

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia tentu sudah tidak diragukan lagi. Berbagai tanaman dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari, salah satunya yaitu buah belimbing wuluh. Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) memiliki banyak khasiat, mudah terurai, tidak meninggalkan residu di lingkungan, biayanya murah, dan toksisitas rendah sehingga relatif aman terhadap lingkungan, namun belum di budidayakan secara khusus. Belimbing wuluh adalah salah satu tanaman yang jenisnya pepohonan hidupnya pada tempat yang tinggi sekitar 5-500 meter di daratan.

Tanaman belimbing wuluh sangat gampang untuk tumbuh dan berkembangbiak. Kemampuan tanaman ini untuk menghasilkan buah sepanjang tahun tidaklah sebanding dengan pemanfaatannya, sehingga banyak buah segar yang terbuang sia-sia. Tanaman belimbing wuluh yang tumbuh baik dapat menghasilkan 100-300 buah/pohon sehingga seringkali mengalami kebusukan sebelum dimanfaatkan. Buah yang sudah matang harus cepat dipanen karena buah belimbing wuluh mudah sekali gugur dari pohonnya dan mudah membusuk (Oktiviana, 2012).

Penanganan pasca panen buah yang tidak dilakukan secara hati-hati akan mengakibatkan perubahan fisiologis, kimiawi, atau mikrobiologis yang menyebabkan bahan pangan tidak dapat dimanfaatkan lagi. Cara penanganan pasca panen yang dapat dilakukan adalah dengan mengelola buah menjadi suatu olahan pangan (Muchtadi, 2000). Kombinasi pengolahan buah belimbing wuluh pada masyarakat Indonesia masih rendah seperti sebagai bumbu dapur, bahan pengawet makanan dan obat batuk tradisional karena buah belimbing wuluh mempunyai rasa yang sangat masam, sehingga orang enggan memakan langsung atau diperas airnya (Oktaviana, 2012). Pengolahan belimbing wuluh menjadi berbagai produk olahan memiliki tujuan yaitu: a) menyelamatkan hasil panen yang melimpah saat panen raya sehingga terhindar dari buah belimbing yang busuk, b) meningkatkan nilai tambah dan tampilan serta keanekaragaman produk,

c) menunjang agroindustri agar dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan tersedianya lapangan pekerjaan. Salah satu contoh produk olahan belimbing yakni dibuat dalam bentuk sabun transparan.

Belimbing wuluh mempunyai kandungan kalori 36 kal, protein 0,4 g, lemak 0,4 g, karbohidrat 8,8 g, kalsium 4 g, fosfor 12 mg, zat besi 1,1 g, vitamin A 170 SI, vitamin B 0,03 mg, vitamin C 35 mg, dan kandungan air 90 g (Rukmana, 2001). Menurut penelitian Wiji,dkk (2017) menunjukkan bahwa ada pengaruh sari atau ekstrak kasar buah belimbing wuluh dalam menghambat pertumbuhan bakteri.

Infeksi bakteri merupakan hal yang sangat umum dan juga memperhatikan karena sangat sering terjadi. *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang bersel satu dan hidup menyatu dengan organisme lain, seperti pada tubuh manusia. Akan tetapi bakteri-bakteri tersebut juga sering kali menyebabkan penyakit yang banyak dialami oleh masyarakat luas. Penyakit yang disebabkan oleh *Bacillus subtilis* salah satunya adalah diare, karena ditemukan di kulit maupun di luka maka bakteri patogen ini dapat berpotensi menyebabkan infeksi. Menurut Budiman dan Aprinda (2014), data *World Health Organization* (WHO) tahun 2000 menunjukkan peningkatan prevalensi infeksi bakteri mencapai 9% diseluruh dunia dalam satu dasawarsa.

Bakteri *B. subtilis* merupakan bakteri gram positif yang dapat membentuk endospora yang berbentuk batang (bacil). Terdapat di tanah, kulit, luka, maupun dilingkungan luas dan berperan dalam pembusukan makanan. Bakteri ini dapat menyebabkan terjadinya diare, sehingga sediaan yang paling sering digunakan seperti sabun, gel, salep atau lotion yang diharapkan memiliki daya antibakteri yang cukup untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Bacillus subtilis*.

Sabun merupakan campuran dari senyawa natrium dengan asam lemak yang digunakan sebagai bahan pembersih tubuh, berbentuk padat, busa, dengan atau tanpa zat tambahan lain serta tidak menimbulkan iritasi pada kulit (BSN, 1994). Sabun dibuat dengan dua cara, yaitu proses saponifikasi dan proses netralisasi minyak. Proses saponifikasi minyak akan diperoleh produk sampingan yaitu gliserol, sedangkan proses netralisasi tidak akan memperoleh gliserol.

Proses saponifikasi terjadi karena reaksi antara trigliserida dengan alkali, sedangkan proses netralisasi terjadi karena reaksi asam lemak bebas dengan alkali (Ophardt, 2003).

Sabun padat transparan merupakan salah satu inovasi sabun yang menjadikan sabun lebih menarik. Sabun trannspanan mempunyai busa yang lebih halus dibandingkan dengan sabun opaque sabun yang tidak transparan (Qisty, 2009). Faktor yang dapat mempengaruhi transparansi sabun adalah kandungan alkohol, gula, dan gliserin dalam sabun. Ketika sabun akan dibuat jernih dan bening, maka hal yang paling penting adalah kualitas gula, alkohol, dan gliserin. Kandungan gliserin baik untuk kulit karena berfungsi sebagai pelembab pada kulit dan membentuk fasa gel pada sabun (Rahadiana dkk., 2014).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

1. Bagaimana hasil formulasi dan evaluasi Sabun Transparan Air Perasan Belimbing Wuluh?
2. Bagaimana efektivitas Sabun Transparan Air Perasan Belimbing Wuluh sebagai antibakteri terhadap terhadap bakteri *Bacillus subtilis*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan hasil formulasi dan evaluasi Sabun Transparan Air Perasan Belimbing Wuluh.
2. Menentukan efektivitas Sabun Transparan Air Perasan Belimbing Wuluh sebagai antibakteri terhadap bakteri *Bacillus subtilis*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terutama untuk Masyarakat, Mahasiswa, dan Famasis.

1. Bagi Masyarakat

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa produk Sabun Transparan Air Perasan Belimbing Wuluh dapat membersihkan tubuh dari kotoran, debu, maupun bakteri.

2. Bagi Mahasiswa

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi dan dapat menjadi referensi kepada mahasiswa untuk memformulasikan buah Belimbing Wuluh sebagai produk sabun transparan maupun sabun jenis lain yang berfungsi sebagai antibakteri.

3. Bagi Farmasis

Diharapkan dapat menjadi informasi serta acuan untuk pengembangan sediaan baru dari Belimbing Wuluh sebagai sabun transparan antibakteri yang lebih baik lagi.