

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi kulit masih menjadi masalah kesehatan yang dihadapi oleh masyarakat di negara berkembang seperti Indonesia. Kasus penyakit yang menyerang kulit dan jaringan subkutan lainnya menempati urutan ketiga kasus penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit tahun 2010 yaitu sebanyak 247.179 kasus (Kemenkes RI, 2011).

Kulit memiliki fungsi utama sebagai pelindung dari berbagai macam gangguan dan rangsangan luar (Tranggono dan Latifah, 2007:11). Kulit merupakan pertahanan terdepan terhadap bakteri dan apabila kulit tidak lagi utuh, maka akan sangat rentan terhadap infeksi. Infeksi bisa disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan protozoa serta beberapa kelompok minor lain seperti mikroplasma, riketsia, dan klamidia). Di antara mikroorganisme penyebab infeksi tersebut, bakteri yang paling sering ditemukan di kulit adalah *Staphylococcus aureus* (Dimpudus, Yamlean dan Yudistira, 2017). Bakteri *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan penyakit seperti dermatitis, impetigo dan selulitis (Sari dan Ferdinan, 2017).

Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia atau gigi dan mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, memperbaiki bau badan atau melindungi serta memelihara tubuh pada kondisi baik (Permenkes RI, No. 1176/2010:VIII:I(1)). Permasalahan yang ada yaitu, bahwa selama ini kosmetik yang beredar dipasaran lebih banyak dibuat dari bahan-bahan kimia yang diformulasikan dengan bahan-bahan lain (Sari, Wrasati dan Suhendra, 2018).

Sebagai produk kosmetika sabun juga mampu menjaga kesehatan dengan membersihkan kotoran-kotoran yang menempel pada kulit. Sabun dapat mengangkat sel-sel kulit mati dari sisa-sisa kosmetik yang sudah digunakan serta mampu menghambat pertumbuhan mikroba yang dapat

merusak kulit, sehingga sabun digunakan sebagai pembersih utama dalam kehidupan sehari-hari (Hakim, Citra dan Fauzi, 2018:7).

Antiseptik merupakan zat yang dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme tanpa harus membunuh mikroorganisme tersebut di jaringan hidup. Antiseptik yang digunakan dimasyarakat adalah sabun antiseptik untuk mandi, sabun antiseptik cuci tangan dan *hand sanitizer*. (Larasati dan Haribowo, 2020:139).

Sabun antiseptik mengandung asam lemak yang bersenyawa dengan alkali ditambah dengan zat kimia atau bahan obat lain. Sabun ini berguna untuk mencegah, mengurangi atau menghilangkan penyakit atau gejala penyakit pada kulit (Chan, 2017 dalam Hutapea, 2019:1).

Sabun cair dibuat dari bahan dasar sabun yang ditambahkan surfaktan, pengawet, penstabil busa, pewangi dan pewarna yang dibolehkan, tanpa menimbulkan iritasi pada kulit (Dewan Standarisasi Nasional,1996:1).

Penggunaan surfaktan pada pembuatan sabun bertujuan untuk meningkatkan kestabilan emulsi dan peningkat busa, selain itu surfaktan dapat menurunkan tegangan permukaan sehingga memungkinkan partikel-partikel yang menempel pada bahan-bahan yang dicuci terlepas dan terlarut dalam air sehingga dapat menimbulkan efek lebih kesat pada kulit (Effendi, 2003 dalam Cahyaningsih, Ariesta dan Amelia, 2016:10). Salah satu jenis surfaktan yang sering digunakan yaitu *Sodium Lauryl Sulfat* (SLS). Mayoritas sabun yang beredar di pasaran menggunakan SLS atau surfaktan jenis lain. Dalam dosis yang besar SLS dapat mengiritasi kulit (Aisyah, 2011 dalam Sari dan Ferdinan, 2017:2). Penggunaan surfaktan anionik untuk kegiatan rumah tangga menghasilkan limbah yang mengandung surfaktan yang akan masuk ke dalam lingkungan. Keberadaan surfaktan di lingkungan dapat mengganggu ekosistem (Maretta dan Helmy, 2015:2).

Sabun cair cenderung lebih diminati oleh masyarakat dibandingkan dengan sabun padat, karena lebih praktis dalam penggunaan dan penyimpanannya, serta tidak mudah terkontaminasi bakteri. (Agusta, 2016:3 dalam Imtiyas, 2019:1).

Sabun mandi cair yang menggunakan bahan alam sebagai bahan bakunya masih jarang ditemukan di pasaran, kebanyakan sabun masih menggunakan bahan sintetik sebagai bahan aktifnya. Produk dengan zat alami mulai diminati masyarakat Indonesia. Selain mudah didapat, penggunaan bahan alam sebagai bahan baku dapat meningkatkan keamanan penggunaannya (Widyasanti, Septianur, dan Rosalinda, 2019:11).

Kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) di Indonesia sering digunakan sebagai sayuran, bumbu dapur, dan pelengkap pada makanan. Spesies ini merupakan hasil persilangan alami dari *Ocimum basilicum* dan *Ocimum americanum* (Makmur, Chikmawati, dan sober, 2020:1). Selain itu, daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) merupakan tanaman yang sering dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional. Kandungan eugenol pada minyak atsiri daun kemangi memiliki efek antibakteri terhadap bakteri gram positif dan gram negatif. Selain itu, daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) memiliki kandungan saponin, flavonoid, polifenol dan tanin yang diketahui dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* sehingga ekstrak daun kemangi terindikasi memiliki daya antimikroba (Aminah dan Wantini, 2017:716).

Kandungan kimia tanaman kemangi yang utama adalah linalool (56,7-60%) yang berpotensi sebagai antibakteri (Arisanty, Abdullah dan Sukmawaty, 2019:164). Dalam penelitiannya senyawa flavonoid, tanin, minyak atsiri dan fenol larut dalam pelarut polar seperti etanol (Angelina, Turnip dan Khotimah, 2015:184). Mekanisme kerja dari berbagai macam kandungan ekstrak daun kemangi sebagai antibakteri adalah dengan menghambat pertumbuhan bakteri dan merusak dinding sel bakteri (Cowan, MM., dalam Agnes D.M., 2014:13).

Penelitian yang dilakukan oleh Aminah dan Wantini, 2017 tentang pengaruh ekstrak kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) terhadap pertumbuhan mikroba di tangan dengan kontrol positif berupa larutan fenol 2% menyebutkan bahwa diameter zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi ekstrak daun kemangi 10-100% dimulai dari 6,33 mm sampai 14,44 mm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada setiap konsentrasi yang diuji,

memberikan pengaruh yang berbeda-beda pada diameter rata-rata zona hambat pertumbuhan mikroba dan didapatkan hasil konsentrasi efektif yaitu pada konsentrasi ekstrak 50%.

Telah ada beberapa penelitian sebelumnya yang membahas mengenai formula sabun cair dengan zat aktif sebagai antibakteri yang berasal dari daun kemangi diantaranya pada tahun 2015 oleh Abu, Yusriadi, dan Tandah mengenai formulasi sediaan sabun cair antibakteri minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum americanum* L.) dengan konsentrasi 1%, 2%, 3% dan 4% didapatkan daya hambat terhadap *S.aureus* secara berturut-turut adalah 31,59 mm, 31,87 mm, 35,65 mm, 40,35 mm. keempat formula tersebut dikategorikan sangat kuat (Abu, Yusriadi dan Tandah, 2015:6).

Penelitian oleh Yamlean dan Bodhi, 2017 mengenai formulasi sediaan sabun cair menggunakan ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) didapatkan daya hambat pada konsentrasi 3%, 6%, 9% yaitu sebesar 17 mm, 17,33 mm, dan 18,33 mm yang dihasilkan dari ekstrak daun kemangi untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Dari ketiga formula tersebut yang memiliki daya hambat paling baik adalah formula dengan konsentrasi 9%. Ketiga formula tersebut dikategorikan kuat dan memenuhi syarat mutu uji organoleptik, pH, tinggi busa, alkali bebas dan bobot jenis (Yamlean dan Bodhi, 2017:84).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai formulasi sediaan sabun cair antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) sebagai antibakteri dengan variasi konsentrasi ekstrak 9%, 12%, dan 15%. Pembuatan sabun cair antiseptik dipilih dengan alasan praktis dan tidak mudah terkontaminasi bakteri. Selain itu, sabun cair antiseptik dengan tambahan ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) sebagai antibakteri dipilih karena belum terdapat penelitian formulasi sediaan sabun cair antiseptik yang menggunakan ekstrak daun kemangi dengan spesies (*Ocimum x africanum* Lour.) dan sumberdaya daun kemangi yang melimpah serta belum banyak dimanfaatkan secara berkelanjutan.

B. Rumusan Masalah

Penggunaan sabun cair yang memiliki kemampuan sebagai antiseptik menjadi salah satu pilihan untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, jamur dan protozoa semakin meningkat. Bahan aktif sabun cair antiseptik yang banyak beredar dipasaran mayoritas terbuat dari senyawa sintetik yang memiliki beberapa kerugian pada kulit dan lingkungan, sehingga peneliti ingin memanfaatkan bahan alam yang jumlahnya melimpah di Indonesia yaitu ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) sebagai zat aktif dalam formulasi sediaan sabun cair antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) dengan variasi konsentrasi 9%, 12% dan 15% sesuai dengan syarat mutu sabun mandi cair.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formula sabun cair antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) yang memenuhi syarat mutu sediaan sabun mandi cair.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui sifat organoleptik atau keadaan (warna, bau, bentuk, kejernihan) dari sabun cair antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) dengan variasi konsentrasi ekstrak 9%, 12%,15%.
- b. Untuk mengetahui pH sabun cair antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) dengan variasi konsentrasi ekstrak 9%, 12%,15%.
- c. Untuk mengetahui jumlah alkali bebas yang terdapat dalam sediaan sabun cair antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) dengan variasi konsentrasi ekstrak 9%, 12%,15%.
- d. Untuk mengetahui bobot jenis sediaan sabun cair antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) dengan variasi konsentrasi ekstrak 9%, 12%,15%.
- e. Untuk mengetahui tinggi busa sediaan sabun cair antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) dengan variasi konsentrasi ekstrak 9%, 12%,15%.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Menambah keilmuan dan mengaplikasikan keilmuan peneliti selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tangjungkarang dalam bidang ilmu Teknologi Sediaan Liquida dan Semi Solid khususnya sabun mandi cair.

2. Bagi Akademik

Menambah pustaka dan informasi bagi mahasiswa Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tangjungkarang terutama untuk mata kuliah Farmasetika dan menjadi referensi formula dan evaluasi sediaan sabun cair antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.)

3. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan pemahaman dan informasi tentang pemanfaatan daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) sebagai bahan aktif sabun cair antiseptik. Memberikan informasi ilmiah tentang pemanfaatan daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) sebagai antiseptik alami dan untuk meningkatkan hasil guna dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) dalam sediaan sabun cair.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada formula dan pembuatan sediaan sabun cair antiseptik dengan menggunakan bahan alam ekstrak daun kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) yang memiliki kandungan antibakteri dengan variasi konsentrasi ekstrak 9%, 12%, dan 15%. Kemudian dilakukan evaluasi sediaan sebagaimana uji sabun mandi cair. Uji yang dilakukan meliputi uji organoleptik (bau, warna, bentuk, dan kejernihan), pH, alkali bebas, bobot jenis, dan uji tinggi busa. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan analisis data univariat. Hasil yang diperoleh dibandingkan dengan standar. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tangjungkarang dan Laboratorium FMIPA Universitas Lampung pada Maret 2021.