

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan menggunakan metodologi penelitian eksperimental, untuk menentukan uji organoleptis, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, uji homogenitas, dan uji hedonisme pada sediaan masker gel *pel-off* dengan ekstrak biji buah alpukat (*Persea americana* Mill) dengan perbandingan formula sebagai berikut: 0,75 g, 1,5 g, dan 2,25 g.

#### **3.2 Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2023. Pengambilan data dilakukan pada bulan Juni 2023 dan akan dilaksanakan di Laboratorium Kimia Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.

#### **3.3 Alat dan Bahan**

##### **3.3.1 Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, kertas perkamen, mortir dan stemper, batang pengaduk, cawan, sudip, gelas ukur, sendok tanduk, batang pengaduk, *beaker glass* 100 ml, pH universal, gelas arloji, penggaris, pipet tetes, *stopwatch*, *waterbath*, dan pot sediaan masker.

##### **3.3.2 Bahan**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak biji buah alpukat (*Persea americana* Mill) diperoleh dari PT. Palapa Muda Perkasa, Kota Depok, Jawa Barat menggunakan metode ekstraksi maserasi 3x24 jam dengan pelarut etanol 96%, PVA (*Polyvinil alcohol*), HPMC (*Hydroxypropyl methylcellulose*), Propilen glikol, Nipasol (*Propilparaben*), Nipagin (*Metilparaben*), dan Aquadest.

#### **3.4 Formula Sediaan Masker Gel *Peel-Off***

Masker dibuat dalam 3 formula yang dibedakan oleh konsentrasi ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill)

**Tabel 3.1** Formulasi Sediaan Masker Gel *Peel-Off* Ekstrak Biji Alpukat.

Bahan	Formula I (g)	Formula II (g)	Formula III (g)	Fungsi
Ekstrak Biji Buah Alpukat	0,75	1,51	2,25	Zat aktif
PVA	5	5	5	Pembentuk gel
HPMC	1	1	1	Pengental
Propilen Glikol	7,5	7,5	7,5	Humektan
Nipagin	0,025	0,025	0,025	Pengawet
Nipasol	0,025	0,025	0,025	Pengawet
Aquadest Ad	50	50	50	Pelarut

(Sumber: Tambunan, 2019).

#### 3.4.1 Prosedur Pembuatan

Ditimbang PVA sebanyak 5 g, HPMC sebanyak 1 g, propilen glikol sebanyak 7,5 ml, nipagin 0,025 g, nipasol 0,025 g, dan ditambahkan ekstrak biji buah alpukat sesuai dengan formula. Panaskan air ke dalam mortar diatas *waterbath* dengan suhu 80°C. Dimasukkan PVA dan HPMC, aduk ad homogen dan mengental. Dimasukkan propilen glikol, nipagin, nipasol, dan ekstrak biji buah alpukat. Aduk ad homogen. Masukkan masker ke dalam wadah pot masker dan ditimbang dengan berat bersih 50 g.

#### 3.4.2 Evaluasi Sediaan Masker Gel *Peel-Off*

##### 1. Uji Organoleptis

Dilakukan dengan parameter penguji bedasarkan perubahan warna, bentuk, dan bau secara keseluruhan (Erlina dkk., 2022).

##### 2. Uji pH

Sampel gel sebanyak 1 g diencerkan dengan aquadest hingga 10 ml. pH meter dibiarkan sampai menunjukkan warna yang sesuai dengan nilai pH (Fauziah dkk., 2020).

##### 3. Uji Daya Sebar

Sampel gel sebanyak 1 g diletakan di pusat antara gelas arloji dan tunggu hingga menyebar, catat perhitungan daya sebar. Pengukuran dilakukan hingga diameter penyebaran gel konstan (Fauziah dkk., 2020).

#### **4. Uji Daya Lekat**

Sampel gel sebanyak 1 g dioleskan pada kulit lengan. Waktu mengering gel hingga membentuk lapisan film dari masker gel *peel-off* dihitung menggunakan *stopwatch* (Erlina dkk., 2022).

#### **5. Uji Homogenisne**

Sampel gel sebanyak 1 g dioleskan pada gelas arloji, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogenya tidak terlihat adanya butiran kasar (Erlina dkk., 2022).

#### **6. Uji Hedonisme**

Dilakukan secara visual terhadap 20 responden. Setiap responden diminta untuk memberikan pendapat mereka mengenai aroma, bentuk, dan warna dari masing-masing masker gel *peel-off* dan memberikan penilaian pada kuisisioner dengan rentang nilai yaitu 1 (tidak suka), 2 (kurang suka), 3 (suka), dan 4 (sangat suka) (Esterlina dkk., 2019).

### **3.5 Analisa Data**

Dilakukukan secara deskriptif dengan membahas berbagai uji, antaranya uji organoleptis, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, uji homogenitas, dan uji hedonisme. Hasil dapat dilihat yang sesuai spesifikasi untuk menentukan formula terbaik. Selain itu digunakan data hasil uji hedonisme dalam penentuan formula terbaik.