

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan rongga mulut sangat penting bagi kehidupan kita dan merupakan kewajiban setiap individu untuk selalu dapat menjaga kesehatan dan kebersihan mulut, karena pada daerah mulut terdapat berbagai macam bakteri. Gigi itu sendiri merupakan tempat melekatnya mikroba. Akibat dari penyakit gigi bisa menyebabkan penyebaran bakteri. Karies dan penyakit periodonsium merupakan penyakit gigi dengan prevalensi tinggi bahkan di negara maju sampai mencapai 50% (Zaenab dkk., 2004). Karies merupakan kerusakan gigi yang dimulai dari permukaan email dan mengalami demineralisasi akibat pengaruh asam hasil peragian bakteri (Jawetz dkk., 2005)

Kelembapan yang tinggi, adanya makanan terlarut secara konstan dan juga partikel-partikel kecil makanan membuat mulut merupakan lingkungan ideal bagi pertumbuhan bakteri (Pelczar dan Chan., 1988) .

Ada 2 spesies bakteri yang dijumpai berasosiasi dengan permukaan gigi, yaitu *streptococcus sanguis* dan *streptococcus mutans* (Pelczar dan Chan., 1988). *Streptococcus* merupakan mikroba yang bersifat gram positif, nonmotil, bentuk kokus dengan penataan tunggal, berpasangan atau berantai, bersifat anaerob, katalase negatif dan fermentatif (Lay dan Hastowo., 1992). *Streptococcus mutans* sebagai organisme yang penting di

dalam mengawali terbentuknya luka-luka karies pada permukaan email (Pelczar dan Chan., 1988).

Untuk mencegah timbulnya perkembangan bakteri di dalam rongga mulut diperlukan zat antibakterial. Zat antibakterial adalah zat yang dapat mengganggu pertumbuhan dan metabolisme melalui penghambatan pertumbuhan bakteri (Pelczar dan Chan., 1988).

Penggunaan bahan alam, baik sebagai obat maupun tujuan lain cenderung meningkat, terlebih dengan adanya isu “back to nature” serta krisis ekonomi berkepanjangan yang mengakibatkan turunnya daya beli masyarakat (Harsini dan Widjijono., 2008). Sementara ini banyak orang beranggapan bahwa penggunaan tanaman obat atau obat tradisional relatif lebih aman dibandingkan obat sintesis (Harsini dan Widjijono., 2008). Didalam surat An-Nahl ayat 69 juga disebutkan bahwa “Kemudian makanlah segala macam buah dan tempuhlah hidupmu dengan mudah, dari perut lebah itu keluar berbagai macam minuman beraneka warna, di dalamnya ada kesembuhan bagi manusia, sungguh yang demikian itu terdapat kekuasaan Allah bagi yang mau berpikir.” Penjelasan surat diatas menggambarkan bahwa Allah menciptakan berbagai macam buah dengan segala keanekaragaman dan manfaat yang terkandung didalamnya, salah satunya lebah menghasilkan madu dari sari bunga yang juga bermanfaat buat kesehatan. Ini merupakan salah satu nikmat yang Allah berikan kepada kita, sehingga kita patut bersyukur dan memanfaatkannya dengan

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, hewan dan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan (Departemen kesehatan RI., 2000).

Secara umum belimbing manis digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional untuk mengobati penyakit malaria, sakit tenggorokan, diare, luka, bisul, koreng, asma dan influenza (Sirait., 1989 *cit* Sukadana., 2009).

Tumbuh-tumbuhan belimbing manis memiliki efek farmakologis seperti antiradang usus, antimalaria, antirematik, analgsik, peluruh liur, peluruh kencing (diuretik), menghilangkan panas, dan sebagai pelembut kulit (Arisandi dan Yovita., 2005; Hariana., 2004 *cit* Sukadana, 2009).

Pohon belimbing manis tidak hanya di ambil dari buahnya saja tetapi bunga, daun dan batang dapat digunakan sebagai obat (Septiatin., 2009). Bagian buah dapat dimanfaatkan sebagai obat untuk tekanan darah tinggi, menurunkan kadar kolestrol darah, mencegah kanker, memperlancar pencernaan, obat batuk, peluruh air kencing, peluruh lemak dan radang usus. Efek farmakologis buah belimbing manis disebabkan oleh salah satu atau gabungan beberapa senyawa kimia yang terkandung didalamnya seperti senyawa golongan flavonoid, alkaloid, saponin, protein, lemak, kalsium, fosfor, zat besi, serta vitamin A, B1, dan vitamin C (Wirvowidagdo dan Sitanggung., 2002 *cit* Sukadana., 2009).

Flavonoid merupakan gel senyawa fenol yang berfungsi sebagai antibakteri dengan cara mendenaturasi protein dan merusak membran sel bakteri (Pelczar dan Chan., 1988).

Menurut Sukadana (2009) menyatakan bahwa ekstrak kental metanol buah belimbing manis diketahui positif mengandung senyawa golongan flavonoid, dan diduga memiliki antibakteri terhadap *Eschericia coli* (*E.coli*) dan *Staphylococcus aureus*.

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas dan manfaat dari buah belimbing manis, perlu dilakukan penelitian mengenai daya antibakteri buah belimbing manis terhadap salah satu bakteri yang penyakit gigi dan mulut khususnya karies gigi yaitu *Streptococcus mutans*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: apakah ekstrak buah belimbing manis mempunyai daya antibakteri terhadap *Streptococcus mutans*?

C. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang belimbing manis sebelumnya pernah dilakukan, yaitu:

- 1) Sukadana (2009) meneliti tentang senyawa antibakteri golongan flavonoid dari buah belimbing manis (*Averrhoa carambola* Linn.L). Hasilnya adalah buah belimbing manis positif mengandung flavonoid dan diduga memiliki antibakteri terhadap *Eschericia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

- 2) Zaenab dkk. (2004) meneliti tentang Uji antibakteri siwak (*Salvadora persica* Linn.) terhadap *Streptococcus mutans* (ATC31987) dan *Bacteroides melaninogenicus*. Hasil dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ekstrak siwak dan kristal siwak mempunyai daya antibakteri terhadap kedua bakteri uji.

Beda penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak dari subyek yang diteliti berupa ekstrak belimbing manis dan bakteri ujinya berupa *Streptococcus mutans*.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya antibakteri ekstrak buah belimbing manis terhadap *Streptococcus mutans*

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

- 1) Dapat memberikan informasi ilmiah tentang daya antibakteri ekstrak buah belimbing manis terhadap *Streptococcus mutans*.
- 2) Sebagai alternatif pengobatan alami untuk mengurangi atau mencegah karies gigi yang disebabkan oleh *Streptococcus mutans*.