

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gigi berlubang merupakan satu dari beberapa penyakit rongga mulut manusia yang paling umum dijumpai. Hasil Survei Kesehatan Nasional 2002 menunjukkan, prevalensi gigi berlubang di Indonesia berkisar 60 %, yang berarti dari setiap 10 orang Indonesia, enam di antaranya menderita gigi berlubang (Nugraha, 2008). Gigi berlubang atau dalam istilah kedokteran disebut karies gigi merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum, yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang diragikan. Tandanya adalah adanya demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya. Serangkaian percobaan dilakukan oleh Keyes pada tahun 1960 menunjukkan bahwa *Streptococcus mutans* serta beberapa strain *Laktobasilus* dan *Aktinomiset* sangat relevan dalam menimbulkan karies gigi (Kidd dan Joyston, 1991).

Berdasarkan klasifikasi bakteri *Streptococcus* dari sisi kepentingan medis, *Streptococcus mutans* merupakan golongan dari kelompok bakteri *Streptococcus viridans* yang mampu mensintesa banyak polisakarida seperti *dektran* atau *levan* dari sukrosa dan mempunyai peranan penting pada proses pembentukan karies gigi (Jawetz *et al*, 1996). *Streptococcus mutans* yang

cepat dibanding kuman lain dalam suatu koloni. Asam yang terlokalisasi pada permukaan email ini akan melepaskan ion hidrogennya yang akan bereaksi dengan kristal apatit, sehingga kristal apatit menjadi tidak stabil. Selain itu, akan terbentuk air dan fosfat yang larut, yang akhirnya akan menghancurkan membran email (Roeslan, 2002).

Suatu masalah kesehatan rongga mulut yang menimbulkan penyakit diperlukan pengobatan. Menurut (HR. Muslim) bahwa *“Setiap penyakit itu pasti ada obatnya. Oleh karena itu, barang siapa yang tepat dalam melakukan pengobatan suatu penyakit, maka dengan izin Allah Azza wa jalla dia akan sembuh”*. Hingga saat ini telah banyak bentuk-bentuk usaha yang dilakukan guna mengobati masalah kesehatan rongga mulut, salah satunya dengan mengembangkan berbagai macam obat yang berbahan dasar dari alam. Bentuk sediaan obat-obatan yang berasal dari bahan alam khususnya tanaman-tanaman telah dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan sediaan obat-obatan tersebut seperti pasta gigi dan obat kumur yang dibuat dari bahan dasar tanaman siwak, sirih, *Aloe vera* dan tanaman lainnya (Pratiwi, 2005). Pemilihan bahan baku obat dari bahan alam tidaklah tanpa sebab. Di samping bahan alam telah dipakai sejak masa nenek moyang kita sebagai bahan pengobatan berbagai macam penyakit, secara ekonomi lebih murah, mudah didapatkan dan bahan alam yang digunakan sebagai obat secara klinis jarang

Selain alasan di atas, melihat bahwa Indonesia memiliki 20.000 lebih jenis tanaman obat, namun baru sekitar 1000 jenis tanaman yang telah terdata dan sekitar 300 jenis tanaman yang baru dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional, maka sebenarnya potensi untuk mengembangkan obat berbahan dasar herbal baru itu sendiri sangatlah besar (Hariana, 2007). Salah satu tanaman yang mempunyai potensi sebagai obat herbal adalah tanaman sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.). Tanaman ini dinamai demikian karena memang banyak khasiatnya, terutama karena kemampuannya mengobati penyakit-penyakit beresiko tinggi seperti hipertensi, kolesterol dan *stroke*. Tanaman ini mengandung senyawa kimia seperti: alkaloid, minyak atsiri, saponin, flavonoid dan tannin (Winarto, 2003). Keempat senyawa kimia ini disamping mempunyai fungsi sebagai antidiare, antivirus, menurunkan kolesterol, antikanker dan membantu proses penyembuhan luka, juga memiliki daya antimikrobia (Cowan, 1999 ; Robinson, 1991). Penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Sugiyanto *et al* (2003) terhadap ekstrak etanol daun sambung nyawa telah menemukan beberapa zat aktif, yaitu flavanoid dan terpenoid. Zat aktif flavonoid ini diketahui memiliki banyak fungsi, salah satunya sebagai antibakteri. Mekanismenya sebagai antibakteri yaitu dengan cara merusak membran sel bakteri, mendenaturasi dan koagulasi protein sel bakteri (Cowan, 1999).

Diketahui bahwa hampir di semua tanaman mengandung zat antimikroba. Zat antimikroba adalah zat yang dapat mengganggu

pertumbuhan mikroorganisme. Zat antimikroba terdiri dari antijamur dan antibakterial (Jawetz *et al*, 1996). Zat-zat antimikroba bekerja dengan cara merusak DNA, denaturasi protein, gangguan selaput atau dinding sel, pembuangan gugus sulfhidril bebas dan antagonism kimiawi (Pelczar dan Chan, 1988).

Beberapa penelitian tentang khasiat tanaman sambung nyawa juga telah banyak dilakukan. Penelitian oleh Sani *et al*. (2008) melaporkan bahwa ekstrak aquades daun *G. procumbens* (Lour.) Merr. mampu mengurangi kadar glukosa darah dan meningkatkan spermatogenesis pada tikus diabetika jantan. Penelitian lainnya oleh Meiyanto *et al* (2007) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun *G. procumbens* (Lour.) Merr. mampu memberikan Kemopreventif terhadap karsinogenesis kanker kelenjar *mammae* tikus dimana senyawa flavonoid diduga sebagai senyawa yang paling berpengaruh terhadap penghambatan kanker. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Hargono *et al* (2000) membuktikan bahwa senyawa pada perasan daun ngokilo (*Gynura. procumbens* (Lour.) Merr.) memiliki kemampuan untuk menaikkan respon imun mencit putih yang ditunjukkan oleh meningkatnya titer antibodi.

Berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan terhadap tanaman sambung nyawa di atas menunjukkan bahwa kegunaan tanaman ini cukup banyak, khususnya untuk dimanfaatkan sebagai obat. Selain itu, jika melihat fungsi-fungsi dari kandungan senyawa kimia yang ada di dalamnya, tanaman

potensi-potensi tersebut, maka penulis tertarik untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun sambung nyawa *Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) memiliki daya sebagai antibakteri dengan melakukan penelitian tentang daya antibakteri ekstrak etanol daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

B. Perumusan Masalah

Apakah ekstrak etanol daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) mempunyai daya antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan kegiatan penelitian ini untuk membuktikan apakah ekstrak etanol daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

2. Tujuan Khusus

A. Mengkaji konsentrasi-konsentrasi dari ekstrak etanol daun sambung nyawa yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian yang merupakan bukti ilmiah ini diharapkan dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran gigi sebagai pemilihan bahan antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans* penyebab karies gigi.

2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang bahan alternatif untuk pencegahan penyakit gigi berlubang yang efektif, alami dan murah.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini menurut sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan, karena penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya. Beberapa penelitian terdahulu yang juga berhubungan antara lain:

1. Efek kemopreventif ekstrak etanol *Gynura procumbens* (Lour), Merr pada karsinogenesis kanker payudara tikus (Mieyanto *et al*, 2007).
2. Ekstrak Akues *Gynura procumbens* Menurunkan Aras Glukosa