

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tonsilitis merupakan peradangan palatina yang merupakan bagian dari cincin Waldeyer. Cincin Waldeyer terdiri atas susunan kelenjar limfa yang terdapat di dalam rongga mulut yaitu tonsil faringeal (adenoid), tonsil palatina (tonsil farisial), tonsil lingual (tonsil pangkal lidah), tonsil tuba Eustachius (lateral bang dinding faring / gerlach's tonsil). Penyebaran infeksi melalui udara (*air borne droplets*), tangan dan ciuman. Dapat juga terjadi pada semua umur, terutama pada anak (Afiaty, dkk, 2007).

Menurut (Baltimore, 2010) Tonsillitis disebabkan oleh virus dan bakteri golongan gram positif yang masuk melalui hidung dan mulut. Sebagian besar kasus tonsillitis akan sembuh dalam waktu satu minggu. Tidak ada obat khusus untuk menangani kondisi ini, seseorang dapat mengatasi masalah ini dirumah dengan mengkonsumsi obat pereda rasa nyeri tenggorokan yang dijual bebas seperti ibuprofen, aspirin ataupun parasetamol. Namun pada anak berusia kurang dari 16 tahun dianjurkan untuk tidak mengkonsumsi obat aspirin dikarenakan kandungan aspirin yaitu asetosal yang apabila dikonsumsi tanpa mengetahui dosis yang tepat akan menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan sekaligus mencegah terjadinya overdosis. Pengobatan lain yang bisa dilakukan sebagai langkah alternatif dengan cara memanfaatkan tanaman atau sayuran yang mengandung senyawa kimia seperti minyak atsiri, flavonoid dan saponin yang berfungsi sebagai antibakteri.

Bawang merah (*Allium ascalanicum. L*) adalah salah satu jenis sayuran yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia, sebagai salah satu komoditas sayuran yang secara ekonomis menguntungkan (Misna,*dkk*, 2016). Pada tahun 2006 banyak perhatian dunia dan para ahli ditujukan kepada tumbuhan sebagai bahan tradisional. Salah satu obat tradisional yang mulai dikembangkan yaitu umbi bawang merah karena bawang merah mempunyai senyawa antibakteri diantaranya flavonoid, minyak atsiri dan saponin yang bermanfaat sebagai antibakteri (Ambarwaty, 2014). Bawang merah terdiri dari beberapa jenis, contohnya bawang merah biasa atau shallot dan bawang bombay. Perbedaan kedua jenis bawang ini tidak jelas, namun terletak pada bentuk dan aroma minyak atsirinya, yaitu pada bawang bombay memiliki umbi yang lebih besar dan aroma minyak atsirinya kurang dibandingkan dengan bawang merah biasa atau shallot. Warna umbi bawang bombay ada yang merah, coklat, putih dan kuning. Sedangkan umbi bawang merah berwarna kuning atau merah (Karwiti,*dkk*, 2013).

Hasil penelitian Wulan Ambarwaty tentang “Uji Daya Antibakteri Jus Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175 Secara In Vitro” dengan konsentrasi 20%, 40%, dan 80% dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* dengan membentuk zona hambat rata-rata sebesar 8,60 mm pada konsentrasi 20 %, 11,44 mm pada konsentrasi 40% dan 14,88 mm pada konsentrasi 80 % (Ambarwaty, 2014).

Staphylococcus aureus merupakan patogen utama pada manusia terdapat di berbagai bagian tubuh manusia, termasuk hidung, tenggorokan, kulit, dan

karenanya mudah memasuki makanan. Hampir setiap orang pernah mengalami berbagai infeksi *S. aureus* selama hidupnya, dari infeksi kulit yang kecil, keracunan makanan yang berat, sampai infeksi yang tidak bisa disembuhkan (Karwiti, *et al*, 2013). Sama halnya dengan *S. aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* merupakan flora normal yang hidup di permukaan kulit dan usus. Bakteri *P. aeruginosa* mampu menjadi patogen oportunistik terjadi jika ketahanan tubuh inang sedang mengalami abnormal. Pada sekitar 50 % bakteri *P. aeruginosa* menjadi masalah yang cukup serius terhadap pasien rumah sakit yang menderita kanker, fibrosis dan luka bakar (Todar, 2004). *S. aureus* pertama kali menjadi patogen penting rumah sakit pada tahun 1940-an. Pengobatan infeksi ini menggunakan antibiotik penisilin G (benzil penisilin) yang merupakan antimikroba golongan β -laktam. Sepuluh tahun kemudian muncul strain resisten penisilin. Strain ini menginaktivasi antimikroba yang memiliki cincinenzim β -laktam. Enzim ini menghidrolisis ikatan amida siklik yang berikatan dengan cincin β -laktam sehingga menimbulkan hilangnya aktivitas antibakterisidal antimikroba tersebut, oleh karena itu dikembangkanlah usaha untuk mendapatkan obat yang tahan terhadap β -laktamase (Salmenlina, 2002).

Beberapa mikroorganisme secara alami resisten terhadap antibiotik. Resistensi dapat merupakan sifat alami suatu mikroorganisme, atau merupakan resistensi dapatan (Madigan *et al.*, 2003). Bakteri *P. aeruginosa* multiresisten dikenal karena kemampuannya bertahan terhadap beberapa jenis antibiotik. Oleh karena itu *P. aeruginosa* merupakan patogen yang berbahaya dan mematikan. Bakteri tersebut secara alami resisten terhadap berbagai jenis

antibiotik karena memiliki membran luar yang membatasi pemasukan antibiotik ke dalam membran sitoplasma, karena antibiotik harus berdifusi terlebih dahulu melalui pori-pori yang terdapat pada membran luar (Madigan, *et al*, 2003). Sebagai pengganti obat antimikroba tersebut perlu dicarikan alternatif dengan cara pengobatan herbal. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang uji daya hambat sari umbi bawang merah terhadap pertumbuhan *S. aureus* dan *P. aeruginosa*.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah sari umbi bawang merah dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S.aureus* dan *P.aeruginosa* dengan konsentrasi yang bervariasi?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengukur daya hambat sari umbi bawang merah terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan *P. aeruginosa* dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40% dan 50% (b/v).
2. Menganalisis pengaruh konsentrasi sari umbi bawang merah terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan *P. aeruginosa*.

1.4. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi pada masyarakat tentang sari umbi bawang merah terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan *P. aeruginosa*.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
1.	Wulan Ambarwaty 2014	Uji Daya Antinakteri Jus Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum.L</i>) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> ATCC 25175 Secara In Vitro	Hasil penelitan pada konsentrasi ekstrak jus bawang merah terhadap bakteri <i>Streptococcus mutans</i> dengan konsentrasi 20%, 40%, dan 80% dapat menghambat pertumbuhan <i>Streptococcus mutans</i> dengan membentuk zona hambat rata-rata sebesar 8,60 mm pada konsentrasi 20 %, 11,44 mm pada konsentrasi 40% dan 14,88 mm pada konsentrasi 80 %
2.	Karwiti, Witi Rahmalia, Geby 2013	Pengaruh Ekstrak Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum L.</i>) Terhadap Pertumbuhan <i>S. aureus</i> , <i>S. saprophyticus</i> , <i>S. epidermidis</i>	Pada penelitian ini menghasilkan daya hambat pada bakteri <i>S. aureus</i> membentuk zona hambat minimal 5,0 mm dan maksimal 14,0 mm, <i>S. saprophyticus</i> membentuk zona hambat minimal 5,0 mm dan maksimal 17,0 mm, <i>S. epidermidis</i> membentuk zona hambat minimal 5,0 mm dan maksimal 14,0 mm
3.	Indah Nur Palupi 2016	DAYA HAMBAT EKSTRAK METANOL DAUN SUKUN (<i>Artocarpus altilis</i>) TERHADAP PERTUMBUHAN <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Hasil dari penelitian pada konsentrasi 50% dengan kadar 5µg/10µl tidak mampu menghambat pertumbuhan bakteri <i>S. aureus</i> dan <i>P. aeruginosa</i> , sedangkan pada konsentrasi 75% dengan kadar 10µg/50µl hanya mampu menghambat bakteri <i>S. aureus</i> sebesar 7 dan 9 mm.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian ini akan menguji sari umbi bawang merah terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan *P. aeruginosa* dengan menggunakan metode konvensional yaitu dengan cara di blender dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40% dan 50%

b/v