

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perilaku hidup bersih dan sehat merupakan upaya penting untuk mencegah dari berbagai penyakit. Salah satunya membiasakan cuci tangan dengan sabun cair menjadi hal yang sangat penting setelah kita melakukan berbagai aktivitas sehari-hari terutama setelah melakukan pekerjaan yang membuat tangan kotor dan penuh kuman. Dikala masa pandemi ini pemerintah gencar menghimbau seluruh lapisan masyarakat mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk melakukan kegiatan mencuci tangan dengan sabun sebelum dan setelah melakukan kegiatan sehari-hari. Oleh karena itu ketersediaan sabun cair sangat dibutuhkan diberbagai aspek kehidupan dimasyarakat saat ini. Saat ini sabun pembersih kulit yang berjenis sabun cair paling banyak digunakan oleh masyarakat karena sabun cair lebih praktis, lebih ekonomis, mudah dibawa, lebih higienis untuk pemakaian bersama, dan mudah disimpan. Sabun cair efektif untuk mengangkat kotoran yang menempel pada permukaan kulit baik yang larut air maupun larut lemak (Rosdiyawati, 2014). Selain itu sabun dapat digunakan untuk mengobati penyakit, seperti penyakit kulit yang disebabkan bakteri dan jamur, dengan cara membersihkan tubuh dan lingkungan sehingga kemungkinan terserang penyakit dan infeksi akan berkurang (Mutmainah and Franyoto, 2015).

Banyak sediaan farmasi yang berkembang menggunakan bahan alam sebagai bahan baku dasarnya. Selain mudah didapatkan, penggunaan bahan alam sebagai bahan baku dasarnya dapat meningkatkan keamanan penggunaannya (Rangotwat, 2016). Tanaman kelor (*Moringa Oleifera L.*) merupakan tumbuhan yang diakui memiliki banyak kegunaan secara nasional dan internasional. Masyarakat Zimbabwe memanfaatkan daun kelor (*Moringa Oleifera L.*) untuk mengobati diare dan sakit gigi. (Purba, 2020). Tanaman kelor telah menjadi objek penelitian karena memiliki beberapa kegunaannya dan dikenal berpotensi sebagai bakterisida. Daun kelor (*Moringa oleifera L.*) mengandung senyawa antibakteri seperti saponin, triterpenoid, dan tanin yang memiliki mekanisme kerja dengan cara merusak membran sel bakteri.

Daun kelor (*Moringa oleifera L.*) yang digunakan pada pembuatan sabun cuci tangan diperoleh melalui proses ekstraksi. Adapun tujuan dari proses ekstraksi adalah untuk memisahkan metabolit yang larut dari sel yang tidak larut (residu). Selain itu, ekstraksi

dilkaukan untuk mendapatkan suatu bahan aktif yan sudah diketahui, memperoleh sekelompok senyawa yang struktur sejenis, memperoleh semua metabolit sekunder dari suatu bagian tanaman dengan spesies tertentu, mengidentifikasi semua metabolit sekunder yang terdapat dalam suatu makhluk hidup sebagai kajian metabolisme. Ekstrak kasar awal menggunakan metode ini mengandung campuran kompleks dari banyak metabolit tanaman, seperti alkaloid, glikosida, fenolik, terpenoid, dan flavonoid (Azwanida, 2015).

Metode yang digunakan adalah metode maserasi, metode ini memiliki kelebihan yaitu terjamin zat aktifnya sehingga zat yang terkandung tidak akan rusak. Mekanisme kerja ekstrak daun kelor berkaitan dengan senyawa aktif yang terkandung pada daun kelor. Senyawa aktif yang dihasilkan yaitu flavonoid ,tanin,alkaloid,dan saponin. Diantara mikroorganisme tersebut, terdapat bakteri *Escherichia coli* yang merupakan bakteri penyebab infeksi tersering dan umum. Sebenarnya bakteri *Escherichia coli*. selalu ada dalam saluran pencernaan karena secara alamiah. Akan tetapi, apabila bakteri *Escherichia coli* ini terdapat dalam jumlah yang cukup banyak dan masuk kedalam organ atau jaringan lain maka akan dapat menyebabkan penyakit seperti infeksi pada luka, abses pada berbagai organ, meningitis dan yang paling umum yaitu diare.

Penyebaran *Escherichia coli* dapat terjadi dengan cara kontak langsung (bersentuhan, berjabat tangan dan sebagainya) kemudian dipindah sebarkan melalui kegiatan tangan ke mulut atau dengan pemindahan pasif melalui makanan atau minuman (Melliawati, 2015). Uji bakteri dengan menggunakan ekstrak daun kelor memiliki kemampuan sebagai antibakteri. Ekstrak Daun Kelor terbukti memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli*. Hal ini terlihat dari terbentuknya zona hambat. Seperti pada penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dikatakan bahwa senyawa kimia yang terkandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, fenol yang juga dapat menghambat aktivitas bakteri (Pandey et al.,2012).

Berdasarkan keterangan diatas maka dilakukan pembuatan sediaan sabun cuci tangan antibakteri dengan ekstrak daun kelor terhadap bakteri *Escherichia coli*. Langkah selanjutnya sabun tersebut akan diuji fisiknya untuk menentukan mutu dan kualitasnya .selain uji fisik dilakukan juga uji efektivitas anti bakteri pada formulasi sediaan sabun cuci tangan ekstrak daun kelor terhadap bakteri *Escherichia coli* sediaan sabun cuci tangan dalam bentuk cair mudah dibuat dan lebih praktis digunakan sebagai sabun cuci tanagn

sehingga diharapkan dapat menginspirasi masyarakat untuk membuat dan menggunakannya sebagai penunjang sanitasi dalam bidang Kesehatan.

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah sediaan sabun cair ekstrak daun kelor memenuhi sifat uji fisik ,uji kimia dan uji mikrobiologi yang baik dan stabil?
2. Apakah sabun cair ekstrak daun kelor memiliki aktivitas anti bakteri *Escherichia coli*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk membuat produk sabun cair dengan ekstrak daun kelor yang dapat mencegah bakteri *Escherichia coli*.

1.3.2 Tujuan khusus

Untuk mengetahui sediaan sabun cair ekstrak daun kelor memiliki uji fisika,uji kimia dan uji aktivitas anti bakteri pada bakteri *Escherichia coli*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai referensi penelitian tentang pembuatan sabun cair ekstrak daun kelor

1.4.2 Manfaat praktis

a. Bagi masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat memperkenalkan kepada masyarakat tentang pemanfaatan tanaman daun kelor dengan khasiat antibakteri serta dapat menginspirasi masyarakat untuk menggunakannya sebagai media sabun cuci tangan guna menunjang sanitasi dan kebiasaan sehat masyarakat agar selalu mencuci tangan.

b. Bagi penulis

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan kemampuan mengenai pembuatan sabun cair ekstrak daun kelor

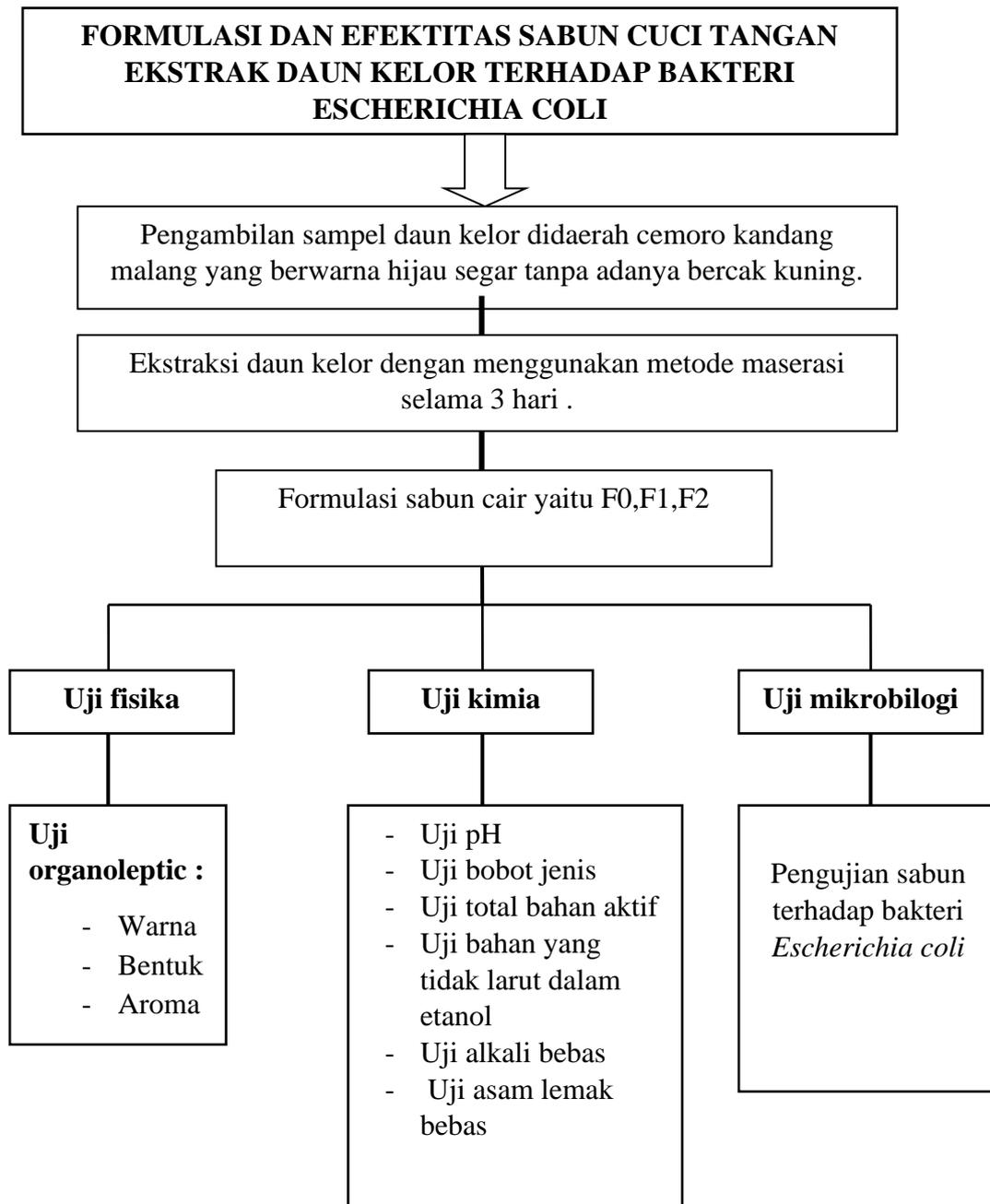
1.5 Batasan Penelitian

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan

dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel independent adalah formulasi sediaan sabun cair ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*).
2. Variabel dependen adalah sabun cair yang mengandung anti bakteri *Escherichia coli*.
3. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak dari daun kelor (*Moringa oleifera L.*).
4. Lokasi penelitian adalah tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Kimia dan Laboratorium Mikrobiologi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
5. Pengujian yang dilakukan uji fisika yaitu uji organoleptic, uji kimia meliputi uji viskositas, uji pH, uji bobot jenis, uji total bahan aktif, uji bahan yang tidak larut dalam etanol, uji alkali bebas, uji asam lemak bebas, dan uji biologi meliputi pengujian sabun cair terhadap bakteri pengujian sabun terhadap bakteri *Escherichia coli*.

1.6 Kerangka pikiran



Gambar 1.1 kerangka pikiran