation with a viscosity of 20,930 Pa.s, adhesion of 6.334 cm, a dry time of 22 minutes, and a syneresis test showed the absence of a layer of water on the surface of the preparation. The phytochemical screening results showed that the ethanol extract of telang flowers positively contained alkaloid compounds, flavonoids, tannins, terpenoids, saponins, steroids and anthocyanins.

**Keywords:** Telang Flower, *Clitoria ternatea* L., Peel off gel mask

**DOI:** <https://doi.org/10.25026/mpc.v17i1.684>



Copyright (c) 2023, Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences (Proc. Mul. Pharm. Conf.). Published by Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia. This is an Open Access article under the CC-BY-NC License.

#### How to Cite:

Hidayati, N.S., Rija'I, H.R., Narsa, A.C., 2023. Optimasi Basis Sediaan Masker Gel *Peel off* dan Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). *Proc. Mul. Pharm. Conf.* **17**(1). 13-20. **DOI:** <https://doi.org/10.25026/mpc.v17i1.684>

## 1 Pendahuluan

Masker gel *peel off* merupakan salah satu sediaan kosmetik yang digunakan untuk perawatan kulit wajah yang berbentuk gel atau pasta yang dioleskan pada permukaan kulit wajah dan dibiarkan selama waktu tertentu hingga mengering, dimana setelah dioleskan sediaan ini akan membentuk lapisan *film* yang transparan dan elastis, sehingga dapat terkelupas [1].

Basis pembentuk masker gel *peel off* salah satunya adalah PVA (polivinil alkohol). PVA pada sediaan masker akan membentuk lapisan *peel off* elastis dan kuat sehingga kontak dengan kulit baik serta mudah mengering tanpa bantuan bahan lain. PVA adalah polimer sintetik berbentuk bubuk granular berwarna putih hingga krem yang tidak berbau, larut dalam air, sedikit larut dalam etanol (95%); dan tidak larut dalam pelarut organik [2].

Optimasi basis sediaan masker gel *peel off* dilakukan untuk menentukan formula basis

masker gel *peel off* yang optimum dan memenuhi syarat sediaan masker gel *peel off* yang baik. Basis yang optimum kemudian akan digunakan dalam pembuatan sediaan masker gel *peel off* berbahan aktif ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.).

Di Indonesia bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) semakin populer sebagai bunga yang memberikan banyak manfaat bagi kesehatan. Bunga telang atau biasa disebut sebagai *blue pea flower* merupakan tumbuhan merambat yang banyak ditemukan di sekitar pekarangan, tepi persawahan atau perkebunan yang termasuk ke dalam suku *Fabaceae* (polong-polongan) yang berasal dari Asia tropis. Bunga telang adalah bunga majemuk yang memiliki kelopak berwarna biru atau ungu yang berbentuk corong dengan mahkota yang berbentuk kupu-kupu terbentuk pada ketiak daun dengan tangkai silinder yang memiliki panjang  $\pm 1,5$  cm, memiliki batang bulat dan daunnya berupa daun majemuk dengan jumlah anak daun 3-5 buah, yang seluruh bagiannya

memiliki manfaat fungsional bagi tubuh manusia. Kelopak bunganya dilaporkan memiliki manfaat sebagai pewarna makanan, antioksidan, antidiabetes, antiobesitas, antikanker, antiinflamasi, antibiotik dan dapat melindungi jaringan hati [3],[4].

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui basis optimum dari sediaan masker gel *peel off* sebagai kandidat basis dari sediaan masker gel *peel off* berbahan aktif ekstrak etanol bunga telang dan untuk mengetahui metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol bunga telang.

## 2 Metode Penelitian

### 2.1 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu timbangan analitik, pipet ukur, propipet, *hotplate*, batang pengaduk, gelas ukur, gelas kimia, spatel, mortar dan stamper, pH meter, *stopwatch*, termometer, viskometer Rheosys, seperangkat alat maserasi, *rotary evaporator*, tabung reaksi, rak tabung reaksi, dan pipet tetes.

Bahan yang digunakan yaitu PVA (polivinil alkohol), HPMC (*Hidroxy Propyl Methyl Cellulose*), propilen glikol, metil paraben, propil paraben, aquades, bunga telang (*Clitoria ternatea* L.), etanol 96%, reagen mayer, reagen wagner, reagen dragendorff,  $\text{FeCl}_3$  1 %, HCl,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , bubuk Mg, dan reagen *Liebermann Burchard*.

### 2.2 Pembuatan basis sediaan masker gel *peel off*

Basis sediaan masker gel *peel off* terdiri dari PVA, HPMC, propilen glikol, metil paraben, propil paraben dan aquades. Basis sediaan masker gel *peel off* dibuat menjadi 3 formula berbeda yaitu dengan membuat variasi konsentrasi dari PVA sebanyak 10%, 12,5% dan 15%. Sediaan dibuat dengan cara, menimbang setiap bahan sesuai jumlah yang dibutuhkan. Kemudian, PVA dikembangkan dalam mortar menggunakan aquades panas pada suhu 80°C, diaduk hingga homogen (wadah A). Lalu, dikembangkan pula HPMC dalam aquades hangat hingga mengembang dalam mortar yang berbeda (wadah B). Metil paraben dan propil paraben dalam wadah terpisah dilarutkan dalam propilen glikol (wadah C). Wadah B dan wadah C kemudian dicampurkan ke dalam basis

PVA (wadah A), lalu tambahkan sisa aquades dan diaduk hingga homogen [5]. Selanjutnya, dilakukan evaluasi fisik terhadap basis sediaan masker gel *peel off* yang meliputi uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji viskositas, uji daya sebar, uji waktu kering dan uji sineresis.

Tabel. 1. Formula basis

Bahan	Konsentrasi (%)		
	F1	F2	F3
PVA	10	12,5	15
HPMC	1	1	1
Propilen glikol	10	10	10
Metil paraben	0,2	0,2	0,2
Propil paraben	0,05	0,05	0,05
Aquades	Ad 50 mL	Ad 50 mL	Ad 50 mL

### 2.3 Evaluasi Sediaan Masker Gel *peel off*

#### 2.3.1 Uji Organoleptik

Sediaan masker gel *peel off* yang telah dibuat kemudian diamati secara visual terhadap warna, tekstur, dan aroma dari sediaan [6].

#### 2.3.2 Uji pH

Pengujian pH sediaan masker gel *peel off* dilakukan dengan menggunakan alat pH meter. Pengukuran dilakukan dengan cara, mencelupkan stik pH meter ke dalam sediaan masker gel *peel off*. Pengujian pH ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian pH sediaan dengan pH kulit, pH kulit sediaan topikal yang baik berada pada rentang pH 4,5-6,5 [7],[8].

#### 2.3.3 Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan cara mengoleskan sampel sediaan masker *peel off* di atas kaca objek, kemudian kaca objek tersebut dikatupkan dengan kaca objek lainnya dan dilihat apakah gel tersebut homogen atau tidak. Uji homogenitas dilihat dari tidak adanya gumpalan maupun butiran kasar pada sediaan [6],[8].

#### 2.3.4 Uji Viskositas

Uji viskositas dilakukan dengan menggunakan viskometer Rheosys dengan menggunakan *spindle plate and cone* 5/30 dengan kecepatan 30 rpm. Uji viskositas dilakukan untuk mengetahui tingkat kekentalan

dari sediaan. Nilai viskositas gel yang baik berada pada rentang 2-50 Pa.s [9].

### 2.3.5 Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan dengan cara, sebanyak 1 gram sediaan masker gel *peel off* diletakan pada plat kaca kemudian ditutup dengan plat kaca lain dan diberikan pemberat dengan beban 100 gram dan diamankan selama satu menit. Uji ini dilakukan untuk mengukur diameter sebar sediaan. Daya sebar sediaan yang baik adalah 5-7 cm [6].

### 2.3.6 Uji Waktu Kering

Pengujian waktu kering sediaan dilakukan dengan menggosokkan sejumlah sampel pada punggung telapak tangan kemudian dihitung waktu yang dibutuhkan oleh sediaan untuk mengering dan dapat dikelupas. Uji waktu mengering bertujuan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan sediaan untuk mengering. Waktu kering yang memenuhi syarat yaitu 15-30 menit [6].

### 2.3.7 Uji Sineresis

Uji sineresis dilakukan dengan mengukur sineresis gel yang terjadi selama penyimpanan dengan cara diamati menyimpan gel pada *refrigerator* pada suhu  $\pm 10^{\circ}\text{C}$  selama 24, 48 dan 72 jam. Masing-masing gel ditempatkan pada cawan untuk menampung air yang dibebaskan dari dalam gel selama penyimpanan. Sineresis dihitung dengan mengukur kehilangan berat selama penyimpanan lalu dibandingkan dengan berat awal gel. Hasil uji sineresis yang baik yaitu sebelum dan sesudah penyimpanan tidak akan menunjukkan adanya sineresis pada sediaan sehingga semua sediaan sebelum dan sesudah penyimpanan stabil secara fisik [7].

## 2.4 Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah bunga telang segar (*Clitoria ternatea* L.). Sampel bunga telang diambil kemudian dilakukan sortasi basah dan dipisahkan antara kelopak bunga dengan batang dan daunnya dengan menggunakan gunting. Lalu kelopak bunga telang dirajang kecil-kecil dan dikering anginkan dan didapatkan simplisia bunga telang. Kemudian ditimbang berat simplisia kering bunga telang yang telah dihasilkan.

## 2.5 Ekstraksi

Simplisia bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) ditimbang sebanyak 506 gram lalu ditambahkan pelarut etanol 96% hingga simplisia terendam seluruhnya kira-kira 2-3 cm diatas permukaan simplisia dan dilakukan proses ekstraksi menggunakan metode maserasi selama 3×24 jam. Hasilnya kemudian disaring menggunakan kertas saring dan diperoleh filtrat. Filtrat kemudian diuapkan dengan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 50°C sampai didapatkan ekstrak kental. Ekstrak kental yang diperoleh kemudian ditimbang dan dihitung hasil rendemen ekstrak etanol bunga telang dengan rumus pada persamaan 1.

$$\% \text{Rendemen} = \frac{\text{jumlah berat sampel hasil}}{\text{jumlah berat sampel awal}} \times 100\% \quad (\text{Persamaan 1})$$

## 2.6 Uji Skrining Fitokimia

### 2.6.1 Uji Alkaloid

Uji alkaloid dilakukan dengan menggunakan tiga pereaksi meliputi pereaksi mayer, wagner dan dragendorff. Sebanyak 1 gram ekstrak ditimbang, kemudian dilarutkan dengan 100 mL etanol dan ditambahkan beberapa tetes HCl 1%, setelah larut 1 mL pereaksi mayer ditambahkan. Hasil positif ditunjukan dengan adanya endapan putih atau larutan yang berubah menjadi keruh. Uji alkaloid menggunakan pereaksi wagner apabila terdapat endapan coklat menunjukkan hasil positif. Hasil positif pada pengujian dragendorff apabila terdapat endapan berwarna jingga kecoklatan [10],[11].

### 2.6.2 Uji Flavonoid

Sebanyak 1 gram ekstrak ditimbang, kemudian dimasukkan ke dalam 100 mL aquades, lalu dididihkan selama 5 menit dan disaring. Filtrat kemudian diambil sebanyak 5 mL ditambahkan 0,05 mg serbuk Mg dan 2 mL HCl 2 N dan dikocok dengan kuat. Hasil positif ditunjukan dengan terbentuknya warna jingga, kuning atau merah pada ekstrak [10].

### 2.6.3 Uji Saponin

Sebanyak 1 gram ekstrak ditimbang, kemudian ditambahkan dengan 100 mL aquades panas, lalu dikocok selama 1 menit, selanjutnya ditambahkan dengan 2 tetes HCl 1 N. Bila busa yang terbentuk tetap stabil  $\pm$  7 menit, maka ekstrak menunjukkan hasil positif mengandung saponin [10].

### 2.6.4 Uji Terpenoid

Sebanyak 1 gram ekstrak ditimbang, kemudian dilarutkan dengan 100 mL etanol, ekstrak yang sudah larut selanjutnya diambil sebanyak 2 mL kemudian ditambahkan 3 tetes HCl pekat dan 1 tetes H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat. Hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya warna merah atau ungu [10].

### 2.6.5 Uji Tannin

Sebanyak 1 gram ekstrak ditimbang, kemudian dilarutkan dengan 100 mL etanol, ekstrak yang sudah larut selanjutnya diambil sebanyak 2 mL, kemudian ditambahkan beberapa tetes FeCl<sub>3</sub> 1%. Hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya warna biru tua atau hitam kehijauan pada ekstrak [10].

### 2.6.6 Uji Steroid

Sebanyak 1 gram ekstrak ditimbang, kemudian dilarutkan dengan 100 mL etanol, ekstrak yang sudah larut selanjutnya diambil sebanyak 2 mL, kemudian ditambahkan dengan beberapa tetes pereaksi *Liebermann Burchard*. Hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya warna hijau atau biru [12].

## 2.7 Uji Pembuktian Antosianin Secara Kualitatif

Pembuktian keberadaan antosianin secara kualitatif dapat dilakukan dengan cara ekstrak etanol bunga telang dimasukkan ke dalam tabung reaksi kemudian ditambahkan dengan HCl 2M dalam tabung reaksi lalu dipanaskan selama 2 menit pada suhu 100°C, kemudian warna sampel diamati. Hasil positif antosianin ditunjukkan dengan timbulnya warna merah pada sampel [13].

## 3 Hasil dan Pembahasan

Pembuatan basis sediaan masker gel *peel off* ini dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan yang terdiri dari PVA, HPMC, propilen

glikol, metil paraben, propil paraben dan aquades. Pembuatan basis dilakukan dengan membuat tiga formula sediaan dengan variasi konsentrasi PVA yaitu sebanyak 10%, 12,5% dan 15% untuk memperoleh sediaan masker gel *peel off* yang stabil secara fisikokimia. Masing-masing formula basis sediaan masker gel *peel off* dievaluasi untuk mengetahui formula optimum dengan parameter uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji viskositas, uji daya sebar, uji waktu kering dan uji sineresis.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil evaluasi basis sediaan yang tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Evaluasi Basis Sediaan Masker Gel *Peel Off*

Parameter uji	Formula		
	F1	F2	F3
Warna	Bening	Bening	Bening
Tekstur	Agak kental	Kental	Sangat kental
Aroma	Khas bahan	Khas bahan	Khas bahan
pH	5,29±0,01	5,43±0,03	5,63±0,09
Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen
Viskositas	14,474 Pa.s	20,930 Pa.s	31,512 Pa.s
Daya sebar	7,561±0,673	6,334±0,115	5,161±0,199
Waktu kering	26 menit	22 Menit	17 Menit
Sineresis	24 jam	0,082±0,064	0,073±0,045
	48 jam	0,089±0,057	0,088±0,042
	72 jam	0,136±0,023	0,105±0,042
		0,095±0,053	

Uji organoleptik dilakukan dengan pengamatan secara visual terhadap formula F1, F2 dan F3 basis sediaan masker gel *peel off* yang telah dibuat meliputi warna, bentuk dan aroma sediaan [6]. Pada hasil pengujian diperoleh bentuk sediaan masker gel *peel off* dari ketiga formula adalah berwarna bening dengan tekstur sediaan berturut-turut yaitu, agak kental, kental dan sangat kental serta pada masing-masing formula memiliki aroma yang khas.

Uji pH dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian pH sediaan dengan pH kulit. Pada uji pH diketahui bahwa pH basis sediaan masker gel *peel off* formula F1, F2 dan F3 masing-masing sebesar 5,29±0,01; 5,43±0,03 dan 5,63±0,09, dimana hasil ini sesuai dengan persyaratan pH kulit yaitu 4,5-6,5. Nilai pH suatu sediaan tidak boleh terlalu asam (<4,5) atau terlalu basa (>6,5), karena jika pH suatu sediaan terlalu asam maka dapat menyebabkan kulit iritasi, sedangkan apabila nilai pH terlalu basa maka dapat menyebabkan kulit bersisik [7],[8]. Pada uji homogenitas

dilakukan untuk mengetahui ketercampuran bahan pada sediaan masker gel *peel off* dimana berdasarkan pengujian yang telah dilakukan diperoleh hasil sediaan masker gel *peel off* yang homogen dan tidak terdapat butiran kasar dari ketiga formula sediaan [6],[1].

Uji viskositas basis sediaan masker gel *peel off* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kekentalan dari sediaan. Pada pengujian yang telah dilakukan didapatkan hasil viskositas dari formula F1, F2 dan F3 masing-masing sebesar 14,474 Pa.s, 20,930 Pa.s dan 31,512 Pa.s. Formula F1 menunjukkan hasil viskositas yang lebih rendah dibanding formula F2 dan F3, hal ini dikarenakan semakin meningkatnya konsentrasi PVA maka akan mempengaruhi viskositas dari sediaan, dimana semakin tinggi konsentrasi PVA maka tingkat kekentalan sediaan akan semakin meningkat dan semakin rendah konsentrasi PVA maka tingkat kekentalan sediaan akan semakin menurun. Hasil ini sesuai dengan persyaratan viskositas gel yang baik yaitu 2-50 Pa.s [9].

Uji daya sebar sediaan masker gel *peel off* dilakukan untuk mengukur diameter sebar sediaan, dimana dari formula F1, F2 dan F3 diperoleh daya sebar masing-masing sebesar  $7,561 \pm 0,673$ ;  $6,334 \pm 0,115$  dan  $5,161 \pm 0,199$ . Dari data tersebut dapat dibuktikan bahwa konsentrasi PVA mempengaruhi daya sebar dari sediaan, dimana semakin tinggi konsentrasi PVA maka penyebaran sediaan akan semakin berkurang dan begitupun sebaliknya. Berdasarkan pengujian dapat diketahui bahwa formula F2 dan F3 memenuhi persyaratan daya sebar yang baik yaitu berkisar antara 5-7 cm, namun pada formula F1 tidak memenuhi persyaratan daya sebar yang baik hal ini dikarenakan basis sediaan masker gel *peel off* mengandung banyak air sehingga menghasilkan tekstur sediaan yang kurang kental [6].

Uji waktu kering dari sediaan masker gel *peel off* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan sediaan untuk mengering. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan diperoleh waktu kering dari formula F1, F2 dan F3 masing-masing sebesar 26 menit, 22 menit dan 17 menit. Hasil ini sesuai dengan persyaratan waktu kering sediaan masker gel *peel off* yaitu 15-30 menit [6].

Berdasarkan data tersebut dapat dibuktikan bahwa konsentrasi PVA juga mempengaruhi waktu kering dari sediaan masker gel *peel off* dimana semakin tinggi konsentrasi PVA maka waktu kering yang dibutuhkan oleh sediaan akan semakin cepat dan begitupun sebaliknya.

Uji sineresis dilakukan dengan mengukur sineresis gel *peel off* yang terjadi selama penyimpanan dengan cara diamati menyimpan gel pada *refrigerator* pada suhu  $\pm 10^{\circ}\text{C}$  selama 24, 48 dan 72 jam. Sineresis merupakan suatu peristiwa terjadinya pengeluaran air dari dalam gel yang mengakibatkan gel mengkerut sehingga cenderung memeras air keluar dari dalam gel yang dapat mengakibatkan gel akan terlihat lebih kecil dan terlihat lebih padat. Hasil angka sineresis yang tinggi menunjukkan bahwa gel yang dihasilkan tidak stabil secara fisik selama penyimpanan. Hasil uji sineresis menunjukkan perhitungan persentase terjadinya penurunan bobot sediaan dibawah 1%, namun hasil ini tidak mempengaruhi stabilitas sediaan dan menunjukkan tidak adanya lapisan air pada permukaan sediaan gel *peel off*, dimana hasil ini sesuai dengan persyaratan hasil uji sineresis yang baik yaitu sebelum dan sesudah penyimpanan tidak akan menunjukkan adanya sinereis pada sediaan sehingga semua sediaan sebelum dan sesudah penyimpanan stabil secara fisik [7].

### 3.1 Uji Skrining Fitokimia

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan ekstrak etanol bunga telang dengan menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Kemudian dilakukan perhitungan rendemen ekstrak etanol bunga telang. Hasil dari perhitungan rendemen ekstrak etanol bunga telang, didapatkan rendemen sebesar 46,343% yang diperoleh dari simplisia bunga telang sebesar 506 gram. Ekstrak etanol bunga telang kemudian diuji skrining fitokimianya untuk mengetahui metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak etanol bunga telang. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil skrining fitokimia terhadap ekstrak etanol bunga telang yang tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Bunga Telang

Metabolit sekunder	Pereaksi	Parameter	Hasil Identifikasi	+/-
Alkaloid	Mayer	Endapan putih atau larutan yang berubah menjadi keruh	Larutan berubah menjadi keruh	+
	Wagner	Endapan coklat	Terbentuknya endapan coklat	+
	Dragendorff	Endapan jingga kecoklatan	Terbentuknya endapan jingga kecoklatan	+
Flavonoid	Mg + HCl 2 N	Jingga, kuning atau merah	Terbentuknya warna merah	+
Saponin	Aquades panas + HCl 1 N	Busa tetap stabil $\pm$ 7 menit	Busa stabil $\pm$ 7 menit	+
Terpenoid	HCl pekat + H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pekat	Warna merah atau ungu	Larutan berubah menjadi merah	+
Tannin	FeCl <sub>3</sub> 1%	Biru tua atau hitam kehijauan	Terbentuknya warna hitam kehijauan	+
Steroid	Liebermann Burchard	Hijau atau biru	Terbentuknya warna hijau	+
Antosianin	HCl 2M	Merah	Terbentuknya warna merah	+

Tabel 3 merupakan hasil dari uji skrining fitokimia ekstrak etanol bunga telang. Uji skrining fitokimia dilakukan untuk mengetahui metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol bunga telang dengan menggunakan pereaksi yang diteteskan pada ekstrak. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa ekstrak etanol bunga telang positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tannin, terpenoid, saponin, steroid dan antosianin.

#### 4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa formula dengan konsentrasi PVA 12,5% memenuhi kriteria basis sediaan masker gel *peel off* yang optimum dengan hasil evaluasi uji organoleptik dengan warna bening, teksur kental dan aroma yang khas, pH sediaan memenuhi rentang pH kulit yaitu  $5,43 \pm 0,03$ , uji homogenitas menunjukkan sediaan homogen dan tidak terdapat butiran kasar dengan viskositas sebesar 20,930 Pa.s, daya lekat sebesar  $6,334 \pm 0,115$  cm, waktu kering yaitu 22 menit, dan pada uji sineresis menunjukkan bahwa tidak adanya lapisan air pada permukaan sediaan. Hasil penelitian pada skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol bunga telang positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tannin, terpenoid, saponin, steroid dan antosianin.

#### 5 Pernyataan

##### 5.1 Kontribusi Penulis

Nor Sinta Hidayati berkontribusi dalam merancang metode, melaksanakan penelitian, menganalisis data hasil penelitian dan menyiapkan draft manuskrip. Hifdzur Rashif Rija'i dan Angga Cipta Narsa berkontribusi

dalam pengarah, pembimbing, serta penyelarasan akhir manuskrip.

##### 5.2 Penyandang Dana

Penelitian ini tidak mendapatkan dana dari sumber manapun.

##### 5.3 Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan pada penelitian ini.

#### 6 Daftar Pustaka

- [1] Ariani, Lilies W., dan Dyan Wigati. 2016. Formulasi Masker Gel *Peel-Off* Ekstrak Etanol Kulit Buah Jeruk Manis (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) Sebagai Obat Jerawat. *Media Farmasi Indonesia*, 11(2).
- [2] Rowe, R. C., Paul, J.S., dan Marian, E. Q. 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipients Sixth Edition*. London: Pharmaceutical Press.
- [3] Marpaung, M.A. 2020. Tinjauan Manfaat Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Bagi Kesehatan Manusia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical*, Vol. 1 (2).
- [4] Apriani, Setia., Febrina. D. Pratiwi. 2021. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) Menggunakan Metode DPPH (2,2 Diphenyl 1-1 Pickrylhydrazyl). *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 5(3).
- [5] Sholikhah, M., dan Rahayu A. 2019. Formulasi dan Karakteristik Fisik Masker Gel *Peel Off* Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga* (L.) Sw). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK)*, Vol. 16(2) Hal. 99-104.
- [6] Rompis, Ferrna F., Paulina V.Y.Y., dan Widya Astuty Lolo. 2019. Formulasi Dan Uji Efektivitas Antioksidan Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Etanol Daun Sesewanua (*Cleodendron squamatum* Vahl.). *PHARMACON*, 8(2).
- [7] Kuncari, E. S., Iskandarsyah dan Praptiwi.i. 2014. Evaluasi, Uji Stabilitas Fisik dan Sineresis Sediaan Gel yang Mengandung Minoksidil, Apigenin dan Perasan Herba Seledri (*Apium*

- graveolens* L.). *Bul. Penelit. Kesehat*, 42 (4): 213-222.
- [8] Kartika, Sekar D., Panji R. S., Cikra I.N.H.S, dan Nunik D.K.2021. Formulasi Sediaan Masker Gel *Peel Off* Ekstrak Temu Putih (*Curcuma zedoaria*) Sebagai Anti Jerawat. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek* (SNPBS).
- [9] Annisa., Andi T.K., dan Niken I. 2021. Formulasi Sediaan Masker Gel *Peel Off* dari Minyak Atsiri Sereh (*Cymbopogon citratus*). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* .
- [10] Cahyaningsih, E., Putu, E. S. K., Puguh, S. 2019. Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan Metode Spektrofotometer UV-Vis. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5 (1) : 51-57.
- [11] Pertiwi, F. D., Firman R., dan Ranny P.S. 2022. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Terhadap Bakteri *staphylococcus epidermidis*. *e-jurnal Ilmiah BIOSANTROPIS*, Vol. 7 (2), hal : 57-68.
- [12] Purwaniati., Ahmad, R. A., Anne, Y. 2020. Analisis Kadar Antosianin Total Pada Sediaan Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) Dengan Metode pH Diferensial Menggunakan Spektrofotometri Visible. *Jurnal Farmagazine*, 7 (1) : 18-23.
- [13] Anggriani, Rista., Nurul A., dan Syaiful A. 2017. Identifikasi Fitokimia dan Karakterisasi Antosianin Dari Sabut Kelapa Hijau (*Cocus nucifera* L Var *Varidis*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, Vol. 28 (3): 163-172.