

PENDAHULUAN

Mulut merupakan salah satu bagian dari sistem pencernaan secara mekanik. Aktivitas mulut untuk mencerna makanan yang dikonsumsi melibatkan beberapa enzim juga mikroorganisme yang ada pada mulut. Berbagai jenis makanan atau minuman yang kita konsumsi beresiko terhadap berbagai penyakit contohnya karies gigi, plak, hingga halitosis. Salah satu mikroorganisme yang dapat berkoloni dalam rongga mulut yaitu bakteri *Streptococcus mutans* yang penyebab masalah karies gigi. Oleh karenanya, penting untuk menjadi lingkungan yang aseptis di dalam rongga mulut untuk mencegah masalah berbagai penyakit yang dapat mengganggu kesehatan tubuh. Hal ini menjadikan obat kumur sebagai salah satu sediaan penting di kalangan masyarakat⁽³⁾.

Mouthwash merupakan cairan atau larutan yang dibuat untuk membersihkan dan menyegarkan mulut yang mengandung zat atau senyawa aktif yang dapat menghilangkan bau mulut mencegah plak, karies gigi, dan gingivitis⁽²⁾. Umumnya obat kumur yang beredar dipasaran mengandung kadar alkohol yang cukup tinggi yang menyebabkan bukan hanya koloni mikroorganisme penyebab karies yang mati, tetapi juga mikroorganisme lain (flora normal) yang berperan dalam pertahanan tubuh. Selain itu juga efek samping yang di timbulkan dapat menyebabkan tumbuhnya penyakit baru atau kelainan pada rongga mulut. Maka dari itu, perlunya obat kumur berbahan baku dari tanaman (herbal) untuk menghindari efek samping yang dihasilkan dari obat kumur yang mengandung kadar alkohol yang cukup tinggi⁽³⁾.

Saat ini, obat kumur berbahan dari alam (herbal) jarang ditemukan. Kurangnya informasi terhadap tanaman apa saja yang dapat menjadi bahan baku obat kumur. Keuntungan dari obat kumur herbal ini yaitu kandungan alkohol yang rendah atau tidak mengandung alkohol sama sekali dapat menghindari efek samping atau meminimalisir efek samping. Juga, obat kumur herbal ini tidak memiliki rasa yang membakar mulut, karena pembuatan obat kumur ini hanya sedikit menggunakan alkohol⁽³⁾.

Indonesia memiliki banyak tanaman yang dapat memberikan banyak manfaat. Salah satu diantaranya adalah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi Linn*). Tanaman ini sering digunakan sebagai obat tradisional. Belimbing wuluh mengandung banyak vitamin C alami yang berguna sebagai penambah daya tahan tubuh dan perlindungan terhadap berbagai penyakit. Bagian tanaman yang sering digunakan sebagai obat adalah buah dan daunnya. Daun belimbing wuluh dijadikan obat tradisional karena di dalam daun belimbing wuluh terdapat zat-zat aktif yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Ekstrak daun belimbing wuluh mengandung flavonoid, tanin dan triterpenoid. Senyawa flavonoid mengganggu bakteri dengan cara merusak membran sitoplasma dan menyebabkan bocornya metabolit penting sehingga menginaktifkan sistem enzim bakteri. Senyawa tanin dapat menghambat dan membunuh pertumbuhan bakteri dengan cara bereaksi dengan membran sel, inaktivasi enzim-enzim esensial dan destruksi materi genetik. Aktivitas antibakteri dari triterpenoid terjadi melalui mekanisme perusakan fraksi lipid membran sitoplasma. Jadi, ekstrak daun belimbing wuluh

mempunyai daya antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*⁽³⁾.

Dari uraian-uraian diatas maka dilakukan penelitian tentang pembuatan sediaan formulasi dan evaluasi mouthwash berbahan dasar ekstrak etanol daun belimbing wuluh sebagai penghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dikaji dalam penelitian ini adalah formulasi sediaan obat kumur manakah yang tepat untuk menghasilkan aktivitas antibakteri *Streptococcus mutans*, serta stabilitas yang efektif dan lebih baik daripada obat kumur komersil.

Tujuan dari pembuatan *mouthwash* ini yaitu untuk melakukan formulasi sediaan *mouthwash* yang mengandung ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi Linn*) sebagai antibakteri *Streptococcus mutans*. Membuat sediaan *mouthwash* yang ramah, aman dan stabil pada daerah rongga mulut.

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu dapat menjadi sumber informasi tentang formulasi dan evaluasi sediaan *mouthwash* ekstrak etanol daun belimbing wuluh, sehingga peneliti maupun pembaca dapat mengoptimalkan manfaat dari suatu kekayaan alam khususnya daun belimbing wuluh.