

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 viskositas, uji tipe emulsi, uji homogenitas, dan uji hedonisme pada sediaan ekstrak biji buah alpukat (*Persea americana* Mill) dengan konsentrasi 0,75%

3.2 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2023. Pengambilan data dilakukan pada bulan Juni-Juli 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, beaker glass 100 ml, cawan, batang pengaduk, pH meter, gelas arloji, penggaris, viskometer, *waterbath*, mortir dan stamper, gelas ukur 50 ml, pipet tetes, *objek glass*, temperatur, penggaris, anak timbangan 50 g, 100 g dan pot sediaan *lotion* 100 ml.

3.3.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak biji buah alpukat (*Persea americana* Mill) gliseril monostearat, cera alba, tween 80, gliserin, paraffin liquidim, benzil alkohol, parfum, aquadest, dan *methylene blue*.

3.3.3 Determinasi Tanaman

Sampel yang digunakan adalah biji buah alpukat (*Persea americana* Mill) yang diperoleh dari PT. Palapa Muda Perkasa, Kota Depok, Jawa Barat menggunakan metode ekstraksi maserasi 3x24 jam dengan pelarut etanol 96%.

3.3.4 Formulasi Sediaan *Lotion*

Perbandingan dengan penelitian sebelumnya oleh Iskandar dkk., (2021) menggunakan bahan aktif ekstrak biji buah alpukat perbedaan konsentrasi yaitu

F1: 0,5%, F2: 1% dengan bahan tambahan yaitu gliserin monostearate, cera alba, tween 80, gliserin, pparafin liquidum, benzil alcohol, parfum, dan aquadest. Nilai *Rf* flavonoid biji buah alpukat yang baik yaitu 0,75% (Zagita dkk, 2021).

Lotion dibuat dengan konsentrasi 0,75% ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill) (Iskandar dkk., 2021).

Tabel 3.1 Formulasi Basis *Lotion* Tipe Minyak dalam Air (M/A)

Bahan	Konsentrasi bahan (% b/v)	Fungsi
Ekstrak biji alpukat	0.75	Zat aktif
Gliserin Monostearat	5,5	Basis <i>lotion</i>
Cera Alba	2,7	Menstrabilkan emulsi
Tween 80	3,5	Surfaktan
Gliserin	10	Humektan
Parafin Liquidum	10	Lubrikan
Benzil Alcohol	0,15	Pengawet
Parfum	Qs	Pewangi
Aquadest ad	200	Pelarut

3.3.5 Prosedur Pembuatan

Bahan bahan Fase minyak (gliseril monostearat, cera alba, tween 80, paraffin liquidum) dan fase air (gliserin, benzil alkohol, aquadest) dipisahkan. Fase minyak dan fase air dipanaskan hingga suhu 70-80 °C. Setelah semuanya melebur, fase air dan fase minyak kemudian digabungkan dalam mortir panas dan diaduk perlahan-lahan hingga terbentuk *basis* minyak dalam air (M/A). Kemudian ditambahkan ekstrak buah alpukat (*Persea americana* Mill) serta pengaroma diaduk hingga homogen dan dimasukkan wadah *lotion* (Iskandar dkk., 2021).

3.3.6 Evaluasi Sediaan *Lotion*

1. Uji Organoleptis

Pengamatan dilihat secara karakteristik fisik seperti warna, aroma, rasa, tekstur, penampilan, dan bau secara keseluruhan (Septiani, 2011).

2. Uji pH

Sampel *lotion* sebanyak 1 g diecerkan dengan aquadest hingga 10 ml. Elektroda pH meter dibiarkan sampai menunjukkan warna yang sesuai dengan nilai pH. Catat nilai pH pada hasil akhir (Wahyuni dkk., 2016).

3. Uji Daya Sebar

Sampel *lotion* sebanyak 1 g diletakan di tengah alat dengan diameter 15 cm, kaca yang satu diletakkan di atasnya dibiarkan selama 1 menit. Selanjutnya diameter *lotion* yang menyebar diukur, ditambahkan 50 g beban tambahan diatkan selama 1 menit, kemudian ditambah beban 100 g selama 1 mneit dan diukur diameter *lotion* yang menyebar (Iskandar dkk., 2021).

4. Uji Viskositas

Sampel *lotion* sebanyak 100 ml diletakan *beaker glass*, dan letakkan dibawah alat viskosimeter. Nyalakan alat viskometer dan atur kecepatan rotasi 30 rpm. Masukkan spindel LV 4 ke dalam *lotion*, biarkan spindel berputar dalam *lotion* dan amati pergerakan spindel. Tunggu hingga pergerakan spindel stabil, catat nilai viskositas yang ditunjukkan pada layar alat viskosimeter (Bahri dkk., 2019).

5. Uji Tipe Emulsi

Sampel *lotion* sebanyak 1 g dilarutan *methylene blue*, apabila seluruh *lotion* berwarna seragam setelah dicampur *methylene blue*, maka *lotion* merupakan tipe minyak dalam air (M/A) (Rays dkk., 2018).

6. Uji Homogenitas

Sampel *lotion* sebanyak 1 g dioleskan pada gelas arloji, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogennya tidak terlihat adanya butiran kasar (Armadany dkk., 2015).

7. Uji Hedonisme

Dilakukan secara visual terhadap 20 orang panelis. Setiap penelis diminta untuk memberikan pendapat mereka mengenai bentuk, warna, dan aroma sediaan *lotion*. Setelah itu, penelis diminta untuk memilih sediaan yang disukai (DepKes, 1995).

Tabel 3.2 Uji Hedonisme pada Formulasi Lotion Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea americana* Mill) Sebagai Pelembab Kulit (Ilham dkk., 2021).

**Kuisisioner Uji Hedonisme Formulasi Lotion
Dengan Bahan Aktif Biji Buah Alpukat (*Persea americana* Mill)
Sebagai Antioksidan**

Berilah tanda cek list (✓) pada setiap kolom sesuai pendapat anda:

Formula I				
Parameter	1	2	3	4
Warna				
Bau				
Sensasi dikulit (kelengketan)				

Keterangan:

1. Tidak suka
2. Kurang suka
3. Suka
4. Sangat suka