

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rongga mulut adalah gerbang utama masuknya zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh dan gigi merupakan salah satu bagian di dalamnya. Gigi berfungsi untuk mengunyah makanan, sebagai alat komunikasi verbal guna menjaga agar ucapan kata tepat dan jelas serta sebagai sarana untuk menjaga estetika. Kesehatan gigi harus dijaga agar fungsinya tidak mengalami gangguan (Ardianti, 2011).

Masalah kesehatan gigi dan mulut terbesar hingga saat ini, yakni penyakit karies dan periodontal. Prevalensi penduduk Indonesia yang mempunyai masalah pada kesehatan gigi dan mulut termasuk karies gigi dan penyakit periodontal yaitu sebesar 25,9% (Mintjelungan dkk, 2016). Dapat dipahami bahwa karies gigi merupakan salah satu penyakit infeksi dengan penyebab multifaktor yang dapat meluas dan terutama mengenai jaringan keras pada rongga mulut pasien. Karies adalah penyakit infeksi lokal dan bersifat progresif yang terjadi akibat adanya interaksi faktor-faktor yaitu agen, substrat, host, dan waktu. Penyakit ini ditandai dengan terjadinya demineralisasi pada email akibat perubahan pH dalam rongga mulut. Asam yang dihasilkan oleh bakteri yang bersifat asidogenik merupakan penyebab berubahnya pH dalam rongga mulut (Ardianti, 2011).

Streptococcus mutans merupakan bakteri penyebab utama terjadinya karies gigi (Kidd,1991). *Streptococcus mutans* penyebab karies gigi paling dominan pada manusia (Marfarlance, 2011). Bakteri ini merupakan bakteri patogen pada mulut yang merupakan agen penyebab utama plak, gingivitis, denture stomatitis dan karies. Kondisi asam oleh bakteri kariogenik seperti *Streptococcus mutans* mendorong rusaknya kalsium dan phospat struktur hidroksiapatit. Dekalsifikasi oleh asam dari bakteri tergantung pada berbagai faktor termasuk konsentrasi sumber karbon, jumlah dan aktivitas mikroflora plak, laju aliran saliva dan sifat permukaan gigi, yang sebelumnya diketahui sebagai bagian dari flora normal yang menguntungkan bila berada dilokasi yang semestinya dan tanpa adanya keadaan abnormal (Nishimura *et al.*, 2012).

Faktor predisposisi seperti perubahan kuantitas mikroorganisme menjadi tidak seimbang dan penurunan daya tahan tubuh, maka mikroflora normal dapat menyebabkan penyakit dan apabila di biarkan terus menerus dalam keadaan yang tidak baik gigi akan menjadi buruk dan mengganggu fungsi mastikasi bahkan dapat menyebabkan gigi rusak sehingga bakteri masuk ke saluran akar gigi. *Enterococcus faecalis* merupakan bakteri anaerobik gram positif yang sering ditemukan pada saluran akar dirongga mulut, bakteri ini menyebabkan proporsi terbesar pada kasus kegagalan perawatan saluran akar (Santoso dkk, 2012).

Di dalam QS An-Nahl:11 yang artinya “*Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan tanaman-tanaman untukmu, seperti zaitun, kurma, anggur*

dan segala macam buah-buahan. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang berfikir". Ditambahkan juga dalam surat Al Luqman ayat 10: "Allah menciptakan langit tanpa tiang yang tampak olehmu, dan menancapkan gunung-gunung di bumi untuk mengkokohkan pijakanmu. Ia pula yang mengembangkan segala jenis hewan. Dan kami turunkan air dari langit, kami tumbuhkan di bumi segala jenis tumbuh-tumbuhan yang berpasangan dan serba berguna", ayat diatas mempunyai maksud bahwa Allah telah menciptakan segala obat-obatan dari segala tumbuhan-tumbuhan, antara lain tumbuhan dan tanaman herbal yang serba berguna untuk penyembuhan.

Dalam perkembangan ilmu perlu ada terobosan baru untuk mencegah penyakit dan mulut salah satunya ialah dalam pemanfaatan bahan-bahan alam sebagai obat alternatif dalam pelayanan kesehatan. Pengobatan atau perawatan alternatif dengan menggunakan tanaman obat di Indonesia saat ini lebih digalakkan, baik dibidang kedokteran, maupun kedokteran gigi. Pemanfaatan bahan alami memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan dengan bahan kimia karena bahan alami lebih dapat diterima oleh manusia dan tersedia banyak di alam (Siswanto, 1997). Saat ini obat-obatan antimikroba alternatif mulai banyak diteliti dan ditemukan aktivitas antimikroba khususnya antibakteri pada tanaman rempah-rempah. Daun salam (*Eugenia polyantha wight*) merupakan salah satu jenis tanaman obat antimikroba (Hakim & Ferisa, 2016).

Daun Salam mempunyai kandungan flavonoid dan tanin yang mempunyai efek antiinflamasi dan antibakteri, serta minyak atsiri yang terdiri dari eugenol dan sitral yang mempunyai efek antibakteri (Wiradona, 2015). Efektivitas antibakteri dengan metode difusi agar diperlihatkan oleh ukuran zona hambat pertumbuhan bakteri (Dina Kartindkk, 2015). Daun salam memiliki zat aktif dalam menghambat pertumbuhan bakteri ialah flavonoid, tanin dan minyak atsiri yang ketiga zat tersebut merupakan komposisi kimia yang terkandung dalam ekstrak daun salam (Sudirman, 2014).

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan efektivitas flavonoid, tanin dan minyak atsiri ekstrak daun salam dalam pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dan *Enterococcus faecalis*.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

- a. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektivitas flavonoid, tanin dan minyak atsiri ekstrak daun salam dalam menghambat bakteri *Streptococcus mutans* dan *Enterococcus faecalis*.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan rerata ukuran zona hambat flavonoid terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.
- b. Mendeskripsikan rerata ukuran zona hambat tanin terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.
- c. Mendeskripsikan rerata ukuran zona hambat minyak atsiri terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.
- d. Mendeskripsikan rerata ukuran zona hambat flavonoid terhadap pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*.
- e. Mendeskripsikan rerata ukuran zona hambat tanin terhadap pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*.
- f. Mendeskripsikan rerata ukuran zona hambat minyak atsiri terhadap pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*.
- g. Menjelaskan beda rerata ukuran zona hambat flavonoid, tanin dan minyak atsiri terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.
- h. Menjelaskan beda rerata ukuran zona hambat flavonoid, tanin dan minyak atsiri terhadap pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan
 - a. Dapat memberikan informasi bagi pengembangan ilmu kedokteran tentang ekstrak daun salam dengan kandungan flavonoid, tanin, dan minyak atsiri dalam menghambat bakteri *Streptococcus mutans* dan *Enterococcus faecalis*.
 - b. Dapat digunakan sebagai penelitian pendahuluan untuk pedoman melakukan penelitian selanjutnya.
2. Manfaat bagi Masyarakat
 - a. Dapat digunakan sebagai pengetahuan dan alternatif pemilihan obat herbal sebagai usaha pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit di rongga mulut.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti, Judul dan Tahun Penelitian	Tujuan Penelitian	Perbedaan	Kesimpulan
1	Alfan Tammi, Daya Hambat Ekstrak Daun Salam (<i>Syzygium polyanthum</i> [Wight.] Walp.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Escherichia coli</i> Secara In Vitro, 2016	Mengetahui perbedaan daya hambat yang dihasilkan ekstrak daun salam terhadap pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Escherichia coli</i> .	Konsentrasi yang digunakan dan kandungan yang diambil serta bakteri yang digunakan dalam penelitian diusulkan.	Ekstrak daun salam menghasilkan zona hambat untuk <i>Staphylococcus aureus</i> pada konsentrasi 20% (18,75 mm); 40% (20 mm); 60% (20 mm); 80% (20,25 mm); 100% (22,75 mm) dan untuk <i>Escherichia coli</i> , tidak ditemukan daya hambat pada masing-masing konsentrasi. Hasil analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan signifikan dari masing-masing konsentrasi. Ekstrak daun salam dapat menghambat pertumbuhan

						<i>Staphylococcus aureus</i> ,walaupun belum efektif menghambat <i>Escherichia coli</i> .
2	Tiara Eka Saputri, Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Salam (<i>Syzygium Polyanthum</i>) Terhadap Hambatan Pertumbuhan Bakteri <i>Enterococcus faecalis</i> Dominan Di Saluran Akar In Vitro, 2015.	Mengetahui pengaruh ekstrak etanol daun salam (<i>Syzygium Polyanthum</i>) terhadap hambatan pertumbuhan bakteri <i>Enterococcus faecalis</i> dominan disaluran akar in vitro.	Konsentrasi yang digunakan dan kandungan yang diambil dalam penelitian yang diusulkan.	yang dan yang dalam yang	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun salam (<i>Syzygium Polyanthum</i>) dengan konsentrasi 2,5%, 5%, 10%, 20% dan 40% efektif dalam menghambat bakteri <i>Enterococcus faecalis</i> disaluran akar in vitro.	
3	Taufik Azhari, Uji Sudirman, Uji efektivitas Ekstrak Daun Salam (<i>Eugenia polyantha</i>) terhadap Pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> Secara In Vitro, 2014	Mengetahui seberapa besar efektivitas yang dihasilkan oleh ekstrak daun salam terhadap pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> .	Konsentrasi yang digunakan dan kandungan yang diambil bakteri digunakan dalam penelitian yang diusulkan.	yang dan yang serta yang dalam yang	Hasil penelitian menunjukkan bahwa diameter zona inhibisi untuk <i>S. Aureus</i> menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dari masing-masing konsentrasi ekstrak daun salam . Ekstrak daun salam dapat menghambat pertumbuhna bakteri <i>S. Aureus</i> .	
4	Sisilia Dewanti dkk, Uji Antimikroba Infusum Daun Salam (<i>Folia Syzygium polyanthum</i> WIGHT) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia Coli</i> secara In-Vitro, 2011.	Mengetahui adanya aktivitas antimikroba infusum daun salam terhadap pertumbuhan bakteri <i>Escherichia Coli</i> .	Metode pengambilan kandungan bakteri digunakan dalam penelitian yang diusulkan.	dan dan yang dalam yang	Tidak ada aktivitas antimikroba terhadap pertumbuhan <i>Eshericia coli</i> di infus daun salam.	