

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Di era ini, banyak industri penyedia jasa di bidang penginapan yang dibuka. Menurut Badan Statistika Palembang pada tahun 2014 terdapat 37 hotel berbintang dan lebih dari 150 penginapan di kota Palembang. Banyaknya jumlah hotel dan penginapan di Palembang menandakan bahwa jumlah kamar yang disewakan juga banyak, semakin banyak jumlah kamar pada suatu hotel atau penginapan maka semakin banyak juga kebutuhan peralat sehari-hari yang harus disediakan terutama sabun mandi, sabun cuci tangan, dan lain-lain.

*Crude Palm Oil* (CPO) atau minyak kelapa sawit adalah minyak nabati edibel yang didapatkan dari *mesocarp* atau daging buah pohon kelapa sawit, umumnya dari spesies *Elaeis guineensis* dan sedikit dari spesies *Elaeis oleifera* dan *Attalea maripa*. (Reeves,1979)

Minyak sawit kasar (*Crude Palm Oil*) merupakan minyak kelapa sawit mentah yang diperoleh dari hasil ekstraksi atau dari proses pengempaan daging buah kelapa sawit dan belum mengalami pemurnian. Minyak sawit biasanya digunakan untuk kebutuhan bahan pangan, industri kosmetik, industri kimia dan industri pakan ternak. Kebutuhan minyak sawit sebesar 90% digunakan untuk bahan pangan seperti minyak goreng, *margarin*, *shortening*, pengganti lemak kakao dan untuk kebutuhan industri roti, cokelat, es krim, biskuit, dan makanan ringan. Kebutuhan 10% dari minyak sawit lainnya digunakan untuk industri oleokimia yang menghasilkan asam lemak, *fatty alcohol*, gliserol, dan metil ester serta surfaktan.

Minyak kelapa sawit atau CPO merupakan minyak yang mengandung asam palmitat ( $C_{16}H_{32}O_2$ ) yang cukup tinggi, yaitu sebesar 44,3% (Depperin,2007). Fungsi dari asam palmitat ini dalam pembuatan sabun adalah untuk kekerasan sabun dan menghasilkan busa yang stabil. Konsumen beranggapan bahwa sabun dengan busa yang melimpah mempunyai kemampuan membersihkan kotoran dengan baik (Izhar,2009).

Sabun adalah bahan yang digunakan untuk mencuci dan mengemulsi. Sabun merupakan pembersih yang dibuat dengan reaksi kimia antara kalium atau natrium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani. Sabun yang dibuat dengan NaOH dikenal dengan sabun keras (hard soap), sedangkan sabun yang dibuat dengan KOH dikenal dengan sabun lunak (soft soap). (Qisti, 2009). Sabun dibuat dengan dua cara, yaitu proses saponifikasi dan proses netralisasi minyak. Proses saponifikasi minyak akan diperoleh produk sampingan yaitu gliserol, sedangkan proses netralisasi tidak akan memperoleh gliserol. Proses saponifikasi terjadi karena reaksi antara trigliserida dengan alkali, sedangkan proses netralisasi terjadi karena reaksi asam lemak bebas dengan alkali (Ophardt, 2003).

Pembuatan sabun cair sebagai pembersih tangan harus dapat membuat konsumen tertarik. Oleh sebab itu, dibutuhkan bahan yang mampu memberikan aroma atau wangi yang banyak disukai konsumen. Salah satu bahan tambahan yang dapat digunakan sebagai zat pewangi yaitu *essential oil*. Salah satu *essential oil* yang dapat digunakan sebagai bahan tambahan pembuatan sabun adalah *essential lemon oil*. Kata *essential oil* diambil dari kata *quintessence*, yang berarti bagian penting atau perwujudan murni dari suatu material, dan pada konteks ini ditujukan pada aroma atau *essence* yang dikeluarkan oleh beberapa tumbuhan (misalnya rempah-rempah, daun-daunan, buah-buahan dan bunga). Pada pembuatan minyak lemon ini, dilakukan dengan cara mencampurkan minyak zaitun dengan kulit jeruk lemon. Minyak zaitun (*Olive oil*) terdiri dari asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh. Minyak zaitun juga mengandung berbagai vitamin seperti vitamin A, B, C, D, dan E. Kandungan yang ada pada minyak zaitun tersebut sangat baik untuk memberikan kadar minyak alami bagi kulit yang kering serta dapat menangkal radikal bebas yang merupakan penyebab penuaan dini. (Anggraeni, 2011).

Variasi penambahan minyak lemon mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Arief dkk, yang melakukan pembuatan sabun cair dengan variasi *essential lemon oil* yang digunakan adalah 1%, 2%, 3%, 4% dan 5%, formulasi yang paling baik yaitu dengan variasi *essential lemon oil* 3%.

Variasi suhu mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Oktavia yunita yang melakukan pembuatan sabun mandi cair dari gel lidah buaya dan jeruk nipis sebagai antiseptik alami dengan suhu yang digunakan antara 70°C dan 80°C.

Berdasarkan hal tersebut, maka akan dilakukan penelitian untuk mengolah *Crude Palm Oil* (CPO) sebagai bahan baku pembuatan sabun melalui proses saponifikasi Kalium Hidroksida (KOH) dengan penambahan minyak lemon sebagai *essential oil* sehingga dapat dimanfaatkan menjadi bahan yang lebih berguna dan bernilai ekonomis.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menentukan formulasi terbaik pembuatan sabun cair dari cpo dengan variasi komposisi penambahan minyak lemon yang sesuai dengan SNI 2588 - 2017
2. Menganalisa fisik dan organoleptik sabun cair dari cpo yang dihasilkan
3. Menghasilkan sabun cair yang sesuai dengan SNI 2588 - 2017

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Menghasilkan produk sabun cair pembersih tangan yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari – hari
2. Memberikan solusi pemanfaatan cpo menjadi sabun cair sehingga memiliki nilai jual.
3. Memberikan informasi mengenai pemanfaatan minyak lemon dalam pembuatan sabun cair sebagai pelembab alami yang baik bagi kesehatan untuk aplikasi industri produk sabun.

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah:

Banyaknya hotel dan penginapan di Palembang menandakan bahwa semakin banyak juga kebutuhan peralatan sehari-hari yang harus disediakan terutama sabun mandi, sabun cuci tangan, dan lain-lain.

Bahan baku utama pembuatan sabun adalah minyak salah satu minyak yang biasa digunakan adalah *Virgin Coconut Oil* (VCO), minyak ini terbilang mahal dan kurang efisien untuk dijadikan sabun cair oleh karena itu solusi yang dapat diberikan pada masalah ini yaitu dengan menggunakan bahan baku minyak kelapa sawit mentah atau CPO yang harganya relatif lebih ekonomis dan pada minyak ini mengandung asam palmitat ( $C_{16}H_{32}O_2$ ) yang cukup tinggi, yaitu sebesar 44,3% Fungsi dari asam palmitat ini dalam pembuatan sabun adalah untuk pembentukan tekstur sabun dan menghasilkan busa yang stabil.

#### **1.5 Relevansi**

Penelitian ini menggunakan proses yang relevan dengan bidang ilmu teknik kimia khususnya pada bidang bioproses dan produk yang dihasilkan berupa alternatif yang juga relevan dalam bidang teknik kimia.