

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yaitu email, dentin dan sementum yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam karbohidrat yang diragikan. Karies diawali dengan email yang ditutupi oleh pelikel. Pelikel terutama terdiri dari glikoprotein yang diendapkan dari saliva (air liur). Pelikel bersifat sangat lengket dan mampu membantu melekatkan bakteri tertentu pada permukaan gigi. Lengketan pada permukaan gigi yang berisi bakteri inilah yang disebut dengan plak. Bakteri yang paling banyak dalam plak adalah *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus*. *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus* merupakan kuman kariogenik yang mampu segera membuat asam dari karbohidrat yang dapat diragikan. Kuman tersebut dapat tumbuh subur dalam suasana asam dan dapat menempel pada permukaan gigi karena kemampuannya membuat polisakarida ekstra sel yang sangat lengket dari karbohidrat makanan. Bakteri terbantu untuk melekat pada gigi serta saling melekat satu sama lain. Hal ini membuat plak semakin tebal sehingga menghambat fungsi saliva dalam menetralkan plak (Kidd dan Bechal, 1992).

Pada dekade terakhir ini perhatian dunia dan para ahli ditujukan kepada tumbuhan sebagai sumber bahan obat karena kenyataan menunjukkan untuk keperluan perawatan kesehatan dasar, diperkirakan sekitar 75%-80% penduduk desa di dunia menggunakan bahan obat yang berasal dari tumbuhan dan sekitar 28% dari tumbuhan yang ada di bumi telah dipakai sebagai bahan obat tradisional. Hal ini sangat bermanfaat karena sejak dahulu masyarakat kita telah

percaya bahwa bahan alam mampu mengobati berbagai macam penyakit. Selain itu, pemanfaatan bahan alam yang digunakan sebagai obat jarang menimbulkan efek samping yang merugikan dibandingkan obat yang terbuat dari bahan sintetis (Wiryowidagdo, 1996).

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang terdapat dalam hutan tropika Indonesia. Tanaman obat semakin penting peranannya dalam pola konsumsi makanan, minuman dan obat-obatan. Perkembangan peranan tersebut perlu diperkuat dengan penelitian baik secara kualitatif maupun kuantitatif untuk keamanan dan penggunaannya. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) mempunyai banyak kegunaan dalam kehidupan manusia terutama sebagai bahan minuman dan obat tradisional. Masyarakat tradisional memanfaatkan perasan buah jeruk nipis yang dapat menyembuhkan penyakit batuk. Selain buah, kulit jeruk nipis juga mempunyai kegunaan karena dalam kulit buah jeruk nipis tersebut mengandung minyak atsiri. Minyak atsiri digunakan sebagai bahan obat dan flavor (pengharum) pada makanan dan minuman (Guenter, 1987).

Minyak atsiri adalah suatu substansi alami yang telah dikenal memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Bahkan minyak atsiri cengkeh telah digunakan sejak lama di berbagai rumah sakit Eropa untuk mengatasi infeksi *Mycobacterium tuberculosis* (Yulliasri dkk., 2000 dalam Adrian, 2009). Minyak atsiri dapat menghambat beberapa jenis bakteri merugikan seperti *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella*, dan *Pasteurella* (Agusta, 2000).

Untuk dapat meningkatkan pengembangan budidaya dan produksi tanaman obat maka diperlukan berbagai usaha penelitian terhadap tanaman obat

yang tumbuh di Indonesia. Salah satu usaha tersebut adalah penelitian yang akan dilakukan yaitu uji aktivitas antibakteri terhadap tanaman jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) tergolong suku Rutaceae.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap *Streptococcus mutans* secara *in vitro* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh antibakteri minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*.

1.3.2 Tujuan Khusus.

1. Untuk mengetahui nilai kadar hambat minimal dari minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap *Streptococcus mutans*.
2. Untuk mengetahui nilai kadar bunuh minimal dari minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap *Streptococcus mutans*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Memberikan informasi tentang potensi antibakteri minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai bahan antibakteri khususnya pada *Streptococcus mutans*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan tindakan pencegahan terhadap terjadinya penyakit gigi dan mulut yaitu sebagai pengganti obat kumur dan bahan irigasi saluran akar pada gigi.

