

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral kesehatan secara keseluruhan dan perihal hidup sehingga perlu dibudidayakan diseluruh masyarakat. Gigi yang sehat adalah gigi yang rapi, bersih, didukung oleh gusi yang kuat dan berwarna merah muda. Pada kondisi normal, dari gigi dan mulut yang sehat tidak tercium bau tidak sedap. Keadaan *oral hygiene* yang buruk seperti adanya kalkulus dan stain, banyak karies gigi, keadaan tidak bergigi atau ompong dapat menimbulkan masalah dalam kehidupan sehari hari.¹

Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2004, prevalensi penyakit periodontal di Indonesia mencapai 60% dan tergolong lebih tinggi dibandingkan dengan negara berkembang lainnya. Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2013, melaporkan bahwa prevalensi masalah gigi dan mulut nasional adalah sekitar 25,9%. Dari data diatas, hanya 31,1% saja masyarakat dengan permasalahan gigi dan mulut yang menerima pengobatan atau perawatan dari tenaga medis gigi (perawat gigi, dokter gigi, dan dokter gigi spesialis). Sementara itu, 68,9% sisanya tidak mendapat pengobatan ataupun perawatan sama sekali.²

Rongga mulut merupakan tempat berkumpulnya bakteri. Rongga mulut dapat memberikan kontribusi yang cukup berarti dalam menimbulkan bakteremia. Pada keadaan penurunan imunitas, bakteri rongga mulut yang semula komensal dapat

berubah menjadi patogen sehingga dapat menyebabkan bakteremia dan infeksi sistemik. Bakteri yang biasanya terdapat dalam mulut diantaranya adalah *Streptococcus mutans*, *Streptococcus viridians*, *Staphylococcus aureus epidermidis*, *Staphylococcus pneumonia*, dan *Staphylococcus aureus*.¹

Rongga mulut merupakan pintu gerbang masuknya berbagai macam mikroorganisme ke dalam tubuh, mikroorganisme tersebut masuk bersama makanan atau minuman. Namun tidak semua mikroorganisme tersebut bersifat patogen, di dalam rongga mulut mikroorganisme yang masuk akan dinetralkan oleh zat anti bakteri yang dihasilkan oleh kelenjar ludah dan bakteri flora normal.³

Flora normal adalah sekumpulan mikroorganisme yang hidup pada kulit dan selaput lender atau mukosa manusia yang sehat maupun sakit. Pertumbuhan flora normal pada bagian tubuh tertentu dipengaruhi oleh suhu, kelembaban, nutrisi dan adanya zat penghambat. Keberadaan flora normal pada bagian tubuh tertentu mempunyai peranan penting dalam pertahanan tubuh karena menghasilkan suatu zat yang menghambat pertumbuhan mikroorganisme lain. Adanya flora normal pada bagian tubuh tidak selalu menguntungkan, dalam kondisi tertentu flora normal dapat menimbulkan penyakit, misalnya bila terjadi perubahan substrat atau berpindah dari habitat yang semestinya.⁴

Flora normal dalam rongga mulut terdiri dari *Streptococcus mutans* atau *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus sp* dan *Lactobacillus sp*. Meskipun sebagai flora normal dalam keadaan tertentu bakteri-bakteri tersebut bisa berubah menjadi

patogen karena adanya faktor predisposisi yaitu kebersihan rongga mulut. Sisa-sisa makanan dalam rongga mulut akan diuraikan oleh bakteri menghasilkan asam, asam yang terbentuk menempel pada email menyebabkan demineralisasi akibatnya terjadi karies gigi. Bakteri flora normal mulut bisa masuk aliran darah melalui gigi yang berlubang atau karies gigi dan gusi yang berdarah sehingga terjadi bakterimia.⁴

Staphylococcus aureus sering ditemukan sebagai kuman flora normal pada kulit dan selaput lendir pada manusia, namun kuman ini juga dapat menjadi penyebab infeksi baik pada manusia maupun pada hewan. *Staphylococcus aureus* dikenal sebagai mikroorganisme patogen yang dihubungkan dengan berbagai sindrom klinis. Bakteri ini merupakan bakteri patogen utama pada manusia yang menyebabkan berbagai penyakit secara luas yang berhubungan dengan *toxic shock syndrome* sebagai akibat dari keracunan pangan. Selain terdapat di dalam mulut, *Staphylococcus aureus* juga dapat menginfeksi jaringan atau alat tubuh lain yang menyebabkan timbulnya penyakit dengan tanda-tanda yang khas seperti nekrosis, peradangan dan pembentukan abses. Kuman ini juga dapat menyebabkan terjadinya septikemia, endokarditis, abses serebri, sepsis purpuralis, dan pneumonia. Oleh karena itu, penemuan bahan yang dapat membantu mengatasi kuman ini akan memberikan upaya pemeliharaan kesehatan masyarakat.⁵

Rendahnya kesadaran masyarakat untuk berobat atau merawat penyakit gigi dan mulut kepada tenaga medis, ketersediaan tenaga medis untuk mengatasi penyakit gigi dan mulut juga kurang merata. Kondisi ini menyebabkan masyarakat mencari

cara mengobati penyakit gigi dan mulut dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah didapat, seperti tanaman atau tumbuhan. Pada dasarnya Indonesia memiliki kekayaan hayati yang sangat beragam dan dapat dimanfaatkan untuk pengobatan secara tradisional, termasuk pengobatan masalah gigi dan mulut.⁶ Salah satu terapi kimia di gigi dan mulut yang menggunakan bahan adalah penggunaan daun sirih dan lidah buaya sebagai obat kumur.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Suwono pada tahun 2007, terdapat sekitar 195 jenis tumbuhan yang berasal dari 74 suku atau 159 marga tanaman yang telah diindikasikan dapat mengatasi penyakit gigi dan mulut.⁶ Indonesia mempunyai kekayaan sumberdaya alam hayati berupa tanaman obat paling besar kedua di dunia menyusul Brasil, sehingga obat tradisional lebih di mungkin untuk dikembangkan. Pemerintah Indonesia sangat mendukung pengobatan alternatif, terbukti dengan keberadaan pusat pengobatan alternatif di beberapa rumah sakit besar.⁷

Daun sirih dapat digunakan sebagai antibakteri karena mengandung 4,2% minyak atsiri yang sebagian besar terdiri dari *betephenol* yang merupakan isomer *Euganol allypyrocatechine*, *Cineol methil euganol*, *Caryophyllen (siskuitерpen)*, *kavikol*, *kavibekol*, *estragol* dan *terpinen*. Hasil uji farmakologi menunjukkan bahwa infusa daun sirih dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab pneumonia dan *Gaseus gangrene*. Air rebusan daun sirih dapat digunakan untuk mengobati batuk

maupun berfungsi sebagai bakteriosid terutama terhadap *Haemophilus influenzae*, *S. aureus*, dan *Streptococcus haemoliticus*.

Tanaman sirih sudah terbukti berkhasiat dan telah diolah menjadi berbagai produk kesehatan karena memiliki sifat antibakteri, tanaman sirih juga merupakan tanaman yang merambat, serupa dengan tanaman sirih tanaman saga merupakan tanaman yang merambat dan dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa tanaman saga juga memiliki sifat antibakteri.⁸

Lidah buaya mengandung komponen aktif yang meliputi *anthraquinon*, *aloesin*, *aloin*, *aloe-emodin*, *acemannan*, *saponin*, *sterol*, *asam amino*, *mineral*, *enzim* dan komponen lain yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Aktivitas antibakteri lidah buaya (*Aloe vera*) mampu menghambat pertumbuhan bakteri, baik bakteri gram positif maupun gram negatif dan lidah buaya (*Aloe vera*) memiliki daya antimikroba pada beberapa bakteri yaitu *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*, *Klebsiella pneumonia*, *Enterococcus faecalis*, dan *Micrococcus luteus*. Tanaman lidah buaya (*Aloe vera*) ini juga memiliki berbagai potensi sebagai antiinflamasi, antibakteri, antioksidan, antiviral, antijamur, dan juga membantu proses regenerasi sel.⁹

Pada penelitian Hayati (2009), menunjukkan bahwa lidah buaya (*Aloe vera*) dapat merangsang pertumbuhan fibroblas untuk meningkatkan penyembuhan luka, menghalangi penyebaran dan membunuh bakteri penyebab infeksi. Penelitian secara *in vitro* mengatakan bahwa lidah buaya (*Aloe vera*) memiliki daya hambat terhadap

bakteri *Streptococcus mutans*, dan semakin tinggi konsentrasi maka daya hambat lidah buaya (*Aloe vera*) akan semakin tinggi pula.¹⁰

Sediaan lidah buaya (*Aloe vera*) yang diolah dalam bentuk obat kumur dapat membantu dalam penatalaksanaan nyeri pada rongga mulut seperti, *stomatitis aphthosa*, lesi kecil, termasuk lesi traumatik yang disebabkan oleh kawat gigi dan gigi tiruan yang tidak sesuai.¹⁰ Obat kumur merupakan larutan atau cairan yang digunakan untuk membilas rongga mulut dengan tujuan untuk menyingkirkan bakteri patogen, bekerja sebagai anti inflamasi, untuk menghilangkan bau tidak sedap dan menghilangkan infeksi. Ada juga kelompok masyarakat yang menggunakan obat kumur herbal daun sirih. Penggunaan obat kumur oleh masyarakat semakin meningkat karena kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan gigi dan mulut.¹³ Pemakaian obat kumur dapat menimbulkan efek samping, tetapi hanya bersifat temporer dan tidak membahayakan. Jika pemakaian dihentikan efeknya akan berangsur – angsur menghilang.¹²

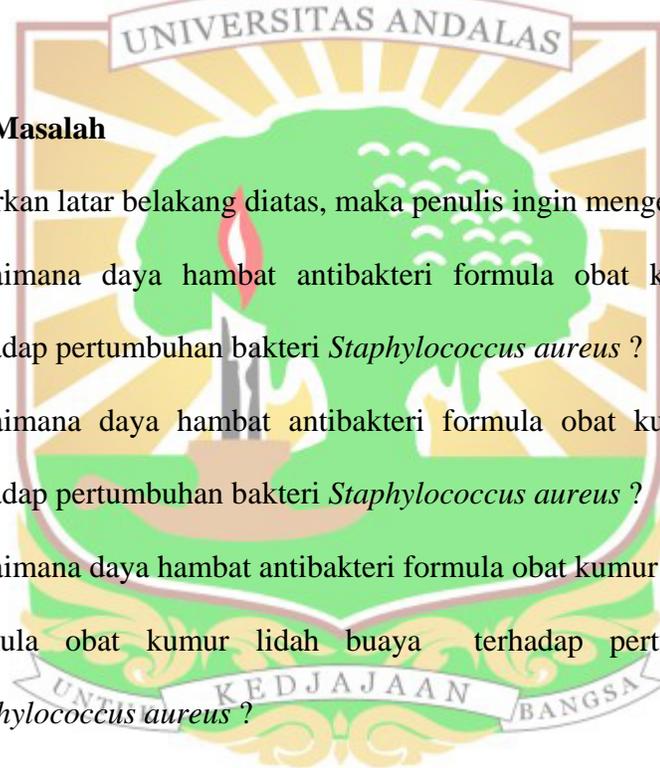
Salah satu mikroorganisme yang sering ditemukan dalam mulut yaitu *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*). Jenis bakteri ini merupakan bakteri fakultatif anaerob yang menjadi penyebab paling utama infeksi pada manusia. *Staphylococcus aureus* sebagai salah satu mikroflora normal yang berada didalam mulut, beberapa penyakit didalam rongga mulut dan sekitarnya yang dapat disebabkan *S. aureus* yaitu abses, gingivitis, *angular cheilitis*, parotitis, dan *Staphylococcal mucosistis* dan *denture stomatitis*.^{13,14}

Berdasarkan uraian di atas, terdapat keterkaitan antara aktivitas antibakteri dengan formula obat kumur daun sirih dengan formula obat kumur lidah buaya yang banyak digunakan dalam bidang kedokteran dan kehidupan sehari-hari. Maka, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tersebut tentang perbedaan daya hambat antibakteri formula obat kumur daun sirih dengan formula obat kumur lidah buaya terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis ingin mengetahui :

1. Bagaimana daya hambat antibakteri formula obat kumur daun sirih terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ?
2. Bagaimana daya hambat antibakteri formula obat kumur lidah buaya terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ?
3. Bagaimana daya hambat antibakteri formula obat kumur daun sirih dengan formula obat kumur lidah buaya terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ?



1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus :

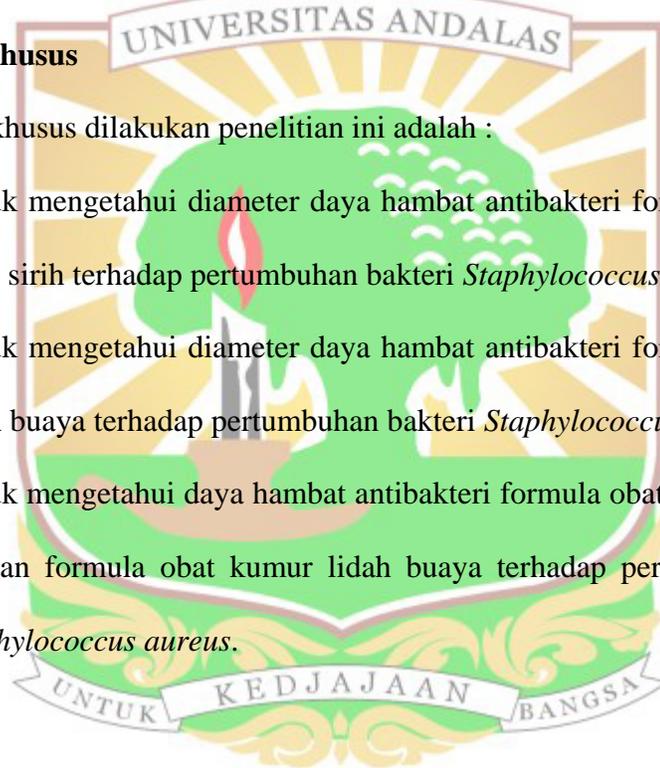
1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan daya hambat antibakteri formula obat kumur daun sirih dengan formula obat kumur lidah buaya terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dilakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui diameter daya hambat antibakteri formula obat kumur daun sirih terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Untuk mengetahui diameter daya hambat antibakteri formula obat kumur lidah buaya terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
3. Untuk mengetahui daya hambat antibakteri formula obat kumur daun sirih dengan formula obat kumur lidah buaya terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.



1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan serta menambah wawasan kepada dokter gigi dan masyarakat tentang salah satu

manfaat formula obat kumur daun sirih dengan formula obat kumur lidah buaya sebagai antimikroba.

2. Sebagai bahan rujukan terhadap pelaku industri obat – obatan sehingga dapat memanfaatkan kandungan dalam formula obat kumur daun sirih dan formula obat kumur lidah buaya sebagai antibakteri.
3. Sebagai informasi ilmiah bagi pemerintah dalam pengembangan tanaman obat.
4. Sebagai sumber pembanding tambahan untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup ini dibatasi pada perbedaan daya hambat antibakteri formula obat kumur daun sirih dengan formula obat kumur lidah buaya terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

