

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kosmetik merupakan bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan, melindungi serta memelihara tubuh pada kondisi baik (BPOM No. 25/2019:3).

Salah satu dari bentuk sediaan farmasi untuk menjaga kesehatan luar tubuh khususnya kulit yaitu sediaan sabun. Sabun mandi merupakan sediaan untuk membersihkan kulit dibuat dengan proses saponifikasi atau netralisasi dari lemak, minyak, wax, rosin atau asam dengan basa organik atau anorganik tanpa memicu iritasi pada kulit (Badan Standarisasi Nasional, 2016:1). Sabun mandi padat digunakan sebagai pembersih tangan, wajah, dan badan. Sabun mandi padat juga dapat melembabkan kulit dan menghambat bakteri penyebab bau, tergantung pada bahan tambahan lainnya dalam proses pembuatannya (Setiawati dan Ariani, 2020:294).

Proses saponifikasi terjadi melalui lemak yang dihidrolisis menjadi asam lemak dan gliserin dalam kondisi basa, hal ini terjadi dalam pembuatan sabun. Pada kondisi basa, NaOH digunakan sebagai basa dengan menghasilkan sabun berbentuk padatan yang memenuhi standar SNI (Widiantie; dkk, 2023:9).

Lampung merupakan wilayah dengan komoditas produsen kopi terbesar kedua dengan 124,5 ribu ton setelah Sumatera Selatan sebagai urutan pertama dengan produksi mencapai 212,4 ribu ton pada tahun 2022 (Diskominfotik, 2023 <https://diskominfotik.lampungprov.go.id/detail-post/provinsi-penghasil-kopi-terbesar>). Kopi memiliki rasa pahit karena mengandung metabolit sekunder berupa alkaloid yaitu kafein. Zat ini dapat memberikan efek bagi tubuh sebagai analgesik (antinyeri) (Naomi dan Yuliawati, 2023:7).

Selain baik bagi kesehatan tubuh, kafein dalam kopi robusta dimanfaatkan

dalam perawatan kulit. Kopi robusta mengandung kafein, yang merupakan antioksidan yang mampu mencegah penuaan dini pada kulit. Butiran kopi robusta digunakan sebagai scrub alami untuk mengangkat sel kulit mati di permukaan kulit, menghaluskan kulit serta mengandung antibakteri (Pribadi, Harsojuwono, Suwariani, 2021:539).

Berdasarkan hasil skrining fitokimia pada kopi robusta diperoleh flavonoid (terbentuk merah jingga, +++), saponin (terbentuk busa yang mampu bertahan 5 menit, +), tanin (terbentuk hijau kehitaman, ++), dan alkaloid (terbentuk kalium alkaloid berupa endapan putih, +) (Yasir; dkk, 2022:156).

Oatmeal memiliki antioksidan dan sifat anti-inflamasi (anti radang). Tingginya konsentrasi pati dan beta-glucan dalam oat berperan sebagai pelindung dan penahan air. *Oatmeal* adalah pilihan yang baik untuk melembabkan kulit kering atau sensitif (Pazyar; *et. al.*, 2012:143-144). Dengan penambahan *oatmeal* pada formulasi sabun dapat meningkatkan efek melembabkan kulit serta mengantisipasi adanya kulit kemerahan akibat peradangan pada kulit yang ditimbulkan dari proses pengangkatan sel kulit mati (*scrub*).

Sabun dengan kandungan madu merupakan inovasi produk dalam dunia kosmetik karena dapat meningkatkan nilai khasiat sabun termasuk memberikan kelembutan, menghaluskan, melembabkan dan sifat antibakteri kulit (Fatimah dan Jamilah, 2018:91).

Proses pembuatan sabun terjadi karena beberapa faktor dalam tahapan yang dilakukan yaitu pencampuran (*mixing*) dan waktu tunggu pemotongan (*framing*). Tahapan ini menjadi suatu faktor terutama sabun yang dihasilkan memiliki mutu sesuai karakteristik. Proses pencampuran minyak dan lemak terbentuknya sabun murni, serta tahapan *framing* terjadi suatu proses cairan sabun murni menjadi padatan sehingga dapat dilakukan proses pemotongan (Rabani, 2019:113). Dalam tahapan proses pencampuran sabun padat menggunakan waktu 30 sampai 60 menit dengan menggunakan teknik dan instrumen dengan adanya faktor mekanik. Durasi tersebut dilakukan dengan adanya pencampuran secara manual dengan bantuan batang pengaduk (Spitz, 2016:113). Proses pencampuran hingga mencapai "*trace*" (tanda bahwa

saponifikasi telah dimulai dan campuran mengental) biasanya memerlukan waktu antara 10-20 menit (metode *cold process*), tergantung pada kecepatan *mixing* dan suhu (Gail, 2020:34).

Dalam pembuatan sabun, terdapat metode yang digunakan. Metode tersebut adalah metode *cold process* (proses dingin) dan *hot process* (proses panas). Metode-metode tersebut memiliki perbedaan berdasarkan suhu yang digunakan dalam pembuatan sabun. Metode *cold process* (proses dingin), penggunaan suhu lebih rendah dibandingkan pada proses panas. Pada metode *cold process* menggunakan suhu 30-35°C (suhu ruangan) yang sesuai dalam pembuatan sabun dengan bahan alami, sedangkan *hot process* suhu berkisar 60-70°C (Rahayu; dkk, 2023:63).

Dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh variasi waktu *mixing* dan *framing* pada formulasi sediaan sabun mandi padat kombinasi kopi robusta (*Coffea canephora*), oatmeal (*Avena sativa*) dan madu (*Apis mellifera*) menggunakan metode *cold process*. Kandungan kopi robusta mengandung antibakteri serta dapat mengangkat sel kulit mati dengan adanya *scrub abrasive* dalam eksfoliasi, oatmeal mengandung antioksidan yang dapat melembabkan, meregenerasi kulit serta sebagai antiinflamasi, dan madu sebagai humektan bagi kulit berperan dalam mencegah penuaan dini. Proses durasi pencampuran (*mixing*) dan *framing* menjadi faktor utama dalam proses pembuatan sabun padat.

B. Rumusan Masalah

Sabun merupakan bentuk sediaan padat yang berfungsi sebagai pembersih kulit untuk mengangkat kotoran. Sabun terbagi 2 jenis, yaitu sabun padat dan sabun cair. Dalam penelitian ini, formula sabun yang akan dibuat yaitu sabun padat dengan tahapan proses dipengaruhi oleh beberapa faktor dalam penentuan kualitas yang diperoleh, yaitu waktu pencampuran (*mixing*) dan waktu tunggu pemotongan (*framing*). Waktu yang digunakan dalam pencampuran dimodifikasikan dengan durasi 15-25 menit dari literatur. Hal ini didasarkan dengan teknik mekanik dan instrumen yang digunakan yaitu semi manual.

Pada proses pembuatan sabun padat menggunakan berbagai metode, salah

satunya adalah *cold process* (proses dingin). Metode ini menggunakan suhu dingin yaitu 30-35°C (suhu ruang). Metode pembuatan ini cocok untuk memformulasikan sabun padat dengan bahan alami, seperti adanya kombinasi serbuk kopi robusta, *oatmeal* dan penambahan madu.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti merumuskan masalah yaitu bagaimana pengaruh terhadap pemberian kombinasi bahan kopi robusta (*Coffea canephora*), *oatmeal* (*Avena sativa*) dengan penambahan madu (*Apis mellifera*) adanya faktor penentu kualitas sabun padat yaitu waktu pencampuran (*mixing*) dan waktu tunggu pemotongan (*framing*) dengan beberapa variasi menggunakan metode *cold process* dapat memenuhi persyaratan fisik dan kimia sesuai SNI terhadap sabun padat?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari karakteristik formulasi sediaan sabun mandi padat bahan alami terhadap variasi waktu *mixing* dan *framing* (variabel dependen) terhadap efektivitas *scrub* menggunakan metode *cold process* berdasarkan evaluasi standar mutu SNI 3532-2016 dan SNI 4085-1996 (variabel independen).

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik efektivitas scrub yang dihasilkan dengan variasi waktu *mixing* dan *framing* pada formulasi sediaan sabun mandi padat kombinasi kopi robusta (*Coffea canephora*), *oatmeal* (*Avena sativa*) dengan madu (*Apis mellifera*) menggunakan metode *cold process*.
- b. Untuk mengetahui sifat organoleptik (bentuk, warna, dan bau) yang dihasilkan dari variasi waktu *mixing* dan *framing* pada formulasi sediaan sabun mandi padat kombinasi kopi robusta (*Coffea canephora*), *oatmeal* (*Avena sativa*) dengan madu (*Apis mellifera*) menggunakan metode *cold process*.
- c. Untuk mengetahui pH yang terkandung dalam variasi waktu *mixing* dan *framing* pada formulasi sediaan sabun mandi padat kombinasi kopi robusta (*Coffea canephora*), *oatmeal* (*Avena sativa*) dengan madu (*Apis mellifera*) menggunakan metode *cold process*.
- d. Untuk mengetahui kadar air yang terkandung dalam variasi waktu *mixing* dan

- framing* pada formulasi sediaan sabun mandi padat kombinasi kopi robusta (*Coffea canephora*), *oatmeal* (*Avena sativa*) dengan madu (*Apis mellifera*) menggunakan metode *cold process*.
- e. Untuk mengetahui kadar dari alkali bebas dengan variasi waktu *mixing* dan *framing* pada formulasi sediaan sabun mandi padat kombinasi kopi robusta (*Coffea canephora*), *oatmeal* (*Avena sativa*) dengan madu (*Apis mellifera*) menggunakan metode *cold process*.
 - f. Untuk mengetahui kadar dari asam lemak bebas dengan variasi waktu *mixing* dan *framing* pada formulasi sediaan sabun mandi padat kombinasi kopi robusta (*Coffea canephora*), *oatmeal* (*Avena sativa*) dengan madu (*Apis mellifera*) menggunakan metode *cold process*.
 - g. Untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan terhadap variasi waktu *mixing* dan *framing* pada sediaan sabun mandi padat

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Memberitahukan informasi tambahan dan ilmu pengetahuan yang diterapkan selama menempuh pendidikan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjung Karang.

2. Bagi Instansi

Sebagai acuan bagi peneliti lain dalam melakukan kajian penelitian lebih lanjut terkait pengaruh variasi waktu *mixing* dan *framing* pada formulasi pada sediaan sabun mandi padat kombinasi kopi robusta (*Coffea canephora*), *oatmeal* (*Avena sativa*) dengan madu (*Apis mellifera*) menggunakan metode *cold process* sebagai referensi tambahan di perpustakaan Politeknik Kesehatan Tanjung Karang.

3. Bagi Masyarakat

Memberitahukan informasi kepada masyarakat bahwa variasi waktu *mixing* dan *framing* pada formulasi pada sediaan sabun mandi padat kombinasi kopi robusta (*Coffea canephora*), *oatmeal* (*Avena sativa*) dengan madu (*Apis mellifera*) menggunakan metode *cold process* dapat mempengaruhi kualitas .

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental dan dibatasi pada pengaruh variasi waktu *mixing* dan *framing* pada formulasi sediaan sabun mandi padat kombinasi kopi robusta (*Coffea canephora*), oatmeal (*Avena sativa*) dengan madu (*Apis mellifera*) menggunakan metode *cold process*. Variasi waktu yang dilakukan yaitu *mixing* (15, 20, dan 25 menit) dan *framing* (3, 5 dan 7 hari).

Evaluasi mutu dilakukan yaitu uji organoleptik, pH, kadar air, alkali bebas dan asam lemak bebas. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.