

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aktivitas mencuci tangan merupakan hal yang sangat penting dilakukan saat ini sebab pandemi virus Corona (Covid-19) yang melanda berbagai negara di belahan dunia masih terjadi sampai sekarang. Protokol kesehatan menjadi salah satu keperluan dalam melakukan kegiatan di tengah pandemi ini karena vaksin atau obat yang ada belum terbukti efektif dalam menyembuhkan penyakit tersebut. Menurut Kementerian Kesehatan (2020), menyatakan upaya pencegahan yang bisa dilakukan adalah salah satunya dengan cuci tangan pakai sabun (CTPS) karena teruji lebih efektif dalam menghilangkan kotoran dan bakteri. Mencuci tangan menggunakan sabun lebih ampuh menghilangkan bakteri yang ada ditangan dibandingkan hanya mencucinya dengan air karena sabun memiliki bahan aktif khusus yang bisa membunuh bakteri seperti alkohol, triclosan, dan lainnya (Rivai, 2020).

Penggunaan sabun dalam mencuci tangan sebenarnya menyebabkan orang harus membagi waktunya lebih banyak saat mencuci tangan dan juga bentuk dari sabun sendiri yaitu sabun padat atau cair sangat kurang efektif untuk dibawa beraktivitas di luar rumah. Setiap lokasi juga belum tentu menyediakan sabun cuci tangan sehingga dapat menyebabkan orang malas mencuci tangan. Di era serba praktis dengan kemajuan pengetahuan dan teknologi maka muncullah suatu inovasi sabun cuci tangan padat yang lebih praktis untuk digunakan saat berpergian yaitu berupa sabun kertas (*paper soap*). Sabun kertas (*paper soap*) adalah sabun padat yang memiliki bentuk seperti kertas berupa lembaran – lembaran tipis dan berukuran kecil sehingga lebih praktis penggunaanya (Widyasanti, 2018).

Sabun merupakan pembersih yang terbuat dari reaksi antara asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani dengan natrium hidroksida yang mana sabun dapat dimanfaatkan sebagai salah satu upaya agar terhindar dari infeksi kulit (Desmanova, 2019). Salah satu minyak nabati yang dapat digunakan dalam

pembuatan sabun ialah minyak kelapa murni (VCO). VCO ialah minyak berwarna bening atau jernih yang diperoleh dari daging buah kelapa segar dibuat tanpa proses kimiawi dan tanpa suhu tinggi. Asam lemak yang dimiliki VCO berupa asam lemak jenuh (92,96%) terdiri dari asam kaprilat, asam palmitat, asam miristat, asam kaproat, asam laurat dan asam lemak tak jenuh (7,04%) terdiri dari asam stearat, asam oleat, dan asam siklopropanpentanoat (Suryani, 2020).

VCO dan turunannya pada konsentrasi 2 dan 1% aktif sebagai agen antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. VCO memiliki nilai saponifikasi tertinggi (296,59) yang menunjukkan bahwa kandungan trigliserida dalam VCO paling tinggi dibandingkan dengan asam lemak hasil sintesis dan metil ester. Untuk nilai ester, VCO menunjukkan angka tertinggi karena VCO mengandung ester yang cukup tinggi (268,27) (Mena, 2020).

Sabun dibuat melalui proses saponifikasi lemak atau minyak menggunakan larutan alkali yaitu NaOH atau KOH dimana terjadi reaksi hidrolisis minyak atau lemak sehingga menghasilkan sabun dan gliserin. Sabun memiliki dua jenis yaitu sabun padat dan sabun cair, dimana perbedaan keduanya terletak dari bentuk dan juga larutan alkali yang digunakan. Pada sabun padat menggunakan larutan alkali NaOH sedangkan sabun cair menggunakan larutan alkali KOH (Desmanova, 2019).

Pada proses saponifikasi dalam pembuatan sabun menghasilkan gliserin sebagai hasil samping. Gliserin dapat digunakan sebagai salah satu bahan campuran pada pembuatan sabun kertas sebagai *plasticizer* karena dapat membuat tekstur sabun menjadi elastis. *Plasticizer* merupakan bahan organik yang dapat memperlemah atau memperlembut kekakuan sediaan sehingga menghasilkan sediaan lebih fleksibel (Sitompul, 2017). Penambahan gliserin tidak mempengaruhi nilai pH sabun dengan nilai signifikansi $P=0,26 > 0,05$ dan semakin tinggi konsentrasi gliserin menghasilkan sabun makin lunak (Sukmawati, 2017).

Gliserin selain digunakan sebagai *plasticizer* juga dapat menghasilkan sabun lebih lembut karena sifat dari gliserin tersebut yaitu melembabkan kulit. Terkadang saat menggunakan sabun dapat membuat kulit kering karena sabun memiliki sifat basa dan kurangnya pelembab alami di dalam sabun karena itu

penambahan gliserin dapat memberikan efek melembabkan pada kulit (Elwina, 2020).

Sabun adalah produk yang bertujuan untuk menghilangkan bakteri dan kotoran yang menempel pada kulit. Kulit yang kotor dan dibiarkan terlalu lama dalam keadaan tidak bersih dapat menjadi tempat bakteri berkembangbiak menjadi penyakit (Sulistiyowati, 2019). Penambahan bahan berkhasiat pada sabun diharapkan dapat lebih efektif dalam mencegah perkembangbiakan bakteri (Chan, 2017). Salah satu jenis tanaman yang mengandung satu atau lebih bahan aktif yang dapat digunakan sebagai antibakteri ialah daun kemangi. Kemangi adalah salah satu jenis tanaman yang mudah ditemukan dimana minyak yang dihasilkan dari kemangi dapat berguna dalam menghambat pertumbuhan jamur dan sebagai antibakteri. Konsentrasi minyak kemangi 100% memiliki nilai Diameter Daerah Hambat (DDH) pada zona bening sebesar 14,94 mm terhadap bakteri *Escherichia coli* dan 16,75 pada *Staphylococcus aureus*. Senyawa ekstrak daun kemangi yang berperan sebagai antibakteri ialah 2,6-oktadiena-1,8-diol, ekso metil kamfenilol, kamfor, fitol, linalool oksida, cis geraniol dan cis karveol (Solikhah, 2016).

Pembuatan sabun kertas dari ekstraksi daun kemangi ini sangat baik untuk kesehatan kulit karena adanya kandungan antiseptik alami pada daun kemangi yang aman digunakan terutama bagi orang yang memiliki kulit sensitif dan juga sabun kertas ini dapat melembabkan kulit. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Gliserin dan Waktu Penyimpanan dalam Pembuatan Sabun Kertas dengan Penambahan Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*) Sebagai Antiseptik.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan produk sabun kertas dengan penambahan ekstrak daun kemangi sebagai antiseptik alami sesuai dengan SNI 3532:2016.
2. Mendapatkan formulasi optimal dari variasi konsentrasi gliserin dan waktu curing dalam pembuatan sabun kertas.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan inovasi sabun kertas dalam bentuk yang praktis, higienis, dan mudah dibawa.
2. Dapat memanfaatkan daun kemangi (*Ocimum basilicum L*) sebagai antibakteri dalam pembuatan sabun kertas.
3. Memberikan informasi bagi pembaca mengenai proses pembuatan sabun kertas berbasis ekstrak daun kemangi sehingga dapat berguna sebagai referensi di dalam penerapannya pada bidang teknik kimia dan menjadi bahan rujukan di lingkungan akademik, khususnya mahasiswa teknik kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.4 Rumusan Masalah

Mencuci tangan menggunakan sabun sangat dianjurkan sebagai upaya perlindungan diri dari bakteri dan virus yang ada dimana saja. Tetapi penggunaan sabun untuk mencuci tangan terbilang masih kurang terealisasi dengan baik terutama saat beraktivitas diluar rumah dikarenakan bentuk dari sabun yang kurang efektif maupun tidak tersediannya sabun di tempat pencucian tangan yang tersedia secara umum. Maka dari itu muncullah suatu rumusan masalah yang mendasari peneliti ini, yaitu bagaimana proses pembuatan dan formulasi yang optimal untuk membuat sabun kertas dengan penambahan ekstrak daun kemangi sehingga sabun kertas yang dihasilkan sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI 3532:2016).