

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kesehatan adalah hal yang sangat penting bagi setiap manusia, karena tanpa kesehatan yang baik manusia akan sulit untuk melakukan aktivitasnya. Dalam menjaga kesehatan ada beberapa upaya atau penanggulangan yang dapat dilakukan yaitu dengan merawat atau menjaga kebersihan tubuh. Menjaga kebersihan tubuh sangat memerlukan pembersih yang efektif, [1]. Sabun merupakan salah satu surfaktan yang terbuat dari minyak atau lemak alami [2]. Pada prinsipnya sabun mempunyai dua ujung ikatan diantaranya hidrofobik dan hidrofilik, dimana hidrofobik mengikat minyak dan kotoran sedangkan hidrofilik yang akan tertarik pada air [2]. Selain dapat membersihkan tubuh, sabun juga dapat merawat atau menjaga kesehatan kulit [1], sabun juga memiliki dua jenis yang banyak ditemukan sehari-hari, yaitu sabun jenis cair dan padat. Sabun cair memiliki kelebihan diantaranya mudah dibawa, dan lebih higienis untuk digunakan bersama. Pembuatan sabun cair yaitu dengan mencampurkan bahan dasar minyak atau lemak dengan alkali kalium hidroksida (KOH), yang disebut saponifikasi [3]. Produk sabun cair yang ada di pasaran masih banyak menggunakan *Sodium Lauryl Sulfate* (SLS) padahal bahan tersebut dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan tidak ramah lingkungan [3]. Oleh karena itu perlu upaya mengembangkan sabun cair yang bebas SLS dan memenuhi aturan yang sudah dibuat Badan Standarisasi Nasional (BSN) dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) 4085:2017.

Pembuatan sabun cair dengan menambahkan bahan alam sangat berguna bagi kesehatan kulit dan menjadi alternatif solusi pemakaian SLS. Selain bahan yang mudah ditemukan, bahan alam juga memiliki manfaat untuk kesehatan kulit seperti melembabkan dan melembutkan kulit [1]. Bahan alam yang digunakan sebagai bahan sabun cair organik adalah ekstrak daging buah pepaya dan ekstrak kunyit. Kedua bahan tersebut memiliki kandungan antioksidan yang tinggi yang dapat mengurangi aktivitas radikal bebas, menjaga dan merawat kulit [1]. Daging buah pepaya juga memiliki senyawa antibakteri seperti *alkaloid, flavonoid, tannin, steroid, dan saponin*. Penelitian yang telah dilakukan oleh Lohidas dkk (2015) [3],

dalam menguji diameter daerah hambat pada beberapa spesies bakteri dan didapat hasil bahwa ekstrak buah pepaya bisa menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Bacillus cereus* [4]. Dalam kandungan kunyit memiliki beberapa manfaat bagi tubuh, seperti mencerahkan kulit dan mengobati gatal-gatal [5]. Kandungan tersebut merupakan senyawa seperti *alkaloid*, *flavonoid*, *kurkumin*, minyak atsiri, *saponin*, dan *tanin* [6]. Dimana senyawa tersebut diketahui dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Sehingga ekstrak kunyit dapat digunakan sebagai antiseptik, antibacterial dan antijamur. Penelitian yang telah dilakukan oleh Andrew Pengemanan dkk (2016), ekstrak rimpang kunyit memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas sp* [7]. Penelitian lainnya yang telah dilakukan oleh Chylen Setiyo Rini dkk (2018), dimana penelitiannya menguji aktivitas bakteri *Escherichia coli* dan *Bacillus subtilis* secara invitro, dapat disimpulkan ekstrak kering kunyit dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Bacillus subtilis* [8].

Sari dkk, membuat sabun cair daging buah pepaya dengan memvariasikan Kalium Hidroksida (KOH) pada sabun cair yaitu konsentrasi 0,1M, 0,2M, dan 0,5M [9]. Dimana hasil uji pH yang didapat untuk konsentrasi KOH 0,5M sebesar 12, konsentrasi 0,1M sebesar 11 dan konsentrasi 0,2M sebesar 10. Untuk pH sabun cair yang diperbolehkan menurut SNI 2017 yaitu sebesar 4-10. Dari percobaan yang dilakukan oleh sri dkk, diketahui bahwa KOH yang digunakan secara berlebihan akan mengakibatkan sabun semakin basa, sedangkan pada kulit akan mengakibatkan gatal-gatal.

Percobaan yang dilakukan oleh simanjuntak [10], ekstrak rimpang kunyit efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *propionibacterium acnes* dan *staphylococcus epidermis*. Percobaan lain yang dilakukan fatimah dan jamilah [5], membuat sabun padat madu dengan ekstrak kunyit yang divariasikan. Perlakuan yang dilakukan diantaranya tanpa ekstrak kunyit, 2 g ekstrak kunyit, 4 g dan 6 g ekstrak kunyit. Didapatkan hasil sabun terbaik yaitu dengan 6 g ekstrak kunyit dengan pH 9,5 dan stabilitas busa 83,14%.

Berdasarkan literatur di atas, penulis akan melakukan pembuatan sabun cair organik dengan bahan dasar ekstrak pepaya dan akan ditambahkan ekstrak kunyit

sebagai antibakteri dan antijamur. Konsentrasi ekstrak pepaya yang akan dibuat sabun cair yaitu 1,5 mL, 3mL dan 4,5 mL. Setelah mendapat formulasi terbaik dari ketiga konsentrasi tersebut, kemudian ditambahkan ekstrak kunyit dengan sebanyak 0,1 g, 0,2 g, dan 0,3 g. Pengujian kualitas sabun cair akan dilakukan berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 4085:2017.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dibuat untuk memecahkan permasalahan diatas adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana formulasi sabun cair organik yang baik dan aman dengan bahan dasar ekstrak pepaya yang sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) tahun 2017?
2. Bagaimana efek sabun cair organik bahan dasar ekstrak pepaya ketika ditambahkan ekstrak kunyit terhadap Angka Lempeng Total (ALT) dan Angka Kapang Khamir?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian sabun cair organik bahan dasar pepaya adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan sabun cair organik bahan dasar pepaya dengan kualitas yang baik dan aman sesuai ketentuan Standar Nasional Indonesi (SNI) 4085:2017.
2. Mengetahui tingkat efektifitas penambahan ekstrak kunyit terhadap sabun cair untuk uji Angka Lempeng Total (ALT) dan Angka Kapang Khamir .

## 1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang dibatasi pada pembuatan sabun cair organik ini adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan sabun cair menggunakan metode panas (*hot processing*).
2. Pembuatan ekstraksi pepaya dan kunyit menggunakan metode ekstraksi maserasi.
3. Variabel tetap yang akan digunakan pada percobaan ini yaitu konsentrasi Minyak Kelapa, Kalium Hidroksida (KOH), *Carboxy Methyl Cellulose* (CMC), Asam Stearat, Aquades, dan suhu reaksi 70°C.

4. Variabel bebas yang akan digunakan pada percobaan ini yaitu konsentrasi pada ekstraksi pepaya dan kunyit.
5. Pengujian pH, Angka Lempeng Total (ALT) dan angka kapang khamir sabun cair mengacu pada ketentuan Badan Standarisasi Nasional yaitu Standar Nasional Indonesia (SNI) 4085:2017. Sedangkan pengujian densitas sabun cair beracuan kepada aturan SNI 06-4085-1996.

### **1.5 Metode Penelitian**

Penelitian ini memerlukan beberapa tahapan sebagai berikut.

1. Studi literatur

Penelitian ini memerlukan studi literatur yang akurat, dimana peneliti mencari beberapa referensi seperti jurnal, buku dan publikasi yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Tujuan dari studi literatur adalah untuk memahami dan mengembangkan penelitian tersebut.

2. Pembuatan ekstraksi bahan alam

Metode ekstraksi yang digunakan yaitu ekstraksi maserasi, tujuan dari ekstraksi ini adalah agar mendapat hasil ekstrak pepaya sebagai bahan dasar sabun cair organik dan bahan tambahan ekstrak kunyit sebagai antibakteri dan antijamur.

3. Pembuatan sabun cair

Metode yang digunakan dalam pembuatan sabun cair yaitu metode panas (*hot processing*), dengan reaksi suhu 70°C.

4. Pengujian kualitas sabun cair

Pengujian kualitas sabun cair ini mengacu pada uji mutu sabun mandi cair Badan Standarisasi Nasional (BSN) dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 4085:2017.

5. Analisa dan kesimpulan

Hasil dari pembuatan sabun cair organik akan dianalisa dan kemudian mendapatkan kesimpulan.