

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang mempunyai jumlah penduduk yang besar dengan berbagai permasalahan yang kompleks. Kesehatan gigi dan mulut di Indonesia masih perlu mendapat perhatian oleh kalangan medis. Kesehatan gigi dan mulut sangat erat hubungannya dengan penyakit – penyakit infeksi.¹

Penyakit infeksi menjadi salah satu masalah dalam bidang kesehatan dari waktu ke waktu. Infeksi disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti bakteri, virus, rickettsia, jamur dan protozoa.¹ Selain itu infeksi juga disebabkan oleh munculnya bakteri yang resisten terhadap antibiotik sehingga dapat menjadi masalah penting.²

Streptococcus mutans merupakan salah satu penyebab utama infeksi di dalam rongga mulut. Bakteri ini merupakan penyebab terjadinya karies gigi, walaupun *streptococcus mutans* umumnya sebagai flora normal pada saluran pernafasan atas dan mulut.³ Pengobatan alternatif seperti menggunakan tanaman yang berkhasiat sebagai obat tradisional misalnya masyarakat sering menggunakan biji avokad untuk sakit gigi, diduga biji avokad memiliki daya antibakteri yang mengatasi infeksi.

Penelitian mengenai daya antibakteri daging, daun, dan biji buah avokad terhadap *streptococcus mutans* pernah dilakukan. Hal ini dapat dihubungkan

dengan kandungan dalam buah avokad, yang diduga memiliki efek antibakteri adalah kandungan senyawa kimia polifenol, alkaloid, flavonoid, dan saponin.⁴ Tanaman avokad menghasilkan buah avokad, bagian dari buah avokad yang biasanya menjadi limbah yaitu biji dan kulit buah. Biji avokad digunakan untuk mengobati sakit gigi dan daun mudanya sering digunakan sebagai bahan ramuan obat sakit ginjal.⁵

Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan efektivitas daya antibakteri daging, daun, dan biji dan daging avokad terhadap *streptococcus mutans* yang termasuk ke dalam bakteri gram positif.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka dapat dirumuskan identifikasi masalah sebagai berikut :

Apakah terdapat aktivitas antibakteri antara ekstrak daging, daun, dan biji avokad (*Persea americana* Mill) terhadap *Streptococcus mutans*.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui gambaran efek antibakteri ekstrak daging, daun, dan biji avokad terhadap *Streptococcus mutans*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara akademis maupun praktis :

1.4.1 Manfaat Akademis

Memberi informasi ilmiah mengenai efek antibakteri tanaman avokad (*Persea americana* Mill) terhadap *Streptococcus mutans*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberi informasi kepada masyarakat secara luas akan khasiat daging, daun, dan biji avokad (*Persea americana* Mill) dalam mengatasi plak dan karies.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.

1.5.1 Kerangka Pemikiran

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 dinetralisir oleh zat antibakteri yang dihasilkan oleh kelenjar ludah dan bakteri flora normal.⁶

Flora normal merupakan sekumpulan mikroorganisme yang hidup pada kulit dan selaput lendir / mukosa manusia yang sehat maupun sakit. Dalam rongga mulut manusia terdapat banyak flora normal. Flora normal tersebut dalam keadaan normal tidak menimbulkan penyakit, namun bila terjadi gangguan sistem imun maupun perubahan keseimbangan flora normal mulut, maka flora normal tersebut dapat menjadi patogen. Flora normal dalam rongga mulut terdiri dari

Streptococcus mutans, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus* sp, dan *Lactobacillus* sp.⁷

Streptococcus mutans termasuk kelompok *Streptococcus viridans* yang merupakan anggota flora normal rongga mulut yang memiliki sifat α -hemolitik dan komensal oportunistik.^{2,7,8,9} *Streptococcus mutans* bakteri paling penting dalam proses terjadinya karies gigi.^{10,11} Bakteri ini pertama kali diisolasi dari plak gigi oleh Clark pada tahun 1924 memiliki kecenderungan berbentuk kokus dengan formasi rantai panjang apabila ditanam pada medium yang diperkaya seperti pada *Brain Heart Infusion (BHI) Broth*, sedangkan bila ditanam di media agar akan memperlihatkan rantai pendek dengan bentuk sel tidak beraturan. *Streptococcus mutans* tumbuh dalam suasana fakultatif anaerob.^{12,13}

Pencegahan timbulnya plak dapat dilakukan secara mekanis dan kimiawi. Secara mekanis dapat melalui penggunaan sikat dan pasta gigi, sedangkan secara kimiawi dapat melalui kandungan kimia dari bahan – bahan kimia alami atau buatan yang berefek antibakteri. Bahan kimia alami yang berefek antibakteri dapat ditemukan dalam tumbuhan obat seperti avokad.⁴

Bagian yang dapat digunakan dari pohon avokad antara lain daging buah, daun, dan biji. Tanaman avokad (*Persea americana* Mill) mempunyai kandungan senyawa kimia polifenol, alkaloid, flavonoid, dan saponin. Kegunaan dari masing – masing bagian yaitu daging buah dapat digunakan untuk sariawan. Biji dapat digunakan untuk sakit gigi. Hal ini diduga karena disebabkan senyawa aktif flavonoid yang berefek antiinflamasi dan antibakteri.^{4,5}

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini yaitu ekstrak daging, daun, dan biji avokad memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Streptococcus mutans*.

1.6 Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik secara *in vitro* (media kultur). Sampel penelitian berasal dari *Streptococcus mutans* yang telah dibiakkan.

Hasil penelitian ini dianalisis secara deskriptif.

1.7. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi :

- Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.
- Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.

Waktu : Januari 2012 – April 2013.