

## BAB III

### METODELOGI PENELITIAN

#### 3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di laboratorium Mikrobiologi dan Bahan Alam Farmasi Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer Universitas Buana Perjuangan Karawang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-Juli 2019

#### 3.2 Alat dan bahan

##### 3.2.1 Alat

Alat yang digunakan adalah alat maserator, *rotary evaporator* Eyela, beaker glass, rak tabung reaksi, cawan porselen, *water bath*, *Homogenizer*, batang pengaduk, kaca arloji, gelas ukur 10 ml; 50 ml; 100 ml, kertas saring dan spatula.

##### 3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan adalah etanol 96%, propilen glikol, gliserin, natrium benzoat, HPMC, tween 80, span 80, ekstrak beras merah, VCO dan aquadest

#### 3.3 Formulasi Masker *sheet mask*

Tabel 3.1 Formulasi Masker *sheet mask* (Haley, 2009)

Bahan	F1	F2	F3	Range	Keterangan
beras merah	0,2,5%	0,5%	0,75%	-	Zat aktif
VCO	8%	8%	8%	-	Zat aktif
Gliserin	15%	15%	15%	<30%	Humektan
Natrium benzoat	0,2%	0,2%	0,2%	0,02-0,5%	Pengawet
Propilen glikol	10%	10%	10%	10-25%	Surfaktan
HPMC	3%	3%	3%	1-3%	<i>Gelling agent</i>
Tween 80	15%	15%	15%	1-15%	Emulgator
Span 80	4,3%	4,3%	4,3%	1-15%	Emulgator

---

Aquadest	qs	qs	qs	-	Pelarut
----------	----	----	----	---	---------

---

### 3.4 Prosedur Penelitian

#### 3.4.1 Prosedur pembuatan ekstrak beras merah

Pembuatan ekstrak beras merah dilakukan dengan cara ekstraksi cara dingin yaitu Maserasi, yaitu dengan cara beras merah dihaluskan dan ditimbang lalu diekstraksi dengan menggunakan pelarut etanol 96% dengan cara maserasi selama beberapa hari dan dilakukan pengadukan beberapa kali. Setiap 24 jam filtrate dikumpulkan kemudian ekstrak di saring dengan menggunakan kertas saring dan didapatkan filtrate pertama. Kemudian residu di ekstraksi kembali selama 24 jam menggunakan pelarut etanol 96% dan didapatkan filtrate kedua dan seterusnya. Selanjutnya filtrate dikumpulkan dan diuapkan menggunakan evaporator pada suhu dibawah 50°C, dan dilanjutkan dengan pengentalan ekstrak yang dilakukan dengan menggunakan waterbath dengan suhu 60°C sampai menjadi ekstrak kental.

#### 3.4.2 Prosedur pembuatan VCO

- A. Cara pembuatan kanil
1. Menyiapkan dan memilih daging kelapa yang sudah tua.
  2. Mengupas kulit kelapa dari daging dan memarut daging kelapa.
  3. Memeras daging kelapa diatas saringan hingga memperoleh santan (kanil).
  4. Menambahkan air ke dalam parutan kelapa dengan perbandingan 1 liter air untuk 1 kg kelapa lalu mengambil santannya.
  5. Menyaring semua santan yang dihasilkan.
  6. Mengendapkan santan yang telah di saring selama 2 jam, sehingga terbentuk 2 lapisan yaitu : lapisan bawah berupa air dan lapisan atas berupa kanil.
  7. Memisahkan kanil dan air.

## B. Cara pembuatan minyak VCO

1. Menampung kanil yang terbentuk kedalam wadah transparan.
2. Mengendapkan kanil selama 12 jam, hingga terbentuk 3 lapisan. Lapisan paling atas merupakan minyak kelapa murni, lapisan tengah adalah kanil dan lapisan paling bawah adalah air.
3. Memisahkan minyak kelapa murni tersebut dari air dan blondo dengan melakukan penyaringan pada minyak.

### 3.4.3 Prosedur Pembuatan Masker *sheet mask*

Pembuatan masker beras merah dan VCO dilakukan dengan mencampurkan HPMC dengan aquadest panas gerus ad homogen. Larutkan natrium benzoat dan gliserin dibeaker glass gerus ad homogen. lalu masukan ke dalam mortir yang berisi HPMC gerus ad homogen. Masukan propilen glikol pada mortir gerus ad homogen. Masukan tween 80 dan span 80 dan vco gerus ad homogen. Tambahkan ekstrak beras merah gerus ad homogen

### 3.4.4 Uji fitokimia

#### a. Uji alkaloid

Sebanyak 1ml ekstrak beras merah ditambahkan 2 ml HCL 2N dan dikocok. Campuran dibagi 2 dalam tabung berbeda, masing-masing tabung ditetesi reagen .tabung satu ditetesi reagen Mayer dan tabung 2 ditetesi Dragendorf. Adanya senyawa alkolid pada reagen Mayer terbentuk endapana kuning dan pada penambahan reagen Dragendorf terbentuk endapan merah (Tiwari *et al.*, 2011).

#### b. Uji flavonoid

Satu gram sampel dalam 100 ml air panas dididihkan selama 5 menit dan disaring. Ke dalam 5 ml filtrat ditambahkan serbuk magnesium dan 2 ml HCl, kemudian dikocok dengan 10 ml amil alkohol. Reaksi positif ditunjukkan dengan terbentuknya warna

jingga, kuning atau merah pada lapisan amil alkohol. (Wardana *et al.*, 2016).

c. Uji tanin

Sepuluh ml ekstrak ditambahkan 3ml etanol. Lalu dipanaskan hingga mendidih selama 5 menit kemudian disaring. Untuk mengetahui adanya tanin dilakukan dengan dua pereaksi, yaitu FeCl<sub>3</sub> dan gelatin. Ditambahkan beberapa tetes FeCl<sub>3</sub> 1% beberapa tetes dalam filtrate. Adanya tanin ditunjukkan dengan adanya warna hijau kehitaman. (Wardana *et al.*, 2016).

d. Uji Kuinon

Satu gram sampel dalam 100 ml air panas dididihkan selama 5 menit dan disaring. 5 ml filtrat ditambahkan beberapa tetes larutan NaOH 1 N. Terbentuknya warna merah menunjukkan adanya kuinon. Namun dapat terjadi reaksi positif palsu dengan tanin. Maka pemeriksaan dilanjutkan dengan penambahan gelatin kemudian endapannya disaring dan dilratnya ditambahkan NaOH 1 N. Bila tetap terbentuk warna merah maka menunjukkan adanya kuinon. (Wardana *et al.*, 2016).

e. Fenolik

Satu milligram ekstrak dilarutkan dalam etanol dan ditambahkan beberapa tetes FeCl<sub>3</sub> 1%. Hasil positif ditandai dengan warna hijau, merah, ungu, biru, atau hitam (Wardana *et al.*, 2011).

### 3.5 Penentuan Mutu Fisik Sediaan

#### 3.5.1 Uji Organoleptis Sediaan

Uji organoleptis sediaan dilakukan secara visual terhadap bau, warna, bentuk dari masing-masing sediaan.

#### 3.5.2 Uji Homogenitas Sediaan

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan objek gelas. Sejumlah tertentu sediaan jika dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar (Ditjen POM RI., 1979).

### 3.5.3 Uji pH Sediaan

Pengujian pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH meter. Sejumlah masker dimasukan pada alat pH meter. Masing-masing formula harus memenuhi rentang pH dengan pH kulit kisaran 4,5-6,5 (Tranggono, 2007)

### 3.5.4 Uji Viskositas Sediaan

Uji viskositas dilakukan dengan menggunakan alat viskometer. Dengan cara menimbang 100 gram sediaan masker *sheet mask* ekstrak etanol kemudian diatur spindle dan kecepatan yang digunakan dan viskometer dijalankan, kemudian viskositas dari masker *sheet mask* akan terbaca (Rawlins, 2003)

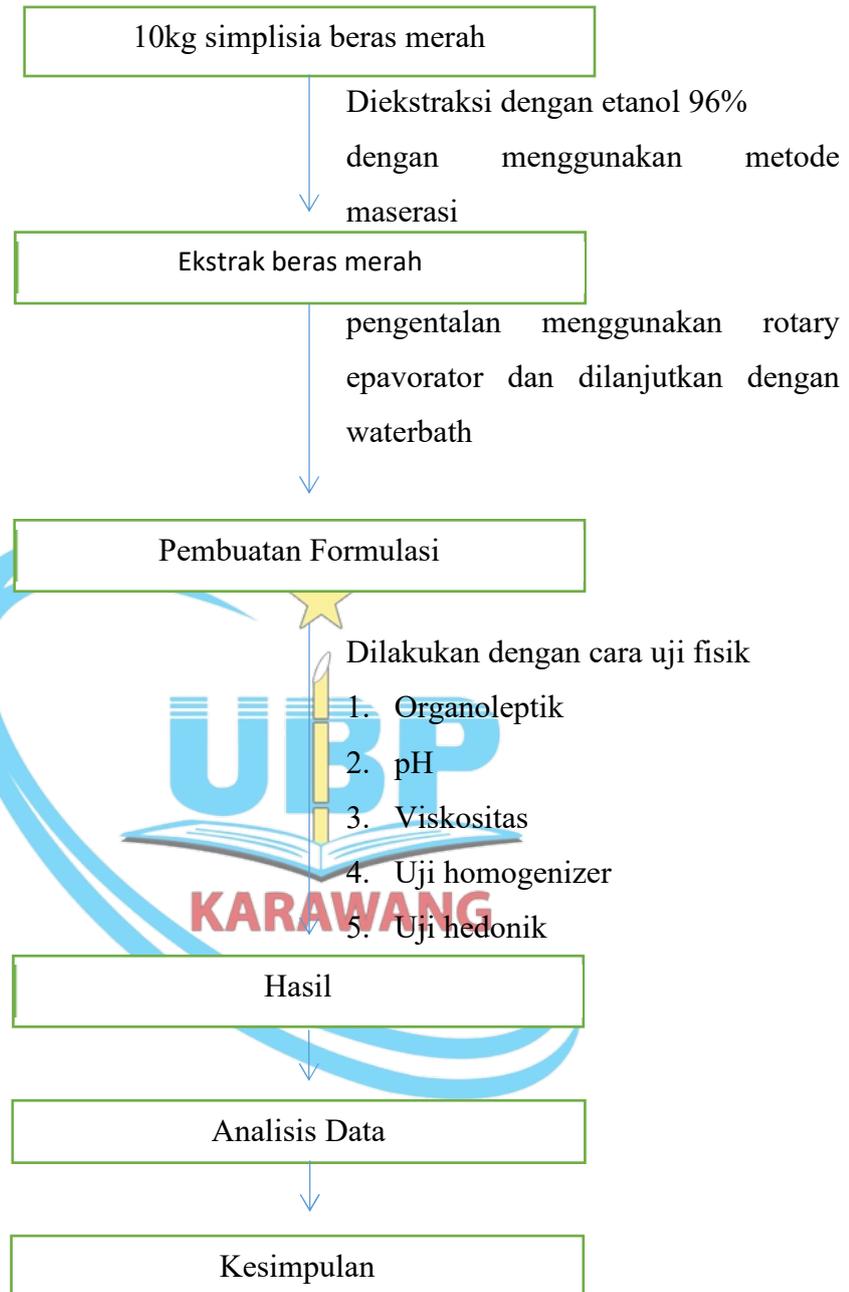
### 3.5.5 Uji Hedonik

Uji kesukaan dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan yang dihasilkan. Panelis merupakan anggota yang terlibat dalam penilaian organoleptik dari berbagai kesan subjektif dan analisa sifat-sifat sensorik suatu produk yang disajikan (Ayustaningwarno, 2014).

### 3.5.6 Uji Iritasi terhadap Sukarelawan

Uji iritasi dilakukan pada sukarelawan dengan teknik uji tempel dengan menempelkan dibagian belakang telinga. Gejala yang diamati adalah kemerahan, gatal dan bengkak yang muncul sesaat dan dalam waktu 24 jam. Sukarelawan yang akan menggunakan kosmetika atau akan menggunakan kosmetika baru dapat dilakukan uji pakai (*usage test*) yaitu dengan memakai kosmetika tersebut di tempat yang mudah terlihat dengan cara biala dipakai. Sukarelawan yang takut akan terjadi efek samping sehingga merasa kurang yakni pada pemakaian kosmetika secara langsung di wajah, maka dapat dilakukan uji pakai dibagian lengan bawah atau di belakng telinga (Waitaatmadja, 1997).

### 3.6 Diagram Alir Penelitian



### 3.7 Pembuatan VCO

