

Formulasi dan Evaluasi Sediaan Masker Peel-Off Dari Ekstrak Etanol Herba Alfalfa (*Medicago Sativa L.*)

Eva Pahlani¹ Maida Safitri² Ranti anggraeni³

¹Politeknik Kesehatan TNI AU Ciumbuleit Bandung, evapahlani@yahoo.com

²Politeknik Kesehatan TNI AU Ciumbuleit Bandung, safitrimaida@gmail.com

³Politeknik Kesehatan TNI AU Ciumbuleit Bandung, rantianggraeni2910@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman alfalfa (*Medicago sativa L.*) merupakan tanaman yang mengandung senyawa flavonoid dan vitamin C yang dapat berperan sebagai antioksidan dan mampu menangkal radikal bebas dikulit kandungan protein dan klorofil yang tinggi sebesar empat kali lipat dibandingkan dengan tanaman sayur lainnya yang berfungsi sebagai penetral zat penyebab kanker. Masker *peel off* merupakan sediaan yang mudah diaplikasikan karena berbentuk gel dan dalam waktu tertentu akan segera mengering dan dapat dengan mudah dilepas. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dimana ekstrak etanol herba alfalfa dapat diformulasikan dalam sediaan masker dengan konsentrasi 6%, 12%, 18%. Hasil penelitian menunjukkan formula masker yang memiliki sifat fisik paling baik adalah formula II dengan konsentrasi ekstrak etanol herba alfalfa sebanyak 12 % karena memenuhi ketentuan fisik masker wajah *peel off* meliputi uji organoleptis, uji alergi, uji viskositas, uji homogenitas, uji daya sebar, uji waktu mengering dan uji pH .

Kata Kunci : Tanaman alfalfa (*Medicago Sativa L.*), Masker *Peel off* ,Evaluasi fisik

ABSTRACT

Alfalfa plant (*Medicago sativa L.*) is a plant that contains flavonoid compounds and vitamin C which can be an antioxidant and able to prevent free radicals on the high protein and chlorophyll content skin by four times compared to any other vegetable crops that useful as a neutralize cancer-causing substances. *Peel off* mask is an easy-to-apply preparation because it is in the form of gel and in the certain times will dry immediately and easily removed. This research is using an experimental method where alfalfa herbal ethanol extract can be formulated into mask preparation with 6%, 12%, and 18% concentration. Research results show that mask formula that has the best physical attribute is formula II with an alfalfa herbal ethanol concentration of 12% because it meet the condition of *peel off* face mask includes organoleptic test, allergic test, viscosity test, homogeneity test, dry time test and pH test.

Keywords : Alfafa plant (*Medicago Sativa L.*), *Peel off* Mask, Physical evaluation

PENDAHULUAN

Skin care merupakan suatu produk kecantikan yang berguna untuk merawat kulit. Produk *skin care* banyak digunakan oleh para wanita untuk merawat kulitnya dengan tujuan untuk menjadikan penampilan fisiknya lebih menarik. Hal ini sesuai bahwa untuk menjadikan penampilan fisik wanita lebih menarik dapat menggunakan produk *skin care* (Sianipar D 1999).

Tanaman alfalfa (*Medicago sativa* L.) diketahui mengandung senyawa flavonoid dan vitamin C yang dapat berperan sebagai antioksidan yang bersifat menangkal radikal bebas. (Widyowati H, dkk) kandungan protein dan klorofil yang tinggi sebesar empat kali lipat dibandingkan dengan tanaman sayur lainnya yang berfungsi sebagai penetral zat penyebab kanker di usus dengan mengikat zat karsinogen dalam usus besar dan membantu mempercepat eliminasi (Harnina S, 2015).

Masker *peel off* merupakan sediaan yang mudah diaplikasikan karena berbentuk gel dan dalam waktu tertentu akan segera mengering dan dapat dengan mudah dilepas atau diangkat seperti membran elastis (Rahmawanty dkk, 2015). Beberapa manfaat diantaranya mampu merilekskan otot-otot wajah, membersihkan, menyegarkan, melembutkan kulit wajah

TINJAUAN PUSTAKA

Daun tanaman alfalfa banyak mengandung protein dan serat yang tinggi yang sangat cocok digunakan sebagai hijauan bagi ternak ruminansia maupun sebagai suplemen, kandungan unsur lain yaitu flavonoid terdiri apigenin, glikosida, luteolin dan adenosine yang berfungsi sebagai antiperadangan, antibodi, antiparasit dan antioksidan (Fauziah dkk, 2020).

Ekstraksi adalah suatu proses pemisahan dari bahan dari campurannya dengan menggunakan pelarut yang sesuai. Proses ekstraksi dihentikan ketika tercapai kesetimbangan antara

konsentrasi senyawa dalam pelarut dengan konsentrasi dalam sel tanaman.

1).Metode Ekstraksi

Beberapa metode ekstraksi dengan menggunakan pelarut dibagi menjadi dua cara, yaitu cara panas dan cara dingin

A).Ekstraksi dengan cara dingin :

a).Maserasi

Metode ini dilakukan dengan memasukan serbuk tanaman dan pelarut yang sesuai kedalam wadah inert yang tertutup rapat pada suhu kamar. Metode maserasi dapat menghindari rusaknya senyawa-senyawa yang bersifat termolabil.

b)Perkolasi

Pada metode perkolasi, serbuk sampel dibasahi secara perlahan dalam sebuah perkolator (wadah silinder yang dilengkapi dengan kran pada bagian bawahnya).

B).Ekstraksi Cara Panas

a)Soxhlet

Metode ini dilakukan dengan menempatkan serbuk sampel dalam sarung selulosa (dapat digunakan kertas saring) dalam klonsong yang ditempatkan di atas labu dan dibawah kondensor.

b).Refluks

Pada metode reflux sampel dimasukan bersama pelarut ke dalam labu yang dihubungkan dengan kondensor, pelarut dipanaskan hingga mencapai titik didih. Uap terkondensasi dan kembali ke dalam labu.

c).Infus

Infus adalah ekstraksi menggunakan pelarut air pada temperatur penangas air (bejana infus tercelup dalam penangas air mendidih, temperatur

d)Dekok

Dekok adalah infus pada waktu yang lebih lama ($\geq 30^{\circ}\text{C}$) dan temperatur sampai titik didih air

e).Digesti

Digesti adalah maserasi kinetik pada temperatur yang lebih tinggi dari temperatur ruangan kamar, yaitu secara umum dilakukan pada temperatur 40-50°C (Mukhriani dkk 2014)

Kulit merupakan lapisan pelindung tubuh dari paparan polusi lingkungan, terutama kulit wajah yang sering terpapar oleh sinar ultraviolet (UV) akibatnya dapat menimbulkan masalah kulit seperti keriput, penuaan, jerawat dan pori kulit yang membesar, sehingga merupakan hal yang penting untuk merawat kulit itu sendiri (Asri Sulastri dkk)

Masker atau topeng ditujukan untuk penggunaan kulit, terutama wajah dan leher. Masker bisa dalam bentuk pasta (setengah padat) atau cairan yang kemudian dioleskan secara merata dan dibiarkan hingga mengering(Wahyuni N 2015)

Berikut ini adalah macam- macam masker :

1).Masker Bubuk

Masker ini terdiri dari bahan serbuk (koalin, titanium dioksida, magnesium karbonat) , gliserin , air suling , hidrogen peroksida (H₂O₂).

2).Masker Gelatin (*Peel Off Mask*)

Masker ini membentuk tembus terang (transparan) pada kulit. Bahan dasar atau basis adalah bersifat *jelly* dari gum, latex, dan biasanya dikemas dalam tube. Penggunaannya langsung diratakan pada kulit wajah.

3).Masker Bahan Alami (*Biological Mask*)

Masker ini dibuat dari bahan-bahan alami, misalnya ekstrak dari buah-buahan atau sayur-sayuran, kuning telur, putih telur, susu, madu, minyak zaitun, dan sebagainya(Izzati M Kharisma 2014)

Masker peel-off

Masker wajah dalam bentuk gel merupakan masker yang praktis, setelah kering masker tersebut dapat langsung

diangkat tanpa perlu dibilas, dikenal sebagai masker peel-off. Pemakaian masker peel-off ditujukan untuk mengangkat kotoran dan sel kulit mati agar kulit bersih dan segar, mengembalikan kesegaran dan kelembutan kulit, bahkan dengan pemakaian teratur dapat mengurangi kerutan halus pada kulit wajah (Lucida H 2017)

FORMULASI BAHAN PEEL –OFF

1.PVA

Fungsi : pembentuk gel, zat penstabil untuk emulsi, zat peningkat viskositas untuk formulasi kental, pelumas.

2).HPMC

Fungsi : agen pelapis , agen pengemulsi , zat penstabil, pengikat tablet , agen pengental , peningkat viskositas .

3).Etanol

Fungsi:pelarut mampu bercampur dengan air dan praktis bercampur dengan semua pelarut organik.

4).Metil Paraben

Fungsi : Pengawet antimikroba

5).Propil paraben

Fungsi : Pengawet antimikroba, desinfektan, humektan, pelarut, zat penstabil, cosolvent yang larut dalam air kering masker tersebut dapat langsung diangkat tanpa perlu dibilas, dikenal.

6).Gliserin

Fungsi : Pengawet antimikroba, cosolvent, yang melunakan, humektan, pembuat plester, pelarut, agen pemanis, agen tonisitas.

7).Aquadest

Aquadest merupakan air hasil dari destilasi atau penyulingan yang bebas dari zat-zat pengotor sehingga bersifat murni dalam laboratorium.

8).Farfum

farfum atau minyak wangi adalah campuran bahan kimia yang digunakan untuk memberikan bau wangi untuk

tubuh manusia(Pasaribu G dkk 2014)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Farmasi Poltekes TNI AU Ciumbuleit Bandung penelitian ini merupakan penelitian eksperimental Pada penelitian ini alat yang digunakan antara lain : batang pengaduk , spatula, kaca arloji, cawan porselin , gelas kimia, gelas ukur, hot plate, lumpang dan alu ,pipet tetes, pipet volume, corong, timbangan analitik, kaca objek, stopwatch, saringan, wadah kaca, dan peralatan gelas lainnya

Bahan campuran yang digunakan dalam pembuatan masker wajah *peel off* ini yaitu PVA, HPMC, Gliserin, Nipagin, Nipasol, Etanol 70%, Farfum, Aquadest

Prosedur kerja pada penelitian ini adalah Herba alfalfa di panen kemudian oven dalam suhu 40 c , setelah diperoleh Simplisia kering kemudian dirajang dan diekstraksi secara maserasi kemudian disaring dan dipekatkan dengan rotary vaporator .Masker Peel off PVA ditambahkan aquadest panas hingga mengembang sempurna membentuk basis gel, sedangkan HPMC ditambahkan dengan menggunakan aquadest dingin dan diaduk secara konstan hingga mengembang .nipagin dilarutkan dalam gliserin dan nipasol dilarutkan dalam etanol 70 % . Setelah itu semua bahan dicampur dan ditambahkan ekstrak alfalfa plant yang telah dilarutkan dengan etanol 70 % sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga homogen ,serta ditambahkan parfume tetes demi tetes hingga bau sesuai yang diinginkan(Fauziah dkk 2020)

Untuk mengetahui kualitas fisik dan daya terima produk dipasaran maka akan dilakukan penilaian secara objektif . Evaluasi sifat fisik sediaan dilakukan pengujian :

a.Uji organoleptis

Dilakukan dengan parameter pengujian berdasarkan perubahan warna , bentuk , dan bau

b.Uji homogenitas

Sejumlah 0,1 gram sediaan dioleskan pada kaca transparan,diamati apakah terdapat bagian yang tidak tercampurkan dengan baik

c.Uji pH

Pengujian pH dilakukan dengan cara sediaan di uji dengan pH universal yang dicuci bersih dan dikeringkan dibawah sinar matahari serta dikeringkan dengan.bertujuan untuk mengetahui kesesuaian pH sediaan dengan pH kulit.pH kulit sediaan topikal yang baik berada pada rentang pH 4,5-6,5

d.Uji daya sebar

Pengujian ini dilakukan dengan cara mengukur diameter sebar sediaan yang diletakan sejumlah 1 gram sediaan di atas lempeng kaca yang diberi beban 100 g dan diamkan setelah satu menit .daya sebar yang baik adalah 5-7 cm (Septiani S 2011)

e.Uji waktu mengering

Sebanyak 1g masker gel dioleskan pada punggung tangan panjang 5 cm dan lebar 5cm, kemudian dihitung kecepatan mengering masker gel hingga membentuk lapisan film dari masker gel dengan menggunakan stopwach

f.Uji viskositas

Penggunaan viskositas dilakukan menggunakan viskometer Brookfield spindel no.4 dengan 20 rpm. Masker gel dimasukkan dalam wadah gelas kemudian spindel yang telah dipasang diturunkan sehingga batas spindle tercelup kedalam masker. Kemudian dicatat skala viskositasnya(Solin dkk 2019)

g.Uji alergi

Pengujian dilakukan dengan uji tempet tertutup pada kulit manusia. Sediaan masker gel peel-off diambil 1 gram ,kemudian dioleskan pada lengan atas bagian dalam dengan diameter 2 cm , ditutup dengan perban dan di plaster dibiarkan selama 24 jam ,diamati gejala yang timbul seperti

kemerahan dan gatal gatal pada kulit . uji iritasi ini dilakukan terhadap 3 orang panelis untuk satu formula(Armandany F dkk)

| Bahan | Fungsi | Fo | Fo | Fo |
|-------------------------------|--------------------|--------|--------|---------|
| | | ula I | ula II | ula III |
| Ekstrak Etanol alfalfa | Zat aktif | 6 % | 12 % | 18 % |
| PVA | Pembentuk gel | 12 % | 12 % | 12 % |
| HPMC | Penikat viskositas | 2 % | 2 % | 2 % |
| Gliserin | Pelembab | 12 % | 12 % | 12 % |
| Nipagin/metilparaben | Penawar | 0,3 % | 0,3 % | 0,3 % |
| Nipazol/propilparaben | Penawar | 0,05 % | 0,05 % | 0,05 % |
| Etanol 70 % | Pelarut | 8 % | 8 % | 8 % |
| Parfum | Pewangi | Qs | Qs | Qs |
| Aquadest | Pelarut | Ad 100 | Ad 100 | Ad 100 |

Tabel 1 formula sediaan masker gel wajah dari ekstrak etanol herba (Medicago sativa L).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Determinasi tanaman

Determinasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bahwa tumbuhan tersebut yang akan digunakan dalam penelitian adalah benar benar yang dimaksud determinasi ini dilaksanakan di Herbarium Jatinangor, Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Jurusan Biologi FMIPA UNPAD dengan hasil identifikasi.

Nama ilmiah : *Medicago sativa L.*

Sinonim : *Medicago sativa f. alba* benke

Nama lokal : Herba alfalfa

Suku/ famili : Fabaceae

Klasifikasi (Hirarki taksonomi):

Kingdom : plantae

Divisi : Tracheophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Fabales

Famili : Fabales

Genus : *Medicago*

Spesies : *Medicago sativa L.*

Alfalfa (*Medicago sativa L.*) termasuk tanaman leguminosa perenial yang berkembang secara luas sebagai pakan ternak. Pertumbuhan akar yang dalam dapat mencapai 4,5 meter sehingga tanaman tangguh menghadapi musim kering atau kekeringan yang panjang. Tanaman bercabang dan membentuk rhizome, membutuhkan sinar matahari dan kadar kapur yang cukup, toleran kekeringan tetapi tidak tahan kelembaban tinggi dan pengembalaan berat) Alfalfa memerlukan drainase baik, pH 6,5 atau lebih, dengan kesuburan tanah yang baik. Alfalfa dapat beradaptasi pada daerah kering dengan curah hujan 200 mm/tahun atau daerah basah 2500 mm/tahun. Batang tanaman tumbuh mendatar, berkayu di bagian dasar, cabang-cabang dan menanjak sampai tegak setinggi 30 -

120 cm. Daun satu tangkai (petiol) berdaun tiga (trifoliat), panjang 5 - 15 mm, berbulu pada permukaan bawah, tangkai daun berbulu, bunga berbentuk tandan yang rapat berisi 10 - 35 bunga, mahkota bunga berwarna ungu atau biru jarang yang berwarna putih. Alfalfa termasuk tanaman leguminosa yang biasa tumbuh di daerah temperate (sedang) dan berumur 8 - 10 tahun tergantung kondisi iklim dan lingkungan pertumbuhan tanaman.

4.2 Hasil rendemen dan bobot jenis

- Ekstrak kental herba alfalfa

Tabel 4.1 Ekstrak kental herba alfalfa

| | |
|-----------------------|-----------|
| Berat cawan kosong | 95,38 gr |
| Berat ekstrak + cawan | 217,32 gr |

- Rendemen

Tabel 4.2 Hasil Rendemen

$$\frac{\text{berat cawan} - \text{ekstrak kental} - \text{Berat cawan kosong} \times 100\%}{\text{berat simplisia ekstrak}}$$

$$\frac{217,32 \text{ gr} - 95,38 \text{ gr} \times 100\%}{500 \text{ gr}}$$

$$\frac{121,94 \text{ gr} \times 100\%}{500 \text{ gr}}$$

| | |
|----------|------|
| Rendemen | 2,38 |
|----------|------|

Vial kosong = 18,77 gr
 Vial isi air 3 ml = 21,63 gr
 Vial isi ekstrak = 22,06 gr

Tabel 4.3 Hasil bobot jenis

Bobot berat vial isi ekstrak - Berat vial kosong x 1 g/ml jenis

$$\frac{\text{berat vial isi air} - \text{berat vial kosong}}{\text{berat vial isi air} - \text{berat vial kosong} \times 1 \text{ g/ml}}$$

$$\frac{22,06 \text{ gr} - 18,77 \text{ gr} \times 1 \text{ g/ml}}{21,63 \text{ gr} - 18,77 \text{ gr}}$$

$$\frac{3,29 \text{ gr} \times 1 \text{ g/ml}}{2,89 \text{ gr}}$$

1,150

Hasil rendemen ekstrak yang diperoleh dari 500 gr simplisia sebesar 24,388 % dengan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70 % sebanyak 5 liter selama 3-5 hari.

4.3 Skrining fitokimia

Standarisasi ekstrak dilakukan melalui uji kandungan kimia salam ekstrak etanol herba alfalfa yang dihasilkan uji kandungan dilakukan secara kualitatif untuk mengetahui golongan senyawa. Skrining fitokimia dilakukan terhadap senyawa metabolit sekunder meliputi flavonoid, saponin, alkaloid, tannin, steroid, kuinon, monoterpenoid. Hasil uji fitotikima menunjukkan hasil (+) pada golongan senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, taninn, steroid, dan monoterpenoid.

Tabel 4.4 Skrining Fitokimia

| No | Golongan senyawa | Metode | Hasil ekstrak |
|----|------------------|----------------------------|---------------|
| 1 | Alkaloid | + Dragendorff + Mayer | + |
| 2 | Flavonoid | Lapisan amil alkohol | + |
| 3 | Saponin | Diamkan 10 menit + HCL 2 N | + |
| 4 | Tannin | + FeCl ₃ | + |
| 5 | Steroid | + Liebermann Bouchard | + |
| 6 | Kuinon | + NaOH/ KOH | - |

| | | | |
|---|---------------|-----------------|---|
| 7 | monoterpenoid | + Vanilinsulfat | + |
|---|---------------|-----------------|---|

4.4 Formulasi

4.5 Tabel 4.5 Formulasi Sediaan

| Bahan | Fungsi | Formula I | Formula II | Formula III |
|------------------------|----------------------|-----------|------------|-------------|
| | | | | |
| Ekstrak Etanol alfalfa | Zat aktif | 6% | 12% | 18% |
| PVA | Pembentuk gel | 12% | 12% | 12% |
| HPMC | Peningkat viskositas | 2% | 2% | 2% |
| Gliserin | Pelembab | 12% | 12% | 12% |
| Nipagin/metilparaben | Pengawet | 0,3% | 0,3% | 0,3% |
| Nipazol/propilparaben | Pengawet | 0,05% | 0,05% | 0,05% |
| Etanol 70% | Pelarut | 8% | 8% | 8% |
| Parfum | Pewangi | Qs | Qs | Qs |
| Aquadest | Pelarut | Add 100 | Add 100 | Add 100 |

Pada formulasi sediaan terdapat ketidaksesuaian antara persyaratan dengan sediaan, sediaan dengan

formulasi ini mengacu pada referensi jurnal dimana terdapat perbedaan konsentrasi PVA yang dibuat agar menghasilkan formulasi yang baik.

4.6 Uji organoleptis

Pengujian organoleptis bertujuan untuk mengetahui bentuk, warna dan bau dari ketiga Formulasi dengan perbandingan ekstrak pada formulasi I 6%, formulasi II 9% dan formulasi III 12% perubahan warna yang terjadi pada formulasi I warna hijau muda sedangkan pada formulasi II berwarna hijau pekat dan formulasi III hijau pekat hampir kehitaman hal ini dikarenakan meningkatnya konsentrasi ekstrak etanol herba alfalfa yang ditambahkan pada masker, ketika formula menghasilkan bau ekstrak herba yang menyengat penambahan farfum tidak mampu menutupi bau ekstrak, sediaan yang diperoleh pada ketiga formulasi berbentuk kental karna adanya basis PVA sebagai pengikat gel. Hasil uji organoleptis dari formulasi masker wajah peel-off ekstrak etanol herba alfalfa (*Medicago sativa* L).

Tabel 4.6 Uji organoleptis

| Uji organoleptis | Formulasi I 6% | Formulasi II 9% | Formulasi III 12% |
|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Bentuk | Kental | Kental | Kental |
| Warna | Hijau tua | Hijau pekat | Hijau pekat |
| Bau | Bau khas ekstrak herba | Bau khas ekstrak herba | Bau khas ekstrak herba |

4.7 Uji homogenitas

Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui homogenitas suatu sediaan ketika saat dibuat dan untuk mengetahui

perubahan homogenitas yang mungkin terjadi selama penyimpanan.

Homogenitas ditunjukkan dengan tidak adanya partikel –partikel yang kasar dan memisah pada sediaan. Formulasi I dan II

| Formulasi | Daya sebar |
|----------------------|------------|
| Formulasi I (6%) | 6 cm |
| Formulasi II (12 %) | 6 cm |
| Formulasi III (18 %) | 5 cm |

tidak terdapat partikel dan pada formulasi III adanya partikel yang tidak merata ini disebabkan oleh penanasan PVA dan HPMC yang kurang baik juga proses pengadukan pada saat pencampuran PVA dan HPMC dimana terdapat kesalahan pada saat teknik pembuatan Homogenitas sediaan berpengaruh terhadap efektifitas antibakteri. Sediaan yang homogen menyebabkan persebaran senyawa aktif dalam sediaan masker akan merata sehingga pelepasan senyawa aktif oleh basis memberikan hasil yang maksimal.hal ini menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat memiliki susunan yang homogen .

Tabel 4.7 Pengujian Homogenitas

4.8 Pengujian pH

Pengujian pH bertujuan untuk mengetahui nilai pH dari masker serta untuk mengetahui kesesuaian pH masker dengan pH kulit. Menurut SNI 1996 nilai pH yang dapat diterima oleh kulit yaitu antar 4,5-8.Hasil pengujian pH pada formulasi I,II dan III memenuhi syarat yaitu pada formulasi I yaitu 6, formulasi II 6 dan formulasi III 6 .

Tabel 4.8 Pengujian pH

| Formulasi | pH |
|----------------------|----|
| Formulasi I (6%) | 6 |
| Formulasi II (12 %) | 6 |
| Formulasi III (18 %) | 6 |

4.9 Pengujian daya sebar

Pengujian daya sebar bertujuan untuk mengetahui kemampuan masker untuk menyebar menyebar pada saat dioleskan pada kulit.Semakin mudah dioleskan maka absorpsi zat aktif pada kulit akan semakin optimal daya sebar yang baik menurut SNI yaitu antara 5-7 cm .Hasil pengujian daya sebar berdasarkan penelitian ini menunjukkan bahwa formulasi I dan II sebesar 6 cm sedangkan formulasi III sebesar 5 cm dan semua formulasi memenuhi syarat Pada pengujian daya sebar semakin kental sediaan maka semakin kecil daya sebar nya.

Tabel 4.9 Pengujian Daya Sebar

4.10 Pengujian Waktu Mengering

Pengujian waktu mengering bertujuan untuk mengetahui berapa lama masker

| Formulasi | Homogenitas |
|----------------------|--|
| Formulasi I (6%) | Homogen |
| Formulasi II (12 %) | Homogen |
| Formulasi III (18 %) | Homogen tetapi terdapat sedikit partikel |

mengering pada permukaan kulit .waktu kering masker peel-off yang baik antara 15-30 menit. Hasil pengujian waktu mengering pada formulasi I 25 menit II 30 menit III 45 menit Hasil tersebut dapat disebabkan semakin kecil konsentrasi PVA maka kemampuan waktu

mengering juga semakin cepat, hal ini juga dipengaruhi oleh banyaknya kandungan air pada setiap formula yang dapat memperlambat penguapan dan pembentukan lapisan film pada masker peel-off.

Tabel 4.10 Pengujian Waktu Mengering

| Formulasi | Waktu mengering |
|---------------------|-----------------|
| Formulasi I (6%) | 25 menit |
| Formulasi II (12%) | 30 menit |
| Formulasi III (18%) | 45 menit |

4.11 Pengujian alergi

Pada uji iritasi bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya iritasi yang muncul pada kulit setelah sediaan dioleskan. Dari pengujian terhadap semua formulasi tidak menunjukkan adanya gejala yang timbul seperti kemerahan, gatal-gatal pada kulit, timbulnya kemerahan dan rasa sakit.

Tabel 4.11 Pengujian Alergi

| Formulasi | Reaksi alergi |
|---------------------|---------------|
| Formulasi I (6%) | - |
| Formulasi II (12%) | - |
| Formulasi III (18%) | - |

Keterangan :

(-) Tidak ada reaksi alergi

(+) Ada reaksi alergi

4.12 Pengujian Viskositas

Pengujian viskositas merupakan faktor yang penting karena mempengaruhi parameter daya sebar dan pelepasan zat aktif dari gel tersebut, konsentrasi PVA, HPMC dan gliserin berpengaruh pada signifikan terhadap viskositas sediaan masker dimana dalam sediaan gel peel

off yang baik nilai viskositas baik itu antara 2000-4000 cps. Peningkatan viskositas dipengaruhi oleh konsentrasi gelling agent dan humektan.

Tabel 4.12 Pengujian Viskositas

| Sampel | Uji viskositas | | |
|---------------------|----------------|-----------|----------|
| | Skala | Koefisien | Hasil |
| Formulasi I (6%) | 30 | 41 | 1230 cps |
| Formulasi II (12%) | 30 | 82 | 2460 cps |
| Formulasi III (18%) | 30 | 98 | 2940 cps |

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Formulasi sediaan masker *peel-off* dibuat 3 formulasi dengan kadar ekstrak etanol herba alfalfa 6%, 12% dan 18% dengan ditambahkan beberapa komponen bahan antara lain PVA sebagai pembentuk gel, HPMC sebagai peningkat viskositas, Nipagin sebagai pengawet, Nipazol sebagai pengawet, Etanol sebagai pelarut, Gliserin sebagai pelembab, dan aquadest sebagai pelarut.
2. Evaluasi Sediaan meliputi uji organoleptis dengan hasil berbau khas ekstrak, sediaan kental dan berwarna hijau muda sampai hijau kehitaman, uji homogenitas menunjukkan sediaan I dan II

memenuhi persyaratan yang terdapat dalam jurnal sedangkan sediaan III belum bisa memenuhi persyaratan dimana masih terbentuk granul dikarenakan pada saat teknis pembuatan yang kurang baik, uji viskositas menunjukkan sediaan II dan III memenuhi persyaratan jurnal dimana sediaan masker yaitu 2000- 4000 cps, uji waktu mengering menunjukkan sediaan I dan II memenuhi persyaratan dalam jurnal dimana waktu pengeringan yang baik antara 15-30 menit untuk sediaan I 25 menit dan sediaan II 30 menit ,uji pH menunjukkan semua sediaan memenuhi persyaratan SNI untuk sediaan masker yang baik yaitu 4,5-8 ketiga formulasi ada pada pH 6, uji alergi menunjukkan semua sediaan tidak menimbulkan reaksi alergi, uji daya sebar menunjukkan semua memenuhi persyaratan SNI untuk sediaan masker yang baik 5-7 cm, dimana untuk sediaan I dan II sebesar 6 cm dan sediaan III sebesar 5 cm.

3. Sediaan dengan formulasi ke II atau konsentrasi ekstrak etanol herba alfalfa sebanyak 12 % menunjukkan sediaan paling baik untuk uji viskositas, uji sediaan mengering ,uji pH,uji alergi dan uji daya sebar .

B. SARAN

1. Kepekatan ekstrak yang didapat menimbulkan bau khas herba dan membutuhkan campuran aroma farfum yang tepat agar baunya tertutupi. Penelitian selanjutnya diharapkan bisa meneliti

sampai uji stabilitas jangka pendek dan uji stabilitas jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Armadany F, Indradewi, Hasnawati, Morita S. Formulasi sediaan Masker gel peel off antioksidan dari ekstrak Sari tomat (*Solanum lycopersicum* L. var. *cucurbita*). *Pharmauho* 1(2):29-32
- Cahya CAD, Syarifuddin A, Hasibuan AS. (2019). Efektifitas ekstrak etanol daun sawi hijau (*Brassica rapa* var. *Prachinesis*) sebagai pelembab kulit dengan sediaan masker peel off. *jurnal farmasi*. 2(1)
- C Rowe R, Paul J Sheskey, Marian E Quin. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients*.
- Fauziah, Rima M, Azmalina A. (2020). Formulasi dan uji sifat fisik masker wajah peel off dari ekstrak sabut kelapa (*cocos nucifera* L). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*. 2(1)
- Harnina, S, Parman. (2008). Pertumbuhan, kandungan klorofil dan Serat Kasar pada Defoliasi Pertama Alfalfa (*Medicago sativa* L) akibat Pemupukan Mikorisa. *Buletin anatomi dan fisiologi*. UNNES Semarang.
- Iswari Adani S, Ali pujiastuti Y. (2017). Pengaruh Suhu dan Waktu Operasi pada Proses Destilasi untuk Pengolahan Aquadest di Fakultas Teknik Universitas Mulawarman. *Jurnal Chemurgy*. 01(1).
- Izzati M Kharisma. (2014). Formulasi dan uji Aktivitas antioksidan sediaan masker peel off ekstrak etanol 50% kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.). Skripsi fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan Jakarta.
- Lucida H, Fitri E, Pitricia D, Hosiana V. (2017). Formulasi Masker Peel-off dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Kandis (*Garcinia cowa*, Roxb) dan Uji Aktivitas Antioksidannya. *jurnal sains dan teknologi farmasi* .IV(01)

- Mukhriani.(2014). Ekstraksi,Pemisahan Senyawa,dan Identifikasi Senyawa aktif .Jurnal kesehatan.2014.VII(2).
- Pasaribu G,Gusmailina , Komarayati S.Pemanfaatan Minyak Dryobalanops aromatica Gaertn sebagai bahan pewangi alami.J.penelitian hasil hutan..32(3):235-242.
- Rahmawanty,Dina.,Nita Yulianti,Mia F .(2015). Formulasi dan evaluasi masker wajah Peel off mengandung kuersetin dengan Variansi Konsentrasi gelatin dan gliserin..Media Farmasi 12(1):17-32
- Sajimin. (2011). Medicago sativa L (Alfalfa)Sebagai tanaman pakan ternak harapan Indonesia.WARTAZOA.21(2).
- Septiani S,wathoni,Mitha S. (2011). Formulasi Sediaan Masker Antioksidan dari Ekstrak Etanol Biji Melinjo (gnetum gnemon linn).J Unpad.Hal 4-24.
- Sianipar,D. (2006). Yang lebih dari kecantikan fisik ialah inner beauty diambil tanggal 29 oktober dari http://beauty_skin_tripod.com . (1999,April 27).
- Solin,hanifah. (2019). Formulasi Sediaan Masker Gel Peel Off Dari Ekstrak Daun Bidara (Ziziphus spina-christi L.) Fakultas Farmasi Dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan
- Sonny J.R.Kalangi.(2013). Histofisiologi kulit.J.biomedik (JBM).5(3):hal:s12-20
- Sulastri Asri, Chaerunisa Anis Yohana. Formulasi Masker Gel Peel-Off Untuk Perawatan Kulit Wajah.farmaka.14(3)
- Wahyunli N.(2015).Formulasi sediaan masker gel dari eksrak Etanol Herba pegagan (Centella asiatica (L)urb) dengan variasi basis .Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar .
- Widyowati H,Ulfah M,Sumantri.Uji aktifitas antioksidan Ekstrak Etanolik Herba Alfalfa (Medicago sativa L.) Dengan Metode DPPH (1,1-difenil-2pikrilhidrazil).