

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Secara umum, seseorang dikatakan sehat tidak hanya sehat fisiknya tetapi juga sehat gigi dan mulutnya. Rongga mulut merupakan pintu masuknya makanan dan minuman, sedangkan gigi membantu proses pencernaan di dalam mulut. Gigi dan rongga mulut yang tidak sehat dapat menimbulkan masalah kesehatan yang cukup kompleks.

Masalah kesehatan gigi dan mulut yang utama menurut laporan hasil survei oleh Departemen Kesehatan tahun 1993-2003 salah satunya adalah prevalensi penyakit periodontal dan karies gigi yang disebabkan oleh keadaan kesehatan gigi dan mulut yang buruk. Semua penyakit ini diketahui disebabkan oleh bakteri (Sriyono, 2005).

Rongga mulut mengandung berbagai jenis mikroorganisme yang merupakan flora normal. Mikroorganisme ini hidup dalam keseimbangan dengan tuan rumahnya. Jumlah mikroorganisme dalam mulut tergantung pada kesehatan dan kebersihan mulut seseorang (Burnet dan Scherp, 1964 *cit* Retnia, 2005). Suwelo (1988, *cit* Pratiwi dkk., 2001 *cit* Retnia, 2005) menyatakan bahwa plak gigi mengandung bermacam-macam spesies bakteri. *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu bakteri patogen pada rongga mulut serta merupakan agen penyebab timbulnya plak (Lee *et al.*, 1992 *cit* Hermantini, 2008). Peranan bakteri ini dalam plak, yaitu dapat menyebabkan terjadinya penyakit periodontal seperti

gingivitis. Beberapa infeksi lain yang dapat disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* yaitu angular cheilitis, infeksi endodontik, osteomilitis dan parotitis (Smith *et al.*, 2001).

Ada dua upaya yang dilakukan untuk mencegah masalah kesehatan gigi dan mulut yaitu dengan cara mekanis maupun kimiawi. Pembersihan gigi secara mekanis yaitu dengan menyikat gigi merupakan salah satu cara yang cukup efektif dalam pengendalian plak dan inflamasi gingival (Sasmita *dkk.*, 2007)

Dewasa ini, tumbuhan herbal telah banyak dimanfaatkan dalam dunia kedokteran gigi. Penggunaan bahan alam, baik sebagai obat maupun tujuan lain cenderung meningkat. Kelebihan obat herbal dibandingkan dengan obat-obat modern yaitu menunjukkan efek samping yang relatif rendah. Penggunaan herbal sendiri dipakai dalam upaya preventif, promotif dan rehabilitif (Hersini, 2008).

Abu Daud berkata: Rasulullah s.a.w bersabda: “ Sesungguhnya Allah menurunkan penyakit dan obat dan diadkan-Nya bagi tiap penyakit obatnya, maka berobatlah kamu, tetapi janganlah kamu berobat dengan yang haram”

Dari hadist diatas dapat disimpulkan bahwa Allah menurunkan penyakit dan tiap-tiap penyakit ada obatnya. Allah memerintahkan kita untuk berobat apabila menderita sakit , dan cara berobat yang dianjurkan yaitu berobat dengan cara yang halal.

Penambahan herbal pada pasta gigi diharapkan dapat menghambat pertumbuhan plak. Hal ini berkaitan dengan kemampuan beberapa jenis herbal yang mampu menghambat pertumbuhan mikroba. Selain itu, karena herbal berasal

dari tumbuh-tumbuhan, maka bahan tersebut aman dan alami (Sasmita *dkk.*, 2007).

Seledri merupakan salah satu tumbuhan herbal yang digunakan sebagai obat yang mempunyai banyak manfaat antara lain sebagai diuretik, pereda kejang (antispasmodik), menurunkan kadar asam urat darah, dan antirematik (Anonim, 2010). Seledri mempunyai kandungan kimia antara lain flavonoid, saponin, dan tanin (Dalimartha, 2000). Senyawa flavonoid merupakan suatu kelompok senyawa fenol terbesar yang ditemukan di alam (Waji dan Sugrani, 2009). Senyawa fenol inilah yang bersifat bakterisidal. Mekanisme kerja fenol yaitu kemampuannya untuk mendenaturasi protein sel-sel bakteri. Pertumbuhan sel bakteri sendiri sangat tergantung pada pemeliharaan molekul protein (Peltzar & Chan, 1988). Saponin sendiri dapat menurunkan tegangan permukaan dinding sel bakteri, sehingga dinding sel tidak selektif dalam meloloskan zat-zat terlarut dan zat-zat lain. Zat-zat tersebut dapat mengubah sifat fisik dan kimiawi selaput serta menghalangi fungsi normalnya. Tannin mampu bereaksi dengan protein dan ada kemungkinan bahwa fungsi utama tannin adalah sebagai pelindung tubuh dari serangan fungal dan antibakteri (de Padua, 1999)

Penelitian mengenai ekstrak daun seledri pernah dilakukan oleh Arlita Tri Sulistyandari pada tahun 1999. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa ekstrak daun seledri memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dengan daya hambat terbesar pada konsentrasi 80%. Penelitian lain juga membuktikan bahwa minyak menguap pada biji seledri dapat menghambat perkembangan *Candida albicans*. Sedangkan Winata, Widman, 1985 membuktikan

bahwa infus daun seledri dengan kadar 10% akan memberikan efek penurunan kadar asam urat darah kera secara nyata.

## **B. Rumusan Masalah**

Permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah konsentrasi ekstrak daun seledri ( *Apium graveolens* ) dalam pasta gigi mempengaruhi zona hambat *Staphylococcus aureus*.

## **C. Keaslian Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian serupa dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hariyo Santoso (1999), yaitu penelitian yang berjudul Uji Daya Antibakteri Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens L*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan penelitian yang telah dilakukan oleh Arlita Tri Sulityandari (1999), yaitu Pengaruh Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens L*) dalam berbagai konsentrasi sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. penelitian lain dilakukan oleh Elin Yulinah Sukandar *dkk.* (2006) yaitu tentang Aktivitas Ekstrak Etanol Herba Seledri dan Urang Aring ( *Eclipta prostate (L.)L.*) terhadap *Pityrospirum ovale*. Perbedaan penelitian diatas dengan peneliti mencoba mengembangkan ekstrak daun seledri ke dalam bentuk pasta gigi. Penelitian mengenai Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens L*) Dalam Pasta Gigi Terhadap Zona Hambat *Stamylococcus aureus* sepengetahuan

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak daun seledri dalam pasta gigi terhadap zona hambat *Staphylococcus aureus*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Peneliti**

Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai penggunaan ekstrak herbal seledri serta manfaatnya dalam bidang kedokteran gigi.

##### **2. Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi ilmiah mengenai ekstrak daun seledri sebagai antibakteri dalam pasta gigi herbal dan diharapkan dapat memberikan sumbangan penting bagi pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut