

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan tanaman obat atau bahan obat alam, bukanlah hal yang baru. Sejak dulu manusia mulai mencoba memanfaatkan alam sekitar untuk memenuhi keperluan dalam kehidupannya, termasuk keperluan obat-obatan yang berasal dari sumber bahan alam tersebut, khususnya tanaman yang telah menunjukkan peranan di dalam penyelenggaraan upaya-upaya kesehatan masyarakat.

Cengkeh (*Eugenia Caryophyllata* Thumb.) merupakan salah satu tanaman yang banyak digunakan masyarakat. Tanaman ini sering digunakan untuk mengobati batuk, sakit gigi, sebagai stimulan, antiseptik pada obat kumur, karminativum (masuk angin), anestetik lokal, antispasmodik, dan untuk menghangatkan badan. Penggunaan cengkeh sebagai antiseptik pada obat kumur diperkirakan ada kandungan minyak atsiri pada bagian bunga, daun, dan tangkai yang berkhasiat sebagai antibakteri. Daun cengkeh mengandung minyak atsiri sebesar 2%, tangkai mengandung 4-6%, sedang bunga cengkeh mengandung minyak atsiri terbanyak, yaitu sebesar 15-18% (Barnes *et al.*, 2002). Eugenol dan iso-eugenol yang terkandung dalam minyak cengkeh bersifat antibakteri dengan cara menghambat metabolisme bakteri dalam dua cara, yaitu denturasi protein dan mengganggu permeabilitas dinding sel (Agusta, 2000; Siswando & Soekardjo, 2000).

Hasil penelitian sebelumnya dengan metode difusi sumur menunjukkan bahwa minyak atsiri bunga cengkeh memiliki daya antibakteri terhadap *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Escherichia coli* (Radiastuti, 2009). Pada penelitian yang lain, minyak atsiri bunga cengkeh juga memiliki daya antibakteri terhadap *Streptococcus mutans*, *Streptococcus viridans*, *Enterobacter cloacae*, *Salmonella paratyphi*, serta memiliki daya antijamur terhadap *Candida albicans* (Khoeriyah dkk., 2010).

Streptococcus pyogenes merupakan salah satu bakteri Gram positif anaerob fakultatif yang menyebabkan berbagai penyakit pada manusia, mulai dari infeksi lokal seperti faringitis, impetigo, dan pioderma. Juga dapat menyebabkan infeksi invasif yang membahayakan kehidupan manusia, seperti sepsis, *necrotizing fasciitis*, dan *toxic-shock-like syndrome*. Infeksi ini dapat berkembang menjadi kondisi yang lebih parah, seperti demam rematik dengan karditis dan *glomerulonephritis poststreptococcus* akut (Muhaimin dkk., 2003).

Infeksi dentoalveolar merupakan infeksi multibakterial dari bakteri anaerob fakultatif. *Streptococcus pyogenes*, bersama *Staphylococcus aureus*, merupakan salah satu bakteri penyebab infeksi dentoalveolar tersebut, yaitu abses dentoalveolar akut. Abses dentoalveolar akut merupakan kasus darurat periodontal pertama dengan prevalensi mencapai 14 – 25%. Selain itu, *Streptococcus pyogenes* juga menyebabkan infeksi kelenjar parotis supuratif, yang biasa disebut sialadenitis atau parotitis. Infeksi ini terjadi pada kelenjar saliva parotis dan dapat menyerang anak-anak maupun orang dewasa. Pada tahap lanjut, infeksi tersebut akan menjadi parotitis supuratif akut (Jalali, 2011).

Selama ini obat pilihan untuk mengobati infeksi *Streptococcus pyogenes* adalah penisilin. Namun, akhir-akhir ini telah diidentifikasi galur *Streptococcus*

pyogenes yang resisten terhadap penisilin. Di Taiwan pada tahun 2001 dijumpai resistensi bakteri ini terhadap makrolid dalam persentase yang tinggi yaitu sebesar 78%. Melihat fakta ini, perlu dipikirkan suatu cara untuk mengatasi infeksi bakteri *Streptococcus pyogenes* dengan antibakteri lain yang bersifat herbal, serta dapat diterima dengan baik dan mempunyai efek samping minimal sehingga aman sebagai salah satu pertimbangan pilihan terapi (Ikaningsih, 2007).

Fakta-fakta ini mendorong untuk dilakukan penelitian terhadap uji efektivitas minyak atsiri dari bunga cengkeh terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes*. Dengan mengetahui daya efektivitas minyak atsiri bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum linn.*) sebagai antibakteri, diharapkan dapat diketahui kadar hambat minimal, kadar bunuh minimal, dosis pemberian efektif minyak atsiri bunga cengkeh sebagai antibakteri.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah minyak atsiri dari bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum linn.*) efektif sebagai antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes* secara *in vitro*?

1.3 Tujuan

1.3.1 Umum

Mengetahui efektivitas minyak atsiri dari bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum linn.*) sebagai antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes* secara *in vitro*.

1.3.2 Khusus

- a. Menentukan nilai Kadar Hambat Minimal (KHM) minyak atsiri dari bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum linn.*) terhadap *Streptococcus pyogenes*.
- b. Menentukan nilai Kadar Bunuh Minimal (KBM) minyak atsiri dari bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum linn.*) terhadap *Streptococcus pyogenes*.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Akademis

- a. Pengembangan potensi minyak atsiri dari bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum linn.*) sebagai antibakteri untuk tindakan preventif dan kuratif terhadap manifestasi penyakit infeksi *Streptococcus pyogenes*.
- b. Menjadi dasar untuk diadakan penelitian selanjutnya untuk menguji efek minyak atsiri pada bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum linn.*) sebagai antibakteri bagi mikroba lain.

1.4.2 Manfaat Praktis

Mengembangkan informasi kepada masyarakat tentang manfaat minyak atsiri dari bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum linn.*) sebagai obat antibakteri khususnya *Streptococcus pyogenes*.