

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit periodontal adalah penyakit gigi dan mulut yang banyak dijumpai pada masyarakat dengan prevalensi 74,1 % berdasarkan hasil data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Penyakit tersebut merupakan penyakit yang melibatkan jaringan pendukung gigi, yaitu gingiva, tulang alveolar, ligamen periodontal, dan sementum (Newman et al., 2012). Periodontitis merupakan salah satu penyakit periodontal berupa inflamasi pada jaringan pendukung gigi yang disebabkan oleh adanya bakteri plak subgingiva sehingga mengakibatkan terbentuknya poket periodontal, kegoyahan bahkan kehilangan gigi (Suwandi, 2010). Bakteri penyebab periodontitis antara lain *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola* dan *Tannerella forsythia* (Williams, 2008).

Bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa) sebelumnya dikenal dengan nama *Actinobacillus actinomycetemcomitans* merupakan kelompok bakteri dari famili *Pasteurellaceae*, termasuk bakteri *coccobacilli* anaerob fakultatif gram negatif (Kilian, 2006). Bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* mempunyai sejumlah faktor virulensi dapat membantu progresifitas penyakit (Raja, 2014). Bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* memproduksi faktor virulensi antara lain endotoksin,

leukotoksin, kolagenase dan protease (Dyke, 2013). Peranan bakteri ini dapat menimbulkan berbagai infeksi pada manusia seperti endokarditis, *brain abcessess* dan penyakit periodontal (Raja, 2014).

Aggregatibacter actinomycetemcomitans (Aa) merupakan bakteri flora normal pada rongga mulut yang berkolonisasi di mukosa rongga mulut, gigi dan orofaring yang bersifat pathogen (Raja, 2014). Bakteri ini merupakan bakteri yang paling banyak ditemukan pada *periodontitis aggressive* (Samaranyake , 2012). *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* sering ditemukan pada plak gigi poket periodontal dan sulkus gingiva. Salah satu peran faktor virulensi yaitu leukotoksin memiliki peran menyerang sistem imun inang melalui celah gingiva (Hoglund AC *et al*, 2009). Kondisi ini diperparah oleh peran endotoksin yang juga menyerang sistem imun dan mengakibatkan kerusakan jaringan periodontal (Kesic *et al*, 2009).

Obat kumur merupakan bahan kimia yang dapat membunuh mikroorganisme atau mengganggu kolonisasi bakteri di permukaan gigi. Bahan kimia ini efektif sebagai bahan anti plak dan antibakteri (Widia *et al.*, 2018). Salah satu obat kumur seperti *clorhexidin* masih dianggap sebagai bahan yang paling efektif untuk menghilangkan plak dan antibakteri. Efek samping yang ditimbulkan oleh bahan-bahan tersebut seperti terbentuknya stain pada gigi, gangguan pengecap, meningkatkan pembentukan kalkulus supragingiva dan deskuamasi mukosa oral, sehingga mulai banyak dilakukan penelitian untuk mencari bahan lain sebagai alternatif (Sinaredi *et al*, 2014).

Saat ini produk natural yang dianggap lebih aman, lebih sehat dan tanpa zat kimia beracun atau bahan sintetik merupakan alasan mulai dikembangkannya penggunaan bahan herbal sebagai bahan utama obat kumur. Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) adalah sejenis perdu yang mudah ditanam. Tanaman ini merupakan anggota dari famili *Malvaceae*. Rosella dapat hidup dengan kondisi lahan, cuaca, serta suhu apapun, akan tetapi di setiap daerah yang berbeda akan menghasilkan warna yang berbeda pula. Setiap bagian tanaman rosella mempunyai kandungan senyawa kimia yang bermanfaat untuk pengobatan maupun sebagai bahan makanan (Wahida, 2011).

Yoo Soo Ji dan kawan kawan (2012) telah meneliti aktivitas etanol ekstrak bunga Rosella yang tumbuh di Desa Tanoh Manyang, Kecamatan Teunom, Kabupaten Aceh Jaya dengan pelarut etanol 96% terhadap *S. pyogenes* secara *in vitro* dengan konsentrasi ekstrak yang digunakan adalah 5%, 10%, 20% dan 30% terhadap *S. pyogenes*. Dari penelitian tersebut diperoleh zona hambat dengan rata-rata berturut-turut 7,13 mm, 8,4 mm, 10,2 mm, 13,3 mm.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak kelopak bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) dengan pelarut etanol 96% terhadap *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* melalui telaah pustaka.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah bagaimana efektivitas ekstrak etanol kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap pertumbuhan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* melalui telaah pustaka?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap pertumbuhan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* melalui telaah pustaka.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat bagi Institusi

Penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan pengetahuan ilmiah untuk dijadikan sumber referensi di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang.

2. Manfaat ilmu pengetahuan

Menambah khasanah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian di dalam bidang Kedokteran Gigi dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat

Adanya informasi dan pengetahuan bahwa ekstrak kelopak bunga rosella dapat digunakan sebagai obat kumur dan berpengaruh terhadap terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Lisna Unita, Esterlina Singarimbun (2018)	Efek konsentrasi ekstrak kelopak bunga rosella terhadap jumlah koloni <i>Streptococcus sp. in-vitro</i>	<i>True experimental laboratory</i>	Ekstrak kelopak bunga rosella memiliki nilai Kadar Hambat Minimum (KHM) terhadap bakteri <i>Streptococcus sp.</i> pada konsentrasi 5% dan Kadar Bunuh Minimum (KBM) pada konsentrasi 10%.	Perbedaan pada variabel terikat yaitu penelitian sebelumnya pengujian terhadap <i>Streptococcus sp. in-vitro</i>
2.	Mitha Jati Wirasti (2018)	Potensi Antibakteri Ekstrak Etanol Kayu Secang (<i>Caesalpinia Sappan L.</i>) terhadap pertumbuhan <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> dan <i>Porphyromonas gingivalis</i>	<i>True experimental laboratory</i>	Ekstrak Etanol Kayu Secang (<i>Caesalpinia Sappan L.</i>) berpotensi sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> dan <i>Porphyromonas gingivalis</i>	Perbedaan pada variabel bebas yaitu penelitian sebelumnya menggunakan Kayu Secang

3.	Yoo Soo Ji, Nova Dian Lestari dan Tristia Rinanda (2012)	Uji Aktivitas Antibakteri ekstrak etanol kelopak bunga rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Terhadap <i>Streptococcus pyogenes</i> secara <i>in vitro</i>	<i>True experimental laboratory</i>	ekstrak etanol bunga Rosella memiliki aktivitas antibakteri pada konsentrasi 5%, 10%, 20% dan 30% terhadap <i>Streptococcus pyogenes</i> dengan diameter zona hambat rata-rata berturut-turut 7,13 mm, 8,4 mm, 10,2 mm, 13,3 mm.	Perbedaan pada variabel terikat, penelitian sebelumnya pengujian terhadap <i>Streptococcus pyogenes</i>
----	--	--	---	---	---

