

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia merupakan makhluk hidup yang rentan terhadap infeksi *Streptococcus*, salah satu jenis spesies bakteri yang dominan ditemukan pada rongga mulut manusia adalah bakteri *Streptococcus*. Berdasarkan sifat hemolitiknya, bakteri *streptococcus* terbagi menjadi : hemolisis tipe alfa, hemolisis tipe beta, dan hemolisis tipe gamma. *Streptococcus* yang memberikan hemolisis tipe alfa disebut *streptococcus viridan*, tipe beta disebut *streptococcus hemolyticus* dan hemolisis tipe gamma dikenal *streptococcus anhemolyticus* (Jawetz, 2001).

Streptococcus alpha sangat erat hubungannya dengan bidang kedokteran gigi. *Streptococcus alpha* merupakan salah satu bakteri yang ditemukan pada infeksi odontogen. Odontogen adalah infeksi yang terjadi dimulai dari permukaan gigi yaitu adanya karies gigi yang sudah mendekati ruang pulpa, kemudian akan berlanjut menjadi pulpitis dan akhirnya akan terjadi kematian pulpa gigi (nekrosis pulpa). Infeksi odontogen dibagi menjadi : infeksi odontogen lokal seperti periodontal akut; peri implantitis, odontogen menyebar contohnya *early cellulitis*, *deep-space infection*, dan *Life-Threatening* (Koerniati, 2006).

Infeksi mulut yang resisten akan dijumpai dari waktu ke waktu. *Streptococcus alpha* merupakan salah satu bakteri yang dapat resisten terhadap antibiotik karena penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan

anjuan dokter. *Streptococcus alpha* yang resisten antibiotik adalah bakteri yang menghasilkan enzim *beta laktamase* yang dapat merusak antibiotik, enzim *beta laktamase* merupakan enzim hasil mutasi bakteri karena telah terpapar oleh antibiotik contohnya aminoglikosida (penisilin dan turunannya). Berikut adalah nama-nama antibiotik tersebut berdasarkan mekanisme kerjanya:

1. Penghambat sintesis dinding sel: Basitrasin, sefalosporin, sikloserin, penisilin, vankomisin.
2. Penghambat sintesis protein: Kloramfenikol, eritromisin, linkomisin, tetrasiklin.
3. Penghambat melalui selaput sel: Amfoterisin B, kolistin, imidazol, pollen, polimiksin (Jawetz, 2006).

Salah satu jenis resistensi bakteri yaitu *S.alpha* yang resisten terhadap antibiotik jenis penisilin. Penisilin merupakan salah satu jenis antibiotik yang sering digunakan oleh masyarakat dalam upaya pengobatan. Antibiotik adalah zat yang membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri. Penggunaan antibiotik secara tidak rasional karena kurangnya pemahaman tentang dosis dan aturan meminum obat dapat menimbulkan resistensi terhadap antibiotik. Perkembangan resistensi kuman terhadap antibiotik perlu diperhatikan dengan cara dilakukan pemilihan antibiotik secara tepat (Agustina, 2007). Antibiotik yang telah terbukti bermanfaat bagi penyembuhan infeksi sejak awal ditemukan, sekarang mulai menimbulkan masalah, hal ini terjadi karena

... jenis obat yang cukup sering diresepkan dalam

pengobatan modern, resistensi ini dapat terjadi dengan berbagai macam cara, misalnya pada pasien yang meminum antibiotik dalam dosis kecil dan dalam jangka pendek atau juga bakteri yang telah terpapar antibiotik sebelumnya, serta lamanya penggunaan dan tingginya frekuensi penggunaan antibiotika akan menentukan dampaknya terhadap resistensi bakteri. Antibiotik yang dikonsumsi masyarakat Indonesia pada tahun 1985 mencapai 28,8% (Ayati, 1987).

Pemanfaatan bahan alam sebagai obat jarang menimbulkan efek samping yang merugikan dibandingkan obat dari bahan sintetis. Pemanfaatan bahan alam bertujuan untuk mengembalikan perhatian ke bahan alam yang dikenal dengan istilah *back to nature* (Sabir, 2005). Seperti kutipan hadist H.R bukhari, *bagi setiap penyakit yang diturunkan Allah ada obatnya juga diturunkan-Nya*. Jika Allah SWT telah menurunkan penyakit, selaku umat yang beriman kepada-Nya meyakini sepenuh hati, bahwa Allah SWT pasti telah menurunkan obat penangkalnya.

Alpukat merupakan salah satu produk alam yang dapat dijadikan sebagai alternatif obat tradisional bagi masyarakat yang mengandung asam folat, asam pantoteat, niasin, vitamin B1, vitamin B6, vitamin A, vitamin C, vitamin E, fosfor, zat besi, kalium, magnesium, dan glutation. Buah alpukat juga kaya akan serat dan asam lemak tak jenuh tunggal (*monounsaturated fatty acid* : *MUFA*) sehingga dapat menurunkan kadar trigleserida dan kolesterol darah yang tinggi. Alpukat mempunyai bagian yang dapat dimanfaatkan di

digunakan untuk mengobati kencing batu, darah tinggi, sakit kepala, nyeri syaraf, nyeri lambung, saluran nafas membengkak (*bronchial swellings*), menstruasi tidak teratur. Buah alpukat banyak mengandung lemak tetapi justru dapat menurunkan kolesterol, serta mencegah kanker, penyakit jantung, dan gangguan hati. Khasiat empiris daging buah dapat digunakan untuk sariawan, melembabkan kulit kering. Biji alpukat juga dapat digunakan untuk obat sakit gigi, dan kencing manis (Rukmana, 1997).

Biji alpukat dapat di manfaatkan sebagai obat alternatif yang bersumber dari alam, dalam hal ini sangat perlu dilakukan karena untuk meningkatkan penggunaan tanaman obat tradisional, terutama bagian tanaman yang biasanya merupakan limbah. Biji alpukat diduga dapat digunakan sebagai antibakteri pada *S. alpha* (Susilowati dkk, 1997). Hasil penelitian menyebutkan biji alpukat mengandung alkaloid, fenol, tanin, triterpen dan kuinon (Hariana, 2005).

Senyawa aktif biji alpukat diduga dapat berperan sebagai antibakteri diantaranya alkaloid dan fenol. Mekanisme kerja dari alkaloid dan fenol dalam menghambat pertumbuhan bakteri dengan cara merusak permeabilitas dinding sel bakteri mikrosom, lisosom, serta mampu melepaskan energi transduksi terhadap membran sitoplasma (Sabir, 2005).

2. Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek perbedaan konsentrasi ekstrak biji alpukat terhadap pertumbuhan *S. alpha* yang resisten antibiotik.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi kedokteran gigi

Mengetahui manfaat biji alpukat sebagai alternatif bahan antibakteri terhadap *S. alpha* resisten antibiotik yang merupakan mikroorganisme penyebab infeksi odontogen.

2. Manfaat bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat luas mengenai khasiat biji

alpukat sebagai obat tradisional untuk infeksi odontogen.