

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di laboratorium Formulasi Sediaan Solida dan Semi Solida jurusan Farmasi (S1) Fakultas Teknologi dan Informasi Universitas Buana Perjuangan Karawang.

Penelitian dilaksanakan di laboratorium formulasi sediaan solida dan semi solida untuk melaksanakan proses pembuatan sabun padat berbasis dasar campuran lemak dan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*).

3.2 Instrumen Penelitian

3.2.1 Alat

Alat yang di gunakan beaker glass (*Pyrex*), batang pengaduk, tangas air, gelas ukur (*Pyrex*), cawan uap, evaporator (*Eyela*), pompa vacuum, kertas saring (*whatman*), buret, statif, magnetic stirrer (*Akm Lab*), tabung reaksi (*Pyrex*).

3.2.2 Bahan

Bahan yang akan dipakai pada penelitian ini adalah sebagai berikut : daun kelor, etanol 96% (Teknis) , minyak kelapa sawit, VCO (Hpai), minyak zaitun (Hpai) , NaOH (*Merck*), akuadest, parfum, cocamid DEA (Teknis), Kalium Hidroksida (*Merck*), HCL (*Merck*) , indikator phenophthalein.

3.3 Teknik Pengolahan

3.3.1 Pengambilan sampel daun

Sampel daun kelor diambil dari. Daun yang diambil adalah daun yang segar.

3.3.2 Pengelolahan sampel

Daun kelor yang sudah dipetik disortasi basah kemudian dipisahkan dari kotoran yang terdapat pada sampel, lalu dicuci dengan air yang mengalir, lalu di buat simplisia kering, setelah itu di bersihkan kembali dari kotoran yang terdapat pada simplisia, lalu setelah kering sampel di serbukkan menggunakan blender.

3.3.3 Ekstraksi Sampel

Sampel di ekstraksi dengan pelarut etanol 96%. Sampel daun kelor yang telah kering ditimbang sebanyak 1kg dimasukkan kedalam wadah maserasi, kemudian ditambahkan etanol 96% sebanyak 10 liter hingga terendam seluruhnya. Wadah

maserasi ditutup dan di simpan selama 3x24 jam di tempat yang terlindung dari matahari langsung. Selanjutnya disaring, dipisahkan dengan filtratnya. Ampas di ekstraksi kembali dengan etanol 96% yang baru dengan jumlah yang sama. Ekstrak yang diperoleh kemudian di uapkan dengan evaporator, hingga mendapat ekstrak kental.

3.3.4 Pembuatan Sabun

Dibuat 6 rancangan formula sabun yang akan digunakan dengan perbedaan jumlah minyak kelapa sawit yang akan di gunakan, Formula 1, Formula 2 , Formula 3, Formula 4, Formula 5, Formula 6. (Sameng, 2013)

Bahan	Satuan	Formula	Formula	Formula	Formula	Formula	Formula
		1	2	3	4	5	6
		0%	2%	4%	3%	6%	5%
Ext Etanol.					2	2.5	3
Daun Kelor	g	0	1	1.5			
Minyak Sawit	g	18	18	18	18	18	18
Minyak					10	10	10
Kelapa (vco)	g	10	10	10			
Minyak Zaitun	g	6	6	6	6	6	6
NaoH	g	4	4	4	4	4	4
Akuades	g	12	12	12	12	12	12
Parfum	mL	qs	qs	qs	qs	qs	qs
Cocamid DEA	g	1	1	1	1	1	1

Pembuatan sabun pertama NaOH ke dalam akuades (30%) diaduk hingga larut diletakan pada tempat yang tahan panas, kemudian minyak (kelapa sawit, zaitun, VCO) dibusakan dengan pengadukan penambahan cocamide DEA, kemudian larutan NaOH 30% dicampur dengan larutan minyak tadi diaduk hingga merata, kemudian ditambah ekstrak daun kelor dengan pelan-pelan dicampurkan ketika larutan sudah mulai dingin. Ditunggu larutan mengental membentuk biang sabun dan hentikan pengadukan, kemudian masukan parfum kedalam adonan dan dicetak.

3.4 Uji Parameter Mutu

Pengujian mutu sabun padat meliputi : uji sifat fisik. Sifat fisik yang diamati yaitu pH, kadar air, dan stabilitas busa.

3.4.1 Uji Kadar Air

Prinsip uji kadar air yaitu pengukuran kekurangan bobot setelah pemanasan pada suhu 105°C. dengan cara timbang cawan petri yang telah dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C selama 30 menit, timbang 5g sampel, panaskan pada suhu 105°C selama 1 jam, hingga bobot tetap.

3.4.2 Uji pH

Pengukuran nilai pH dilakukan dengan cara menggunakan pH meter pada larutan sampel 10% yang dibuat dengan melarutkan 1 gram sampel dengan 9 ml air. Pengukuran dilakukan pada suhu 25°C dengan cara mencelupkan elektroda pH yang telah dibilas dengan air suling kedalam larutan sampel. Nilai pH ditentukan setelah angka yang terbaca pada pH meter menjadi stabil. Pengukuran dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan.

3.4.3 Uji Stabilitas Busa

Uji stabilitas busa dilakukan dengan cara 1 gram sample dilarutkan dalam 9 ml air, dimasukkan kedalam tabung reaksi, kemudian dikocok selama 30 detik. Busa yang terbentuk diukur tingginya. Lalu sampel didiamkan selama 15 menit, kemudian tinggi busanya diukur kembali setiap 5 menit.

3.4.4 Uji Asam Lemak Bebas

Pengujian Asam lemak bebas dengan cara menyiapkan alkohol netral, pembuatan alkohol netral ini dengan cara mendidihkan alkohol dalam labu erlenmeyer 250 mL, tahapan ini harus berhati-hati dan tidak diatas kompor dengan suhu tinggi set suhu 78°C ditamah 0.5 mL indikator phenolphthalen dan didinginkan, setelah dingin dinetralkan dengan KOH 0.1 N dalam alkohol, penambahan KOH akan membuat alkohol berwarna merah muda. Timbang sabun sebanyak 5 gram dan masukan kedalam alkohol netral yang sudah dibuat, lalu aduk hingga larut. Apabila larutan tiak bersifat alkalis (tidak berwarna merah). Dinginkan hingga suhu sampai 70°C dan tritasi dengan larutan KOH 0.1 dalam alkohol, sampai timbul warna merah yang tahan sampai 15 detik.

Apabila larutan tersebut diatas ternyata bersifat basa (penunjuk phenophtalein berwarna merah) maka yang diperiksa bukan asam lemak bebas tetapi alkali bebas dengan mentritasi menggunakan HCL 0.1 N dalam alkohol sampai warna merah hilang. (SNI 06-3532-1994).



3.5 Diagram Alir Penelitian



