

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 23/2019 Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia seperti epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan/atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (Peraturan BPOM RI No. 23 2019:I:1(1)).

Upaya untuk menjaga kulit terutama kulit wajah tetap bersih dan sehat dengan membersihkan seluruh tubuh secara teratur. Dengan menggunakan sabun maka metabolisme kulit seperti sebum, lapisan kulit yang mati, residu keringat, kotoran, debu, dan mikroorganisme dapat dihilangkan (Gusvi putri, 2013).

Kulit wajah berbeda dengan kulit tubuh bagian lain, kulit wajah lebih rentan terhadap gangguan kesehatan yang disebabkan oleh produksi minyak yang berlebihan dari kelenjar minyak, faktor hormonal, atau aktivitas sehari-hari di dalam maupun di luar rumah (Widiawati, 2014). Penyakit yang umum terjadi pada kulit adalah jerawat. *Acne vulgaris* (jerawat) merupakan penyakit kulit terbanyak remaja usia 15-18 tahun. Prevalensi jerawat di divisi Dermatologi Kosmetik Poliklinik Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin (IKKK) Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM), Jakarta pada tahun 2008, 2009, dan 2010 tercatat 6.612 kasus. Rata-rata per tahun terdapat 941 kasus jerawat ringan, 1.022 kasus jerawat sedang, dan 308 kasus jerawat berat (Wasitaatmadja, 2018:2).

Sabun wajah sering digunakan sebagai alternatif pencegahan dan pengobatan dalam kasus jerawat karena keberadaannya sudah beredar luas di masyarakat dan dianggap lebih praktis penggunaannya dan harganya ekonomis (Ichsani, 2016). Sabun wajah yang beredar di pasaran banyak menggunakan zat aktif dari bahan sintetik yang berpotensi lebih besar memicu

efek samping yang berbahaya bagi manusia (Nurama dan Suhartiningsih, 2014). Sabun yang mengandung triclosan memiliki dampak yang berbahaya pada lingkungan (Tatarazako *et al.*, 2004) dan dapat membahayakan tubuh manusia (Weatherly and Gosse, 2017). Pada sabun biasa digunakan SLS sebagai surfaktan juga dapat membahayakan organisme di perairan (Arifianto, 2009).

Sabun wajah berbeda dengan sabun mandi, sabun wajah tidak mengandung banyak bahan pelembab karena dapat menyebabkan kulit menjadi semakin berminyak yang dapat memicu terbentuknya jerawat (Revitasari, 2019). Sabun pembersih wajah antijerawat bekerja dengan berbagai mekanisme untuk mencegah timbulnya jerawat, yaitu mengangkat debris, keringat, bakteri, dan lemak-lemak berlebih pada kulit (Oktavia, 2014).

Minyak essensial (minyak atsiri) merupakan bahan aktif alami. Menurut Guenther (1987) minyak atsiri merupakan minyak yang mudah menguap yang berasal dari tumbuhan, minyak atsiri merupakan campuran dari senyawa-senyawa yang mudah menguap dan memberikan aroma yang khas. Minyak atsiri mempunyai aktivitas biologis yang beragam diantaranya sebagai analgesik, antiipiuretik, antiseptik, dan juga banyak yang memiliki aktivitas antibakteri, dan antijamur yang kuat (Susanto dkk., 2013).

Jeruk purut (*Citrus hystrix*) merupakan tanaman yang bermanfaat sebagai bahan obat-obatan, aromaterapi, kosmetik (Budiartha *et al.* 2019: 138). Jeruk purut (*Citrus hystrix*) merupakan tanaman yang telah dikenal masyarakat memiliki banyak kegunaan. Hampir setiap bagian dari jeruk purut dapat dimanfaatkan mulai dari daun, kulit buah, dan rantingnya. Umumnya jeruk purut digunakan sebagai *flavour* alami pada berbagai produk makanan dan minuman. *flavour* yang dihasilkan jeruk purut berasal dari minyak atsiri yang dikandungnya. Minyak atsiri jeruk purut telah diketahui memiliki kemampuan antibakteri karena kandungan senyawa yang dimilikinya (Agusta, 2000). Minyak atsiri yang dihasilkan dari daun jeruk purut telah diketahui bersifat antibakteri seperti terhadap *Escherichia coli*, *Bacillus cereus* (Warsito *et al.* 2017: 130), *Staphylococcus aureus* (Yuliani *et al.* 1011: 52), dan *Klebsiella pneumoniae* (Jamaluddin *et al.*, 2017: 63).

Penelitian Yuliani, R. *et al.* (2011) melaporkan tentang formulasi minyak atsiri daun jeruk purut terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil peneliti menunjukkan bahwa sediaan sabun cair antibakteri minyak atsiri daun jeruk purut mempunyai aktivitas antibakteri. *Staphylococcus aureus* masih dapat tumbuh dengan adanya minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 0,5%, 0,25%, 0,125% dan 0,0625%. Minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 1% dan 2% sudah mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Konsentrasi minyak atsiri terkecil yang mampu menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* adalah 1% sehingga konsentrasi tersebut dinyatakan konsentrasi hambat minimum (KHM). *Staphylococcus aureus* baru dapat dibunuh oleh minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 2%. Konsentrasi tersebut merupakan konsentrasi terkecil yang mampu membunuh *Staphylococcus aureus* sehingga konsentrasi 2% dinyatakan sebagai konsentrasi bunuh minimal (KBM).

Kemangi merupakan nama umum untuk *Ocimum basilicum* dari keluarga *Lamiaceae*. Keluarga *Lamiaceae* merupakan salah satu keluarga dengan lebih dari 5000 spesies tanaman obat dan aromatik dengan minyak atsiri yang diekstraksi untuk berbagai aplikasi. Kemangi telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional di masyarakat seperti sebagai antiinflamasi, analgesik, antioksidan, atau untuk pengobatan seperti diare, sembelit, gangguan pencernaan, batuk, dan digunakan sebagai bahan larutan oral untuk mengobati sakit gigi karena mempunyai efek antiseptik (Sakkas and Papadopoulou, 2017). Menurut Thaweebon and Thaweebon (2009) minyak atsiri kemangi telah menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap beberapa bakteri seperti *Staphylococcus aureus*, *Streptomyces pyogenes*, *Escherichia coli* dan *Salmonella typhosa*.

Penelitian Muthmainnah dkk. (2014) melaporkan tentang formulasi sabun cair antibakteri minyak atsiri daun kemangi terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan sabun cair antibakteri minyak atsiri kemangi mempunyai aktivitas antibakteri. Zona hambat yang dihasilkan dengan sediaan sabun konsentrasi 2,5% sebesar 7,8 mm, konsentrasi 5% sebesar 8,3 mm, dan konsentrasi 7,5% sebesar 9,8 mm. Zona

hambat menunjukkan nilai semakin besar ketika konsentrasi minyak atsiri kemangi semakin bertambah.

Kebanyakan bakteri yang berhubungan dengan kulit secara konstan adalah spesies *Staphylococcus aureus* dan sinobakteri aerobik, atau difteroid. Jauh di dalam kelenjar minyak dijumpai bakteri-bakteri anaerobic lipofilik, seperti *Propionibacterium acnes*, penyebab jerawat. *Staphylococcus aureus* merupakan flora normal pada kulit, saluran pernafasan, dan saluran pencernaan pada manusia. Bakteri ini juga ditemukan di udara dan lingkungan sekitar (Jewetz, *et al*, 2013:202). *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan terjadinya berbagai jenis infeksi mulai dari infeksi kulit ringan, keracunan makanan sampai dengan infeksi sistemik. Infeksi kulit yang biasanya disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* yaitu furunkel (bisul) dan impetigo (Elliot, *et al*, 2009:26).

Hasil perbandingan penelitian ekstrak daun jeruk purut dengan konsentrasi 12,5%, 25%, dan 50% membuktikan pada penelitian yang telah dilakukan konsentrasi 50% adalah konsentrasi yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Luas zona hambat secara berturut-turut adalah 0,518, 0,837, dan 1,251 cm² (Dhavesia, 2017). Sedangkan minyak atsiri daun jeruk purut mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dengan nilai konsentrasi hambat minimum (KHM) dan konsentrasi bunuh minimum (KBM) berturut-turut sebesar 1% dan 2% (Yuliani, R, *et al.*, 2011)

Hasil perbandingan sabun cair ekstrak daun kemangi dengan konsentrasi 3% didapati zona hambat rata-rata 17 mm, 6% didapati zona hambat rata-rata 17.33 mm, dan 9% didapati zona hambat rata-rata 18.33 mm, membuktikan hasil efektivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yang diperoleh dapat menghambat bakteri, masuk ke dalam kategori zona hambat yang sedang (Yamlean P.V. dan Bodhi. W, 2017). Sedangkan sabun cair minyak atsiri daun kemangi mempunyai aktivitas antibakteri dengan konsentrasi 2,5% didapati zona hambat rata-rata 7,8 mm, 5% didapati zona hambat rata-rata 8,3 mm, dan 7,5% didapati zona hambat rata-rata 9,8 mm, dalam kategori zona hambat (Muthmainnah dkk, 2014).

Berdasarkan latar belakang hasil perbandingan tersebut, peneliti memilih minyak atsiri daun jeruk purut dan minyak atsiri daun kemangi karena memiliki aktivitas antibakteri dengan konsentrasi yang lebih kecil dibandingkan dengan konsentrasi ekstrak daun jeruk purut dan ekstrak daun kemangi. Tujuan dari latar belakang diatas yaitu mempermudah pemakaian dan meningkatkan efektivitas antijerawat yang disebabkan oleh salah satu bakterinya yaitu *Staphylococcus aureus*, dan belum ada penelitian yang meneliti dengan variasi 2 jenis minyak atsiri. Penelitian pembuatan formulasi dalam bentuk sediaan sabun cair wajah dengan kandungan minyak atsiri daun jeruk purut dan minyak atsiri daun kemangi, sebagai zat aktif dari formulasi sabun cair wajah. Alasan dibuat sabun cair wajah karena sabun cair memiliki sifat hidrofilik yang mudah dibersihkan dari kulit dan tidak lengket. Dipilih sediaan sabun cair karena sediaan harus higienis dan tidak terkontaminasi ketika pemakaian, karena sabun cair lebih higienis dibandingkan sediaan sabun padat, maka dilakukan penelitian yang berjudul "Formulasi Dan Uji Sediaan Sabun Cair Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Dan Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*)"

B. Rumusan Masalah

Banyaknya masyarakat yang salah dalam pemilihan sabun yang mengakibatkan munculnya jerawat, dikarenakan minimnya pengetahuan masyarakat dalam pemilihan sabun wajah, jerawat disebabkan oleh bakteri yang ada pada kulit wajah.

Minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan Minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*) mempunyai kemampuan sebagai antibakteri. Peneliti ingin mengetahui minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*) jika dikombinasikan apakah sabun cair dapat memenuhi persyaratan fisik dan kimia sesuai dengan SNI dalam konsentrasi 8% dan sebagai pembanding F0 (0:0), F1 (4:0), F2 (3:1), F3 (2:2), F4 (1:3), F5 (0:4).

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk membuat formula sabun cair wajah minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*) konsentrasi 8% dan sebagai pembanding F0 (0:0), F1 (4:0), F2 (3:1), F3 (2:2), F4 (1:3), F5 (0:4) apakah memenuhi persyaratan mutu sediaan sabun cair atau tidak.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui organoleptis meliputi warna, aroma, dan tekstur sabun cair wajah minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*)
- b. Untuk mengetahui pH sediaan sabun cair wajah minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*)
- c. Untuk mengetahui homogenitas sediaan sabun cair wajah minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*)
- d. Untuk mengetahui daya busa sediaan sabun cair wajah dengan minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*)
- e. Untuk mengetahui alkali bebas sediaan sabun cair wajah dengan minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*)
- f. Untuk mengetahui bobot jenis sediaan sabun cair wajah dengan minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*)
- g. Untuk mengetahui stabilitas sediaan sabun cair wajah dengan minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*)

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Menambah pengalaman, pengetahuan, dan mengaplikasikan keilmuan peneliti yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

2. Bagi Akademik

Menambah pustaka tentang formulasi sabun cair wajah minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*) kepada mahasiswa Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

3. Bagi Masyarakat

Menambah informasi baru kepada masyarakat mengenai formulasi sabun cair minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) kombinasi minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*)

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah formulasi sediaan sabun cair antijerawat dengan minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*) dilakukan dengan metode eksperimental konsentrasi 8% dan sebagai pembanding F0 (0:0), F1 (4:0), F2 (3:1), F3 (2:2), F4 (1:3), F5 (0:4) selanjutnya dilakukan evaluasi sediaan sabun cair. Teknik analisis data menggunakan analisa univariat. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia, Laboratorium Farmakognosi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang pada bulan Mei-Juni 2022.