

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Masalah kesehatan gigi yang menonjol di Indonesia saat ini adalah masalah kehilangan gigi akibat karies. Masalah karies gigi pada anak merupakan penyakit kronik dari jaringan keras gigi. Karies akan menyebabkan kerusakan sehingga gigi berlubang (Ariningrum, 2000). Rahardjo & Mini (2006) menyatakan bahwa karies menyerang 76,2% anak-anak usia 12 tahun. 89% anak Indonesia di bawah 12 tahun menderita penyakit gigi dan mulut (Astoeti, 2006). Kesehatan mulut mempunyai kaitan yang erat dengan kesehatan dan kesejahteraan tubuh, karena kesehatan mulut dapat mempengaruhi kualitas kehidupan seseorang antara lain mencakup fungsi bicara, pengunyahan, dan rasa percaya diri. Seiring dengan hal tersebut, penyakit gigi dan mulut terutama karies dan penyakit periodontal masih banyak diderita baik oleh anak-anak maupun orang dewasa di Indonesia (Putri dkk., 2011).

Karies merupakan penyakit infeksi yang disebabkan karena terjadinya pembentukan plak kariogenik pada permukaan gigi yang menyebabkan demineralisasi pada gigi. Di dalam plak gigi tersebut terdapat bakteri *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus* yang dapat memetabolisme makanan yang bersifat kariogenik (Putri dkk., 2011). Ariningrum (2000), menyatakan bahwa karies disebabkan oleh tiga komponen yang saling bekerja sama. Komponen pertama yaitu komponen *host* adalah keadaan gigi

seperti kebersihan gigi dan faktor komposisi ludah, komponen kedua adalah mikroflora dalam mulut, dan komponen yang ketiga adalah makanan. Selain ketiga komponen tersebut, faktor waktu ikut juga berperan dalam pembentukan karies. Perkembangan karies pada gigi-gigi desidui sangat mirip dengan perkembangan karies pada gigi-gigi permanen, namun secara morfologis, gigi desidui lebih kecil dari pada gigi permanen, lapisan email dan dentinnya lebih tipis, oleh karena itu karies pada gigi desidui berkembang lebih cepat ke dalam dentin dan kemudian ke pulpa dari pada gigi permanen (Frencken dkk., 1997 *cit.* Anggraeni, 2006).

Bakteri *Streptococcus mutans* merupakan salah satu flora normal yang hidup di rongga mulut, tapi pada jumlah yang berlebih merupakan agen penyebab utama karies gigi (Sharma & Somani, 2009). Bakteri *S. mutans* dapat memetabolisme karbohidrat dan menghasilkan asam. Bakteri ini dapat berkembang biak dengan cepat pada suasana asam atau pH rendah (Marsh, 2006). Koloni *S. mutans* berpasangan atau berantai, tidak bergerak dan tidak berspora, metabolismenya anaerob, namun dapat hidup secara anaerob fakultatif (Suprastiwi, 2007).

Banyak studi yang menyatakan bahwa bakteri-bakteri patogen telah menjadi resisten terhadap obat-obat antibakteri sehingga masyarakat dengan sosial ekonomi rendah semakin sulit untuk mendapat pengobatan yang efektif karena dengan peningkatan resistensi, meningkat juga biaya pengobatan akibat perubahan pola terapi dan jenis obat (Fauci dkk., 2008). Untuk

mengatasi masalah tersebut, dikembangkan berbagai macam pengobatan dengan menggunakan bahan herbal yang mengandung zat antimikroba.

Banyak sekali terdapat tumbuhan yang memiliki khasiat obat di alam Indonesia, akan tetapi pemanfaatan tumbuhan obat tersebut belum dilakukan secara optimal, sehingga perlu dilakukan pemanfaatan tumbuhan yang ada di sekitar kita yang sangat bermanfaat dan penggunaan obat-obatan herbal merupakan salah satu alternatifnya seperti daun salam. Salam atau *Eugenia polyantha*, yang dikenal sejak dahulu sebagai bumbu dapur, telah direkomendasikan oleh Badan Pengawas Obat-obatan dan Makanan MUI sebagai salah satu dari sembilan tanaman obat unggulan (Muafidah, 2008). Bagian yang paling banyak digunakan adalah daunnya yang memiliki rasa kelat dan bersifat sebagai *astringent*. Daun salam mengandung saponin, *triterpen*, alkaloid, serta minyak atsiri 0,05% yang terdiri dari *sitral*, tanin, *flavonoida*, *seskuiiterpen*, lakton, dan fenol (Sudarsono dkk., 2002; Setiawan, 1999). Minyak atsiri secara umum berfungsi sebagai antimikroba dan dapat meningkatkan kemampuan fagosit (Sudarsono, 2002). *Flavonoid* bermanfaat sebagai antiinflamasi, antivirus, antioksidan, antibakteri, menguatkan sistem kekebalan tubuh, dan merangsang pembentukan sel T (Krisnawati, 2008). Tanin dapat bersifat antimikroba karena dapat mengerutkan membran sel bakteri sehingga mengganggu permeabilitas sel (Ajizah, 2004). Saponin juga dapat menyebabkan dekstruksi membran sel bakteri. Saponin memiliki aktivitas antifungi dan antibakterial berspektrum luas (Handayani, S. 2010).

Tanaman mengandung berbagai macam zat yang dapat digunakan sebagai obat, namun bukan tanaman yang menyembuhkan melainkan Allah SWT. Allah SWT yang Maha Berkuasa atas kesembuhan seseorang dari penyakit, sebagaimana firman Allah “*Dan manakala aku sakit Dia (Allah) yang menyembuhkan*” (Q.S. Asy Syu’ara: 80). dan Rasullulah SAW pernah bersabda “Sesungguhnya setiap penyakit pasti ada obatnya” (HR. Bukhari).

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut dapat dirumuskan bahwa apakah terdapat potensi antibakteri air perasan daun salam (*Eugenia polyantha*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* isolat karies gigi anak?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji apakah air perasan daun salam (*Eugenia polyantha*) memiliki potensi antibakteri terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* isolat karies gigi anak.

2. Tujuan khusus

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) air perasan daun salam (*Eugenia polyantha*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat

Untuk masyarakat penelitian ini dapat dijadikan pengetahuan tambahan tentang daun salam yang bermanfaat untuk membunuh atau

menghambat pertumbuhan bakteri sehingga dapat memanfaatkan tumbuhan yang ada di sekitar kita.

2. Bagi ilmu pengetahuan

Penelitian ini dapat dijadikan pengetahuan tambahan tentang tanaman yang memiliki potensi antibakteri dan juga sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya yang sejenis.

3. Bagi tenaga kesehatan

Penelitian ini dapat dijadikan pengetahuan tentang pemanfaatan tanaman herbal dan menjadikannya sebagai zat antibakteri.

E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian Rita Noveriza & Miftakhurohmah (2010) yang berjudul Efektivitas Ekstrak Metanol Daun Salam (*Eugenia polyantha*) dan Daun Jeruk Purut (*Cytrus hystrix*) Sebagai Antijamur Pada Pertumbuhan *Fusarium oxysporum*. Hasil penelitian menyatakan bahwa ekstrak metanol daun salam dapat menghambat pertumbuhan vegetatif *F. oxysporum*. Persentase penghambatan tertinggi adalah sebesar 57,16% pada konsentrasi 5%. Di media cair, ekstrak daun salam efektif menurunkan jumlah konidia dan berat hifa. Ekstrak daun salam juga mampu menghambat perkecambahan konidia pada perlakuan ekstrak daun salam 3% sebesar 84,67% setelah 4 jam inkubasi. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah pada variabel terpengaruh penulis menggunakan bahan uji berupa bakteri yaitu bakteri

Streptococcus mutans dan pada variabel pengaruh penulis melakukan perasan terhadap daun salam (*Eugenia polyantha*).

2. Penelitian Dewi Santosaningsih, Roekistiningsih & Nadia Devianca (2011) yang berjudul Efek Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*) Terhadap Penghambatan Pembentukan Biofilm Pada *Staphylococcus aureus* Secara *In Vitro*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun salam memiliki efek antibiofilm terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penulis melakukan perasan terhadap daun salam (*Eugenia polyantha*) dan bakteri uji yang digunakan yaitu bakteri *Streptococcus mutans* dengan metode dilusi.