

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi merupakan individu yang terdapat dalam ruang lingkup yang ingin diteliti, populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sediaan lotion daun sawi hijau (*Brassica Chinensis* Var *Parachinensis*)

##### **2. Sampel**

Sampel merupakan sebagian populasi yang diteliti keberadaannya diharapkan dapat menggambarkan keberadaan populasi yang sebenarnya. Sampel pada penelitian ini adalah sediaan lotion dengan berbagai variasi konsentrasi asam stearat dan trietanolamin

#### **B. Variabel Penelitian**

##### **1. Identifikasi Variabel Utama**

Variabel utama penelitian ini formulasi dan uji efektivitas lotion ekstrak etanol daun sawi hijau (*Brassica Chinensis* Var *Parachinensis*) sebagai pelembab pada kulit kelinci

##### **2. Klasifikasi Variabel Utama**

Variabel utama didefinisikan terdahulu diklasifikasikan ke dalam sebuah variabel bebas, variabel terikat, variabel tergantung dan variabel terkendali.

Variabel bebas suatu kondisi atau nilai yang, jika diubah akan menyebabkan perubahan pada kondisi atau nilai lain. Variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini adalah variasi kombinasi asam stearate dan trietanolamin sediaan lotion ekstrak daun sawi hijau

Variabel terikat suatu nilai yang timbul karena keberadaan variabel aktivitas pelembab kulit dari sediaan lotion ekstrak etanol 96% daun sawi dan mutu fisik sediaan lotion ekstrak etanol daun sawi hijau meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar, uji daya lekat dan uji stabilitas.

Variabel terkendali adalah variable yang dapat dikendalikan oleh peneliti dan tidak di pengaruhi oleh faktor luar, menggunakan alat *skin analyzer*.

### 3. Definisi Oprasional Variabel Utama

Pertama, daun sawi hijau adalah bagian dari tanaman sawi hijau yang masih segar daun berwarna hijau dan daun berbentuk oval diperoleh dari perkebunan Karanganyar, Jawa Tengah.

Kedua, serbuk daun sawi hijau merupakan sebuk hasil dari pencucian, perajangan, dan pengeringan menggunakan oven pada suhu 45-50°C, Kemudian di haluskan dengan blender hingga berbentuk serbuk halus dan diayak dengan ayakan nomer mesh 40.

Ketiga, ekstrak etanol daun sawi hijau adalah hasil ekstraksi daun sawi hijau yang dibuat dengan cara maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%.

Keempat, hewan uji yang digunakan pada penelitian ini adalah kelinci *New Zealand* jantan yang berumur 4-5 bulan.

Kelima, sediaan lotion daun sawi hijau adalah sediaan yang diformulasikan dengan variasi basis asam stearate dan trietanolamin formula mana yang lebih efektif.

Keenam, uji mutu fisik sediaan lotion adalah pengujian sediaan yang dibuat berdasarkan pengamatan organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, *cycling* test dan uji iritasi pada kulit kelinci.

Ketujuh, uji organoleptis adalah pengujian kulitas produk menggunakan indra manusia menilai berbagai aspek sediaan bentuk, warna, konsistensi dan bau.

Kedelapan, uji homogenitas adalah metode uji yang dilakukan memastikan ketercampuran dari sediaan dengan baik.

Kesembilan, uji pH adalah uji yang dilakukan untuk melihat nilai keasaman sediaan lotion dan memastikan bahwa sediaan lotion tidak menimbulkan reaksi iritasi pada kulit.

Kesepuluh, uji viskositas adalah uji yang dilakukan untuk mengukur kekentalan pada sediaan.

Kesebelas, uji daya sebar adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui kecepatan penyebaran produk pada kulit.

Kedua belas, uji daya lekat adalah uji yang dilakukan untuk memastikan sediaan dapat bertahan dalam waktu yang lama dan memberikan bahan aktif secara efektif.

Ketigabelas, uji *cycling tes* atau stabilitas adalah uji yang dilakukan pada sediaan dengan suhu penyimpanan yang berbeda.

Keempatbelas, uji iritasi adalah uji yang dilakukan untuk menghindari timbulnya efek samping yang terjadi pada kulit.

Kelimabelas, uji kelembapan adalah keadaan yang dipengaruhi oleh kadar air di dalam lapisan kulit.

Keenambelas, secara keseluruhan aktivitas lotion sebagai pelembab adalah pengukuran kadar kelembaban pada kulit kelinci menggunakan alat *skin analyzer*.

Ketujuhbelas, kelompok kontrol adalah basis lotion yang memiliki hasil uji mutu fisik yang terbaik.

### **C. Bahan, Alat dan Hewan Uji**

#### **1. Bahan**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun sawi hijau, yang didapatkan dari wilayah Kecamatan Karanganyar, Jawa Tengah, asam stearate, setil alkohol, trietanolamin, gliserin, nipagin, nipasol dan aquadest.

#### **2. Alat**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah masker, hand scoop, *beaker glass*, gelas ukur, kertas saring, kain flanel, pipet tetes, batang pengaduk, *rotary evaporator*, tabung reaksi, kaca arloji, mortar stamper, waterbath, *skinanalyzer*, timbangan analitik, pH meter, viskositas brookfield, botol bejana, rak tabung reaksi, *moisture balance*, ayakan.

#### **3. Hewan uji**

Hewan uji yang digunakan yaitu kelinci dilakukan dengan mencukur bulu pada punggung kelinci halus sampai bersih bebas dari rambut untuk pemaparan sampel uji. Sebelum dioles sampel, kulit kelinci dibersihkan dengan kapas yang dibasahi aquadest. Oleskan sediaan pada punggung kelinci. Selama 7 hari berturut-turut di cek setelah pemberian bahan uji, area pada pengujian kemudian diperiksa dan diamati perubahan sebagai reaksi kulit terhadap bahan uji.

### **D. Rencana Jalannya Penelitian**

#### **1. Determinasi tanaman**

Identifikasi tanaman dilakukan dengan menelaah ciri-ciri morfologinya baik secara makroskopis yang ada pada tanaman untuk memastikan kebenaran identifikasi tanaman yang akan digunakan

dalam penelitian. Daun sawi hijau diambil sampel dari perkebunan di Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah sebanyak satu batang diambil sampai akarnya. Proses ini didukung oleh kajian literatur dan konfirmasi di Laboratorium Morfologi dan Sistematika Tumbuhan, determinasi yang dilakukan di UPT Laboratorium Farmakologi Universitas Setia Budi Surakarta

## **2. Pembuatan serbuk daun sawi hijau**

Daun sawi hijau yang telah dikumpulkan dan dipilah sebanyak 15 kg lalu dibersihkan dengan air bersih dan mengalir untuk menghilangkan kotoran yang menempel pada bahan simplisia, setelah dipastikan benar-benar bersih. Kemudian daun sawi dirajang tipis-tipis dan dikeringkan pada oven di suhu 45-50°C. Daun sawi hijau telah kering di haluskan dengan menggunakan blender lalu diayak dengan ayakan ukuran mesh 40. Proses ekstraksi dilakukan setelah simplisia dihaluskan menjadi serbuk dan disimpan dalam wadah tertutup.

## **3. Susut pengeringan serbuk**

Uji susut pengeringan pada serbuk daun sawi hijau menggunakan alat *moisture balance*. Serbuk daun sawi hijau ditimbang sebanyak 2 gram kemudian dimasukan dalam alat *moisture balance* dengan suhu 105°C. Hasil pengukuran nilai susut pengeringan akan muncul pada alat *moisture balance* dinyatakan pada satuan persen (Setyawati., 2018)

## **4. Penetapan kadar air**

Penetapan kadar air ditentukan dengan metode azeotropin. Kadar air dilakukan menggunakan destilasi toluene alat yang dipakai adalah *Sterling Bidwell*. Kemudian toluen yang akan digunakan dijenuhkan dengan air menggunakan alat corong pisah. Sampel ekstrak daun sawi hijau ditimbang sebanyak 20 gram kemudian dimasukan kedalam labu alas bulat ditambah 200 ml toluene jenuh kedalam labu dan rangkain alat destilasi. Setelah itu, pemanasan berlangsung selama sekitar 15 menit hingga volume tidak bertambah. Volume air diukur setelah air dan toluena terpisah sempurna.

## **5. Pembuatan ekstrak etanol daun sawi hijau**

Ekstrak dibuat melalui metode maserasi menggunakan etanol 96% sebagai pelarut. Serbuk daun sawi hijau ditimbang 800 gram dimasukan dalam maserasi, kemudian ditambahkan 10 bagian pelarut (8 Liter). Proses perendaman dilakukan selama 6 jam pertama dengan pengocokan berkala, lalu dilanjutkan dengan pendiaman selama 18 jam.

Setelah itu, maserat dipisahkan melalui penyaringan. Penyaringan kedua menggunakan pelarut sejenis, namun volumenya dikurangi menjadi setengah dari jumlah awal 4 liter. Maserasi yang terkumpul kemudian diuapkan dengan rotary vacum evaporator hingga diperoleh ekstrak kental. Rendemen dihitung menggunakan rumus persentase berat per volume (b/v) dengan membandingkan berat rendemen yang diperoleh dengan berat serbuk simplisia awal. Rendemen harus memenuhi nilai minimum yang telah ditetapkan dalam monografi ekstrak (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

## **6. Identifikasi kandungan senyawa kimia ekstrak etanol daun sawi hijau**

Identifikasi kandungan kimia dilakukan untuk mengetahui jenis metabolit sekunder yang ada pada daun sawi hijau.

**6.1 Identifikasi alkaloid.** Uji alkaloid dilakukan dengan mencampurkan 1 mL ekstrak daun sawi hijau dengan beberapa tetes larutan HCl 2N, diikuti penambahan pereaksi Mayer. Pembentukan endapan putih mengindikasikan adanya senyawa alkaloid (Purwati, 2017). Pereaksi bouchardat menghasilkan endapan coklat dan pereaksi dragendorff menghasilkan endapan merah (Muaja *et al.*, 2017)

**6.2 Identifikasi flavonoid.** Uji flavonoid dilakukan ekstrak daun sawi hijau sebanyak 0,5 gram direndam dalam air panas, kemudian di didihkan selama 5 menit, dan disaring menggunakan kertas saring untuk dijadikan larutan uji. Ditambah HCl pekat dan logam Mg apabila menghasilkan warna merah, jingga atau kuning pada lapisan amil alkohol menunjukkan keberadaan senyawa flavonoid (Rabima *et al.*, 2020).

**6.3 Identifikasi tannin.** Ekstrak daun sawi hijau sebanyak 1 ml, dimasukkan pada tabung reaksi ditambahkan 3 tetes FeCl 1%. Jika larutan berubah warna menjadi biru tua atau biru kehitaman menunjukkan adanya senyawa tanin (Purwati, 2017).

**6.4 Identifikasi saponin.** Sebanyak 0,5 gram ekstrak daun sawi hijau dimasukkan ke dalam tabung reaksi, lalu dicampur dengan 10 mL air panas. Campuran ini didiamkan hingga dingin, kemudian dikocok kuat-kuat. Hasil positif terbentuk buih setinggi 1 cm. Pada penambahan 1 tetes asam klorida 2N, buih tidak hilang menunjukkan adanya senyawa saponin (Dirjen POM, 2014)

## 7. Formula Lotion pelembab kulit ekstrak etanol daun sawi hijau

Tabel 1. Formulasi Lotion pelembab ekstrak etanol daun sawi hijau

| Bahan                   | Konsentrasi (%) |        |        | Kegunaan |           |
|-------------------------|-----------------|--------|--------|----------|-----------|
|                         | K-              | F1     | F2     |          |           |
| Ekstrak daun sawi hijau | 0               | 5      | 5      | 5        | Zat aktif |
| Trietanolamin           | 0,5             | 0,5    | 1      | 1,5      | Emulgator |
| Asam stearate           | 3               | 3      | 4      | 5        | Emulgator |
| Setil alcohol           | 1               | 1      | 1      | 1        | Emolien   |
| Gliserin                | 15              | 15     | 15     | 15       | Humektan  |
| Nipagin                 | 0,12            | 0,12   | 0,12   | 0,12     | Pengawet  |
| Nipasol                 | 0,12            | 0,12   | 0,12   | 0,12     | Pengawet  |
| Aquadest                | ad 100          | ad 100 | ad 100 | ad 100   | Pelarut   |

### Keterangan

K- : Kontrol negatif, basis lotion tanpa ekstrak etanol daun sawi hijau

F1 : Formula 1, ekstrak 5%, asam stearat 3% dan TEA 0,5%

F2 : Formula 2, ekstrak 5%, asam stearat 4% dan TEA 1%

F3 : Formula 3, ekstrak 5%, asam stearate 5% dan TEA 1,5%

## 8. Pembuatan Lotion ekstrak daun sawi hijau

Bahan-bahan yang sudah disiapkan ditimbang sesuai dengan formula yang ditentukan. Pembuatan lotion dilakukan dengan pembuatan fase minyak, yaitu meleburkan asam stearate, setil alcohol, propil paraben menggunakan cawan porselin pada penangas air suhu 70°C diaduk sampai melebur larut sempurna. Setelah itu ditambahkan fase air trietanolamin, metil paraben, gliserin dan aquadest diaduk sampai homogen. Selanjutnya fase minyak dituangkan ke dalam fase air dalam mortir panas diaduk hingga homogen dan terbentuk massa lotion. Kemudian ditambah dengan ekstrak daun sawi hijau sebagai bahan aktif.

## 9. Identifikasi Mutu fisik Sediaan Lotion Ekstrak Daun Sawi Hijau

Parameter uji mutu fisik sediaan lotion dilakukan dengan beberapa pengamatan yaitu pengamatan uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji tipe emulsi dan uji stabilitas lotion.

**9.1 Pemeriksaan organoleptis.** Uji organoleptis pada sediaan losion ekstrak daun sawi hijau dilakukan melalui observasi visual. Pengamatan meliputi bentuk, warna, dan bau lotion untuk memastikan kesesuaiannya dengan karakteristik ekstrak yang digunakan.

**9.2 Pengujian homogenitas.** Uji homogenitas sediaan lotion ekstrak daun sawi hijau dilakukan mengambil sedikit sampel sediaan lotion dan diletakkan sedikit lotion kedua kaca objek. Susunan partikel diamati secara visual melihat kasar atau tidak homogen (Mardikasari *et*

*al., 2017).*

**9.3 Pengujian tipe emulsi.** Pengujian tipe emulsi sediaan dilakukan untuk mengidentifikasi jenisnya. Sejumlah kecil sediaan diletakkan pada objek gelas, kemudian ditetes satu tetes metilen biru dan dicampur hingga homogen. Setelah itu, pengamatan dilakukan; jika fase eksternal berwarna biru, hal tersebut mengindikasikan emulsi tipe minyak dalam air (M/A) (Pujiastuti & Kristiani, 2019). Metode pengenceran dengan cara mengambil sebanyak 0,5 gram sediaan lotion ekstrak daun sawi hijau kemudian dilakukan pengenceran dengan aquadest sebanyak 10 ml. Apabila sediaan lotion dapat diencerkan dengan air dapat tercampur maka tipe emulsi yaitu minyak dalam air (M/A). Metode uji daya hantar listrik dilakukan dengan cara mengantarkan lotion pada rangkaian arus listrik alat yang digunakan alat konduktometer. Tipe emulsi minyak dalam air (M/A) menandakan dengan jarum bergerak pada alat konduktometer (Bertorio, 2020)

**9.4 Pengujian pH.** Pengukuran pH menggunakan alat pH meter elektroda yang telah dilakukan dikalibrasi. Proses pengujian dilakukan dengan memasukkan indikator alat pH meter ke dalam sediaan lotion ekstrak daun sawi hijau. Menurut SNI 16-4399-1996 syarat mutu pH pelembab memiliki nilai antara 4,0-8,0. Sediaan lotion yang baik adalah yang tidak mengiritasi dan memiliki standar pH antara 4,5 dan 8. Nilai yang terlalu kecil atau di bawahnya dapat menyebabkan kulit bersisik, gatal, dan iritasi. Nilai yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kulit menjadi licin, cepat kering, dan kehilangan elastisitas (Jubaiddah, L., 2019).

**9.5 Pengujian viskositas.** Uji viskositas menggunakan alat viscometer dengan menggunakan rotor no.5. Letakkan posisi rotor berada di tengah memasukkan lotion ke dalam wadah. Angka pada viskometer diamati untuk menunjukkan stabilitas losion. (Merdkasari *et al.*, 2017).

**9.6 Pengujian daya sebar.** Uji daya sebar dilakukan dengan menimbang 0,5 sediaan lotion daun sawi hijau dan diletakkan di atas kaca bulat berskala. Di atas kaca ditambahkan pemberat 0 gram, 50 gram, 100 gram, 150 gram. Diamkan 1 menit dan dilihat diameter penyebaran. Menurut SNI (16-4399-1996) daya sebar lotion berdiameter antara yaitu 5,4-6,4 cm. Semakin besar atau luas daya sebar maka semakin kecil nilai viskositasnya (Widyaningrum *et al.*, 2012).

**9.7 Pengujian daya lekat.** Uji daya lekat dilakukan dengan menimbang sebanyak 1 gram sampel diatas obyek glass dan berikan tekanan pada sampel dengan meletakkan beban 1 kg setelah didiamkan selama 5 menit, lepaskan beban dan catat waktu yang dibutuhkan hingga kedua objek gelas terpisah. daya lekat lotion setiap formula dilakukan dengan 3 kali pengulangan. Syarat daya lekat yaitu lebih dari 1 detik (Yusuf *et al.*, 2017).

**9.8 Pengujian stabilitas sediaan lotion dengan metode *cycling test*.** Pengujian dilakukan dengan cara sediaan lotion disimpan pada suhu 4°C selama 24 jam lalu dikeluarkan dan dipindahkan tempat pada suhu 40°C selama 24 jam (1 siklus). Kemudian amati dan evaluasi perubahan pada sediaan lotion sebelum diberikan perlakuan (Pambudi, 2013). Stabilitas losion diuji melalui 6 siklus selama 12 hari. Selama pengujian, diamati apakah terjadi pemisahan fase dan perubahan sifat fisik (organoleptis) pada sediaan.

**9.9 Uji iritasi.** Inflamasi kulit yang disebabkan oleh zat asing disebut iritasi. Salah satu gejala yang dapat muncul adalah panas yang disebabkan oleh dilatasi pembuluh darah pada area yang terkena paparan zat asing, yang ditunjukkan dengan kemerahan pada area tersebut (eritema). Selain itu, dapat menyebabkan edema, yaitu pembekuan plasma pada area kulit yang terluka (Wicaksana, 2016). Uji iritasi dilakukan dengan cara mencukur bulu pada punggung kelinci sampai bersih. Pengujian dilakukan dengan menggunakan 4 ekor kelinci dan 1 kelinci terdiri dari 5 kelompok perlakuan yang berbeda. Losion dioleskan pada punggung kelinci yang sudah dicukur, kemudian diamati reaksinya selama 24, 48, dan 72 jam (Delia *et al.*, 2015). Penilaian kondisi kulit dilakukan dengan skala 0 hingga 4, di mana angka tersebut menunjukkan tingkat keparahan reaksi kulit (Draize, 1959).

## 10. Uji kelembaban

Uji farmakologis dari formulasi dan efektivitas sediaan lotion daun sawi hijau sebagai pelembab pada kulit kelinci memastikan bahwa sediaan lotion efektif, aman dan memberikan hasil yang diingkan meningkatkan kelembaban kulit. Kelinci sering dipakai sebagai hewan uji sebab kulitnya memiliki kemiripan dengan kulit manusia dalam beberapa aspek, seperti struktur epidermis dan tingkat transport air. Pengujian mencakup penilaian efek jangka panjang, keamanan dan mekanisme kerja sediaan lotion terhadap kondisi kulit. Oleh karena itu,

perlu dipastikan bahwa sediaan yang digunakan memberikan manfaat terapeutik dalam meningkatkan kondisi kulit yang terhidrasi.

Uji kelembaban dilakukan dengan formula kontrol positif, F1, F2, F3 dan kontrol negatif dengan 5 kelompok perlakuan yang terdiri 4 hewan uji kelinci. Tingkat kelembapan diuji menggunakan alat *skin analyzer*, untuk melihat formula manakah yang baik sebagai pelembab kulit. Hal yang dilakukan pertama sebelum perlakuan hewan uji mencukur bulu pada punggung kelinci sampai bersih, kulit dibersihkan menggunakan aquadest setelah itu dikeringkan. Kadar kelembaban kulit dicek menggunakan alat *skin analyzer* dan catat hasil kelembaban untuk melihat persentase sebelum diberi perlakuan. Setelah itu sediaan lotion dioleskan secara merata pada punggung kulit kelinci yang telah dibagi menjadi 5 bagian dengan luas 5 x 5 cm. Uji dilakukan selama 7 hari berturut - turut dengan pengukuran setiap hari. observasi visual dilakukan dengan melihat adanya kulit kering atau bersisik pada kulit. Sementara, untuk mendapatkan nilai kadar kelembaban kulit yang lebih akurat menggunakan alat *skin analyzer*, hasil dari kadar kelembaban dicatat. Berdasarkan Purba (2016), kondisi kelembapan kulit dikategorikan sebagai kurang lembap jika nilainya di bawah 40%, lembab pada rentang 40-60%, dan sangat lembap bila melebihi 60%.

## 11. Uji elastisitas

Elastisitas merupakan protein penting yang membentuk sebagian besar matriks ekstraseluler di kulit dan jaringan tubuh. Di kulit, elastin berperan menjaga kekencangan dan kelenturan. Dalam tubuh, elastin sering ditemukan bersamaan dengan kolagen, protein lain di jaringan ikat. Serabut elastin sendiri adalah kombinasi dari elastin amorf dan fibrillin berserat. Protein ini banyak ditemukan di organ-organ yang membutuhkan elastisitas tinggi untuk fungsinya, contohnya adalah arteri, paru-paru, ligamen, tendon, kulit dan tulang rawan elastis. Dalam jaringan ikat, elastin bekerja sama dengan kolagen, elastin memberikan kelenturan sedangkan kolagen menyumbang kekakuan. Selain itu, elastin juga berkontribusi menjaga kulit tetap halus dengan kemampuannya meregangkan otot. Namun, kadar elastin akan menurun seiring bertambahnya usia, yang dapat menyebabkan kulit berkerut (Brahmanti & Dyah Puspitasari, 2023).

## 12. Uji kolagen

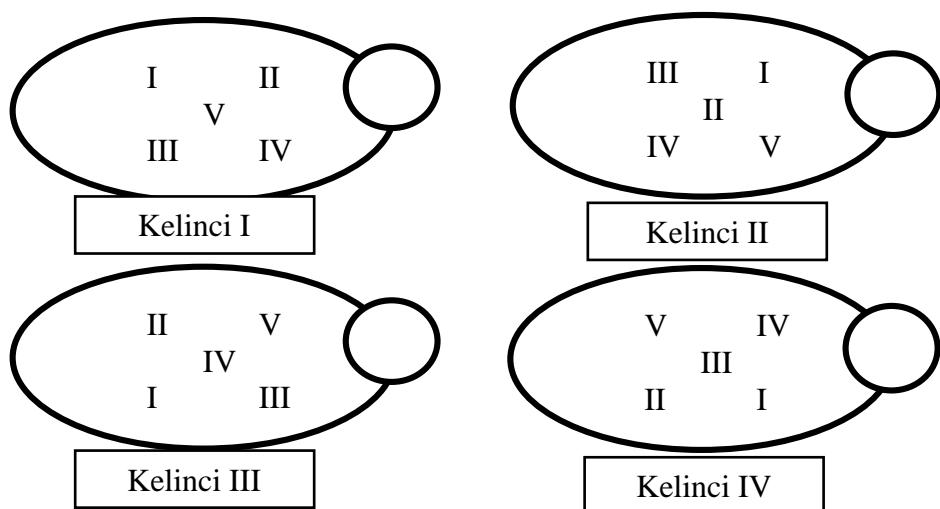
Kolagen, protein yang jumlahnya terbanyak di tubuh, dapat diekstraksi dari bagian kulit, tulang, tendon, dan jaringan ikat hewan. Kolagen adalah protein utama yang menjadi komponen utama jaringan ikat pada kulit, yang memiliki fungsi penting dalam menjaga kekuatan, elastisitas, serta struktur kulit. Pengujian kolagen pada kulit dilakukan untuk mengukur kadar, karakteristik, dan kualitas kolagen yang diekstraksi dari kulit (Ahlborn., *et al* 2016).

## 13. Pengelompokan hewan uji

Penelitian ini menggunakan 4 ekor hewan kelinci putih *New Zealand* yang di peroleh dari Universitas Setia Budi, Surakarta, digunakan sebagai hewan percobaan. Dengan rentang umur 2-3 bulan dan sekitar 1,5 hingga 2,0 kg. Telah diadaptasi selama 1 minggu kemudian diamati dan ditimbang berat. Ada 4 hewan uji, satu kelinci terdiri dari 5 kelompok yang berbeda lokasi perlakuan untuk menguji masing-masing formula dan kontrol pada masing-masing kelinci.

Keterangan :

- a. Kelompok I : dioleskan sediaan lotion citra bengkoang
- b. Kelompok II : dioleskan lotion ekstrak daun sawi hijau 5%, asam stearat 3% dan trietanolamine 0,5%
- c. Kelompok III : dioleskan lotion ekstrak daun sawi hijau 5%, asam stearat 4% dan trietanolamine 1%
- d. Kelompok IV : dioleskan lotion ekstrak daun sawi hijau 5%, asam stearat 5% dan trietanolamine 1,5%
- e. Kelompok V : dioleskan basis lotion tanpa ekstrak etanol daun sawi %



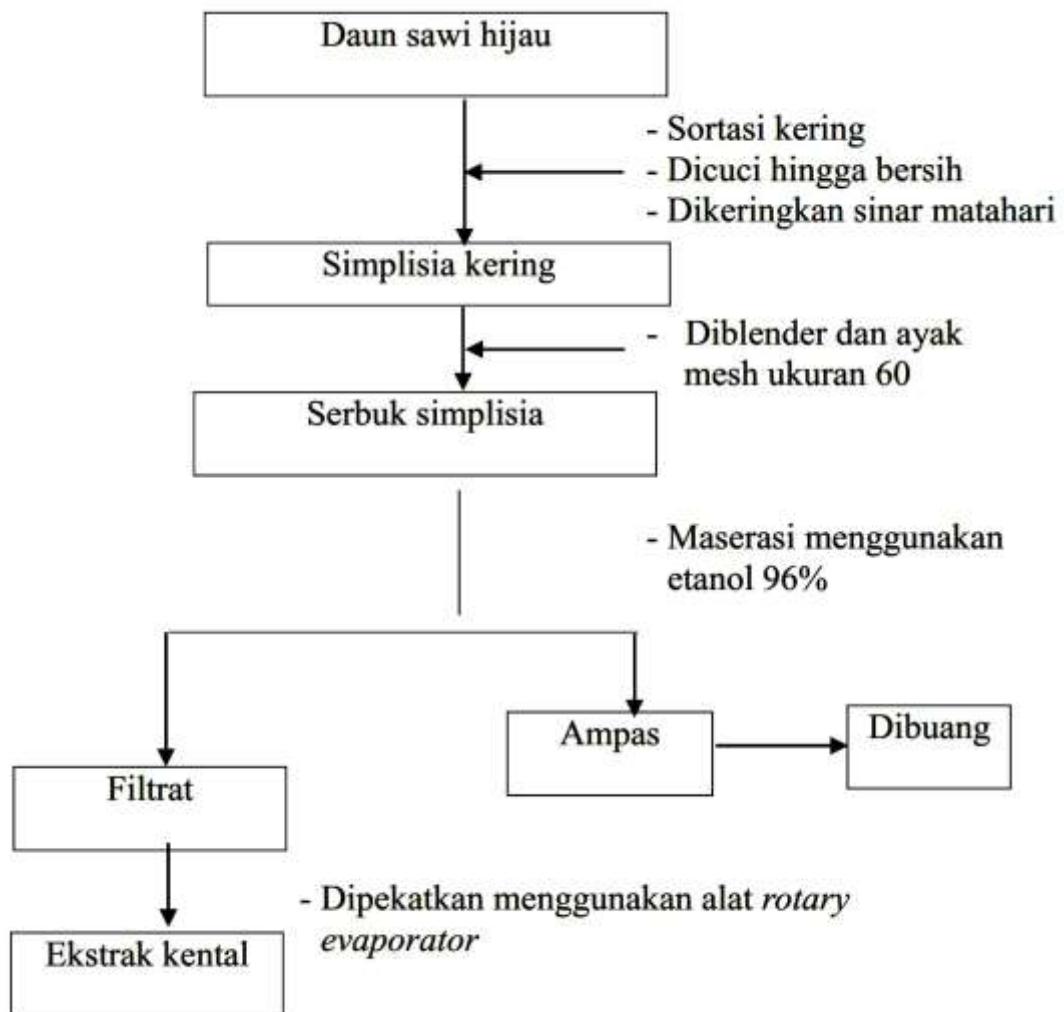
Gambar 9. Uji kelembapan pada punggung kelinci.

### **E. Analisis Data**

Data hasil uji ekstrak etanaol daun sawi dianalisis secara statistik menggunakan metode Anova satu arah (*One Way Anova*), untuk melihat nilai probability pelembap lotion terhadap perlakuan konsentrasi basis asam stearate dan trietanolamin berdasarkan hasil output perbedaan rata-rata kelembapan pada kulit setiap konsentrasi. Dengan taraf kepercayaan 95% yang sebelumnya dilihat hasil normality dan homogenitas sediaan menggunakan uji t setalah memenuhi syarat dilakukan uji *Lavene Test*, jika hasil sudah memenuhi syarat  $> 0,05$ . Data hasil uji pelembap kulit di uji menggunakan uji ANOVA *one way* dan *post hoc test Tukey*.

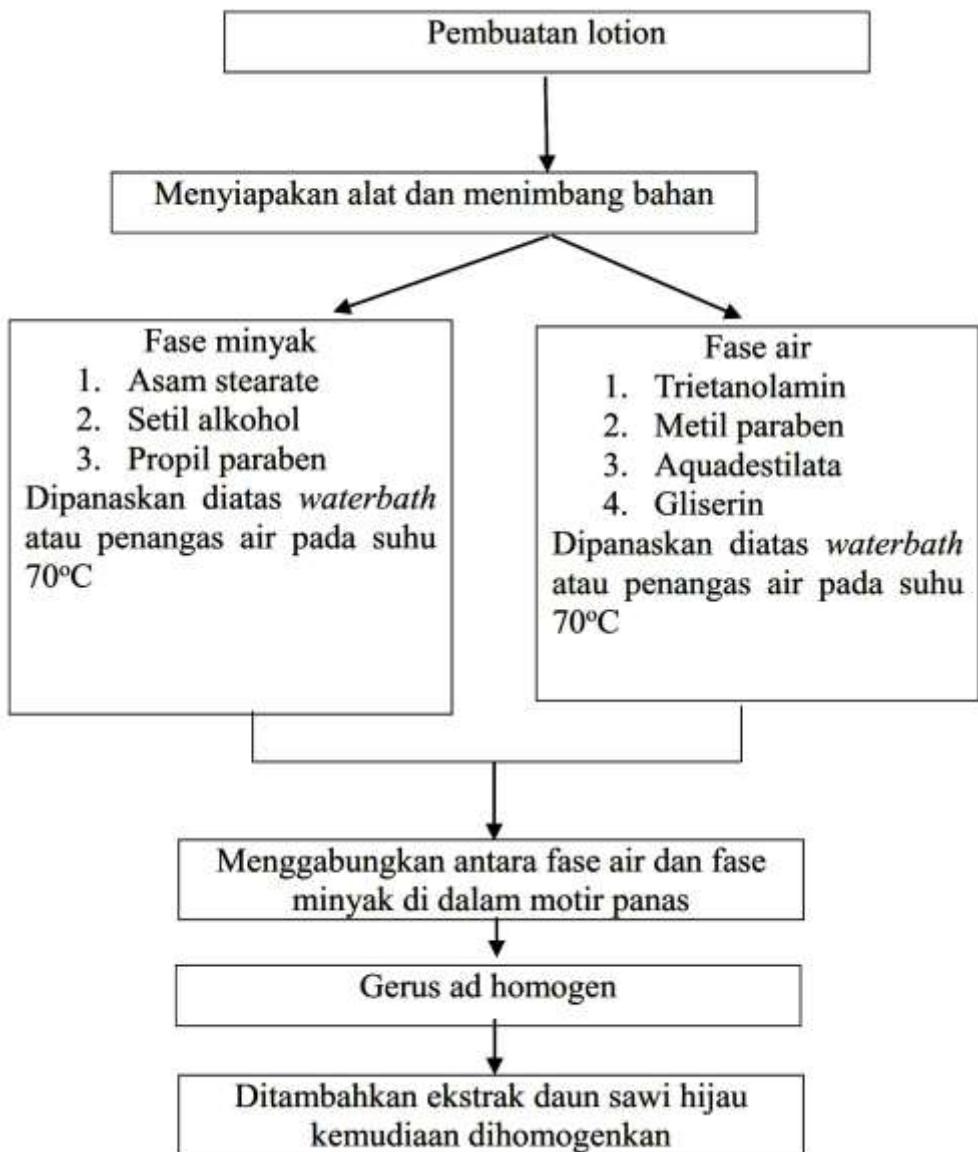
## F. Skema Proses Penelitian

### 1. Skema pembuatan ekstrak etanol daun sawi hijau



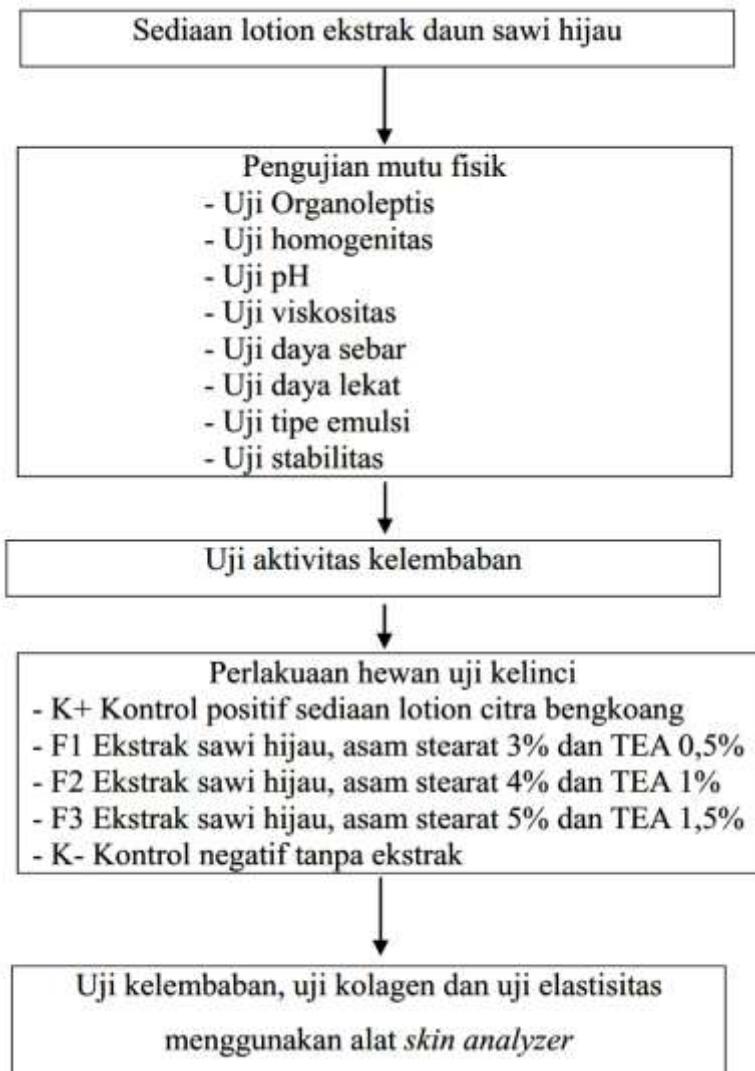
**Gambar 10. Skema pembuatan ekstrak daun sawi hijau (*Brassica Chinensis* Var *Parachinensis*)**

## 2. Pembuatan sediaan lotion daun sawi hijau



Gambar 11. Skema pembuatan sediaan ekstrak daun sawi hijau

3. Skema uji mutu fisik sediaan lotion dan skema aktivitas pelembab kulit



Gambar 12. Skema pengujian mutu fisik dan aktivitas kelembaban