

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sabun berfungsi sebagai pembersih untuk mengemulsi kotoran berupa minyak ataupun zat pengotor, anti bakteri pada kulit, dan aroma terapi bagi konsumen. Sabun merupakan senyawa natrium atau kalium dengan asam lemak dan minyak nabati atau lemak hewani berbentuk padat, lunak atau cair dan berbusa. Sabun dihasilkan oleh proses saponifikasi, yaitu hidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol dalam kondisi basa.

Menurut Rike, (2008) sabun pada umumnya dikenal dalam dua wujud, sabun cair dan sabun padat. Perbedaan utama dari kedua wujud sabun ini adalah alkali yang digunakan dalam reaksi pembuatan sabun. Sabun cair menggunakan kalium hidroksida (KOH). Sabun yang dibuat dengan KOH lebih cepat larut dalam air dibandingkan dengan sabun yang dibuat dengan NaOH, NaOH digunakan dalam membuat sabun padat. Penambahan alkali bertujuan mengendalikan pH larutan sabun, semakin besar jumlah KOH yang ditambahkan akan menghasilkan sabun dengan kadar alkali bebas yang tinggi karena adanya sisa KOH yang tidak bereaksi.

Sabun memiliki aroma dan fungsi yang berbeda-beda. Aroma tersebut didapat dari penambahan pewangi. Pewangi tersebut ada dua jenis yaitu *fragranceoil* dan *essential oil*. Salah satu tanaman yang dapat memberikan aroma khas adalah tanaman nilam dan jeruk nipis. Minyak nilam dan jeruk nipis banyak digunakan dalam industri flavor, parfum, kosmetik, dan farmasi. Alasan memilih tanaman nilam dan jeruk nipis adalah selain tanaman ini memiliki bau yang khas, selain itu nilam juga memiliki fungsi sebagai fikstatif dan anti bakteri. Salah satu tanaman yang juga dapat memberikan aroma khas adalah minyak nilam (*Patchouli oil*). Aroma minyak nilam sangat khas, sehingga dimanfaatkan sebagai pengikat (fikstatif) wangi pada parfum ataupun kosmetika (Dhalimi, Anggraeni, Hobir, 2000).

Indonesia sebagai Negara yang kaya akan sumber daya alam hayati. Indonesia memiliki banyak sekali sumber minyak nabati yang dapat digunakan

sebagai bahan baku dalam proses pembuatan sabun. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil karet terbesar di dunia dengan total produksi pada tahun 2016 mencapai 2,55 juta ton/tahun (Direktorat Jendral Perkebunan, 2016).

Hasil utama yang diambil dari tanaman karet adalah lateks. Sementara biji karet masih belum dimanfaatkan dan dibuang sebagai limbah, pemanfaatan limbah biji karet ini menjadi minyak bisa menjadi untung karena biji karet mengandung sekitar 35-45% minyak nabati yang sangat potensial untuk dikembangkan menjadi bahan baku pembuatan sabun. Didalam pembuatan sabun biasanya memiliki penambahan bahan yaitu salah satunya zat pengemulsi yang digunakan untuk bersatunya fasa air dan fasa minyak.

Emulsifier merupakan bahan yang digunakan untuk menurunkan tegangan permukaan antara dua fasa yang dalam keadaan normal tidak saling bercampur, sehingga keduanya dapat teremulsi. Secara struktural, emulsifier adalah molekul amfifilik, yaitu memiliki gugus hidrofilik maupun lipofilik atau gugus yang suka air dan suka lemak dalam satu molekul.

Sistem emulsi yang umum dijumpai adalah campuran antara minyak dan air. Minyak dan air merupakan cairan yang tidak dapat berbaur karena mempunyai sifat kepolaran dan berat jenis yang berbeda. Air bersifat polar dan memiliki berat jenis yang lebih besar daripada minyak (Suryani, *et, al* 2002). Terdapat dua tipe emulsi yaitu emulsi minyak dalam air (o/w) dan emulsi air dalam minyak (w/o). Jika fase lipofilik merupakan fase terdispersi maka emulsi yang terbentuk adalah minyak dalam air, sebaliknya jika fase hidrofilik merupakan fase terdispersi maka emulsi disebut emulsi air dalam minyak (Ketaren, 2008).

Emulsi memiliki viskositas yang bervariasi dari cairan hingga semi solida. Emulsi yang ditujukan untuk penggunaan eksternal biasanya lebih dikenal dengan nama krim, lotion, atau obat gosok. Zat pengemulsi ini memiliki berbagai macam jenis yang bisa digunakan antara lain *carboxymethyl cellulose (CMC)*, *dietanolamida (DEA)*, *Trietanolamin (TEA)*, *lesitin*, *gum arabdan* masih banyak lagi.

Menurut penelitian Endo (2015) mengenai pembuatan sabun cair dengan menggunakan *Carboxymethyl cellulose* (CMC) adalah sebanyak 1% dari bahan. Pada penggunaan *Dietanolemida* (DEA) menurut penelitian Muqitta (2009) ditambahkan sebanyak 3% dari bahan. Pada penggunaan *Cocamidepropyl betaine* menurut Anggraeni(2004) konsentrasi yang digunakan 3% dari bahan. Pada penggunaan *Triethanolamin* (TEA) menurut (Rowe, Sheskey, Owen, 2006) konsentrasi yang digunakan 2-4% dari bahan. Pada penggunaan Polysorbate 80 digunakan konsentrasi 2% dari bahan (Rowe, Sheskey, Owen, 2006).

Menurut Manifie (1989) CMC sangat baik digunakan untuk pengental, CMC mampu mengikat air sehingga molekul-molekul air terperangkap dalam struktur gel yang dibentuk oleh CMC. Pada Emulsifier triethanolamin (TEA) digunakan untuk menetralkan asam lemak, menyesuaikan dan buffer pH, dan solubilisasi minyak dan bahan-bahan lain yang tidak benar-benar larut dalam air. Menurut Boyxen (2001) penambahan kokamidopropil betain dalam formula sabun mandi ini dapat meningkatkan kestabilan sabun dan busa yang dihasilkan. Selain itu kokamidopropil betain juga dapat merawat kulit karena termasuk surfaktan yang tidak iritatif pada kulit. Pada emulsifier selanjutnya Polysorbate 80 menurut Smolinske (1992) polysorbate digunakan sebagai emulsifying agent pada emulsi topikal tipe minyak dalam air, dikombinasikan dengan emulsifier hidrofilik pada emulsi minyak dalam air. Coco-DEA merupakan dietanolamida yang terbuat dari minyak kelapa. DEA dalam formula sediaan kosmetik berfungsi sebagai surfaktan dan penstabil busa. Surfaktan adalah senyawa aktif penurun tegangan permukaan yang bermanfaat untuk menyatukan fasa minyak dengan fasa air (Erliza, 2005).

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka telah dilakukan penelitian mengenai “**Karakteristik Sabun Cair dari Minyak Biji Karet (*Hevea brasiliensis*) Menggunakan Lima Jenis Emulsifier**”.

1.2 Tujuan

1. Mengetahui karakteristik sabun cair dari minyak biji karet dengan menggunakan beberapa jenis emulsifier.

2. Mengetahui jenis emulsifier yang terbaik dalam pembuatan sabun cair dari minyak biji karet berdasarkan karakteristik fisika, kimia, dan sensori analisis

1.3 Manfaat Penelitian

1. Dapat mengatasi masalah kulit kering sehingga kulit terjaga kelembabannya, kehalusan dan kelembutannya.
2. Dapat meningkatkan nilai guna dan nilai tambah minyak karet dalam pembuatan sabun cair.
3. Dapat mengetahui penambahan emulsifier apakah yang terbaik untuk pembuatan sabun cair dari minyak karet.

