

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sabun termasuk salah satu jenis surfaktan yang terbuat dari minyak atau lemak alami. Surfaktan mempunyai struktur bipolar. Sabun berfungsi untuk mengemulsi kotoran-kotoran berupa minyak ataupun zat pengotor lainnya. Sabun dibuat melalui proses *saponifikasi* lemak atau minyak menggunakan larutan alkali. Lemak atau minyak yang digunakan dapat berupa lemak hewani, minyak nabati, lilin ataupun minyak ikan laut. Sifat-sifat sabun yang dihasilkan ditentukan oleh jumlah dan komposisi dari komponen asam lemak yang digunakan. Komposisi asam lemak yang sesuai dalam pembuatan sabun dibatasi panjang rantai dan tingkat kejenuhan (Tuti, 2010)

Panjang rantai yang kurang dari 12 atom karbon dihindari penggunaannya karena dapat membuat iritasi pada kulit, sebaliknya panjang rantai yang lebih dari 18 atom karbon membentuk sabun yang sukar larut dan sulit menimbulkan busa. Terlalu besar bagian asam lemak tak jenuh menghasilkan sabun yang mudah teroksidasi bila terkena udara. Bila asam lemak dimasak dengan basa alkali, maka akan terbentuk garam dari asam lemak yang disebut sabun dan gliserol.

Sabun dihasilkan dari proses *saponifikasi*, yaitu hidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol dalam kondisi basa. Pembuat kondisi basa yang biasa digunakan adalah Natrium Hidroksida (NaOH) dan Kalium Hidroksida (KOH). Jika basa yang digunakan adalah NaOH, maka produk reaksi berupa sabun keras (padat), sedangkan basa yang digunakan adalah KOH, maka produk reaksi berupa sabun cair (Ramdaniati, 2016).

Banyak sabun yang dijual di pasaran merupakan sabun yang menggunakan bahan aditif sintetis sebagai zat antiseptik yang dapat mengganggu kesehatan kulit bagi mereka yang memiliki kulit sensitif, selain itu masih jarang sabun antiseptik yang beredar di pasaran padahal antiseptik pada sabun berfungsi sebagai penangkal radikal bebas pada kulit akibat lingkungan yang tidak sehat lagi oleh polusi terutama polusi udara. Salah satu bahan yang banyak mengandung

antiseptik alami adalah daun sirih. Sehingga daun sirih dimanfaatkan sebagai zat antiseptik alami dalam pembuatan sabun.

Menurut (Kusuma & Muderawan, 2016) daun sirih memiliki banyak kandungan yang bermanfaat, ekstrak daun sirih hijau mengandung 31 senyawa yang mana komponen utamanya adalah *eugenol* (25,03%); asam 2,5-dimetil benzoat (12,08%); dekahidro-4a-metil-1-metilenil naftalena (7,18%); 1,2,3,4,5,6,8 aoktahidro- 7-metil naftalena (8,36%); dan-metil naftalena (13,43%). Kandungan *fenol* (*karvakrol*) dan *fenilpropan* (*eugenol* dan *kavikol*) di dalam minyak atsiri daun sirih hijau berfungsi sebagai antiseptik (bakterisida dan fungisida yang kuat) misalnya menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* (Maytasari, 2010) sehingga sangat cocok dijadikan bahan tambahan antiseptik alami dalam pembuatan sabun.

Mekanisme kerja senyawa *fenol* pada daun sirih hijau adalah mendenaturasi protein. Interaksi antar mikroorganisme dengan senyawa *fenol* mengakibatkan perubahan keseimbangan muatan dalam molekul protein bakteri, sehingga terjadi perubahan struktur protein dan menyebabkan terjadinya koagulasi. Protein yang mengalami denaturasi dan koagulasi akan kehilangan aktivitas fisiologis sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik. Perubahan struktur protein pada dinding sel bakteri akan mengakibatkan pertumbuhan sel terhambat dan rusak. Sedangkan senyawa *fenilpropuna* bersifat antiseptik dan analgesik topikal (Maytasari, 2010).

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian mengenai pembuatan sabun antiseptik dari ekstrak daun sirih hijau dengan metode *saponifikasi*. Sebelum menjadi zat aktif pembuatan sabun daun sirih hijau terlebih dahulu dilakukan proses ekstraksi. Ekstraksi dilakukan menggunakan pelarut berupa etanol 70 %. Pada dasarnya etanol bersifat polar namun, dengan adanya pemanasan akan menurunkan kepolaran etanol dan meningkatkan kelarutan . Ekstraksi dengan etanol tidak membutuhkan waktu yang lama dan ramah lingkungan. Dengan kelebihan-kelebihan ini, ekstraksi menggunakan etanol diharapkan dapat menjadi metode alternatif untuk mengekstrak kandungan senyawa *fenol* (*karvakrol*) dan *fenilpropan* (*eugenol* dan *kavikol*) dari daun sirih hijau sebagai zat antiseptik alami pada pembuatan sabun padat menjadi lebih optimal.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pemanfaatan ekstrak daun sirih hijau sebagai bahan pembuatan sabun?
2. Bagaimana formulasi sabun padat ekstrak daun sirih yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-3532-1994.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengekstraksi dan mengidentifikasi kandungan daun sirih hijau dan memanfaatkannya sebagai antiseptik alami dalam pembuatan sabun.
2. Mendapatkan formulasi sabun padat antiseptik alami ekstrak daun sirih yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-3532-1994.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk menghasilkan formulasi produk sabun antiseptik alami dengan penambahan ekstrak daun sirih hijau yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-3532-1994.