

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia sangat kaya dengan berbagai spesies flora. Dari 40 ribu jenis flora yang tumbuh di dunia, 30 ribu di antaranya tumbuh di Indonesia. Jenis flora yang sudah dibudidayakan \pm 940 jenis. Flora tersebut digunakan sebagai tanaman obat tradisional (Syukur dan Hernani, 2002).

Tumbuh-tumbuhan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Tumbuhan dapat bermanfaat sebagai makanan dan juga obat-obatan. Terdapat \pm 20.000 jenis obat-obatan di Indonesia, namun belum semuanya teridentifikasi dengan baik, hanya 940 yang sudah dibudidayakan untuk dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Selain itu, tumbuhan obat juga merupakan potensi kekayaan yang perlu dijaga dan dilindungi karena sangat bermanfaat sebagai pendukung perekonomian rakyat Indonesia (Sulandjar, 2009 dalam Nurdiana, 2010).

Indonesia memiliki berbagai spesies tanaman yang sebenarnya dapat memberikan banyak manfaat, namun belum dibudidayakan secara khusus. Pemanfaatan tanaman untuk pengobatan tradisional tersebut sampai sekarang terus berkembang dan berlangsung dalam masyarakat. Jenis tanaman yang dipakai sebagai obat tradisional sangat banyak macamnya, namun pemanfaatannya masih terbatas.

Banyak tumbuhan saat ini yang tidak dikenal secara luas ternyata memiliki manfaat yang cukup tinggi, khususnya tumbuh-tumbuhan yang

memiliki khasiat yang sangat ampuh baik itu sebagai obat maupun sebagai insektisida alami.

Umumnya masyarakat dalam mengobati penyakit sering menggunakan obat antibiotik seperti tetrasiklin atau ampisilin atau antibiotika jenis lainnya yang dengan mudah dapat diperoleh. Pemakaian antibiotika secara berlebihan dan kurang terarah dapat mengakibatkan terjadinya resistensi. Timbulnya resistensi pada beberapa antibiotik tertentu menyebabkan kegagalan dalam pengobatan berbagai jenis penyakit (Josodiwondo, 1996). Kurangnya pengetahuan tentang pentingnya kesehatan dan pola hidup sehat juga merupakan salah satu penyebab terjadinya suatu penyakit. Penyakit yang menyerang manusia ada yang termasuk jenis penyakit menular maupun tidak menular. Penyakit menular pada umumnya sering terjadi di kehidupan masyarakat sehari-hari yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen tertentu, salah satunya adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. Krisis ekonomi yang melanda dunia terutama di Indonesia mengakibatkan isu *back to nature* di bidang pertanian, kedokteran dan farmasi menjadi sangat populer dan menjadi pertimbangan dalam penyelesaian masalah pengobatan penyakit pada masyarakat. Perkembangan perekonomian yang kurang menentu, secara tidak langsung akan mempengaruhi tingkat kesehatan masyarakat pada umumnya.

Gejala ini memunculkan ide-ide kreatif dalam upaya pemanfaatan tanaman menjadi bahan pengobatan alternatif selain obat-obatan farmasi. Banyaknya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin banyak pula obat-obat tradisional yang telah dibuktikan khasiatnya secara laboratorium untuk

menyembuhkan penyakit. Pengobatan dengan menggunakan obat-obatan tradisional semakin digemari oleh masyarakat, bahkan semakin dibutuhkan karena merupakan alternatif pilihan yang cukup aman, dan tanpa menimbulkan efek samping. Tumbuhan obat merupakan salah satu sumber daya alam potensial yang dapat dimanfaatkan diantaranya adalah bagian buah, bunga, daun, batang, akar atau umbi. Salah satu jenis tumbuhan yang telah dipergunakan oleh masyarakat Indonesia yang berkhasiat sebagai obat adalah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi. L*).

Belimbing wuluh sering digunakan sebagai bumbu masak dan campuran ramuan jamu. Bagian belimbing wuluh yang dapat digunakan sebagai obat adalah bunga, buah, batang dan daun (Mukhlisah, 2000). Pada umumnya bagian tanaman yang berkhasiat obat adalah bagian tanaman yang mengandung senyawa metabolik sekunder. Contoh metabolik sekunder antara lain tanin, flavonoid, alkaloid, terpenoid (Robinson 1995).

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi. L*) merupakan salah satu tumbuhan yang mengandung saponin, tannin, glukosida, kalsium oksalat, sulfur, asam format, dan proksidase (Setiawan, 2008). Daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi. L*) mengandung senyawa tanin yang mampu melawan bakteri *Staphylococcus aureus*. Tanin tersebut berfungsi sebagai penghambat pertumbuhan bakteri dan jamur. Pemanfaatan daun belimbing wuluh secara tradisional untuk obat penurun kadar gula darah dan juga penghilang rasa sakit dan nyeri. Bunga dan buah belimbing wuluh juga digunakan sebagai vitamin c, obat batuk, penghilang ketombe, anti radang dan peluruh kencing, demikian juga

terhadap khasiat batang belimbing wuluh yang berpotensi sebagai antimikroba belum banyak diteliti.

Sampai saat ini bisul, jerawat, impetigo, dan infeksi luka merupakan suatu penyakit infeksi yang sulit untuk diatasi, *Staphylococcus aureus* merupakan flora normal pada kulit, saluran pernapasan (hidung) dan saluran pencernaan (usus dan alat kelamin) pada manusia. Bisul atau abses setempat, seperti jerawat dan borok merupakan infeksi kulit di daerah folikel rambut, kelenjar sebacea, atau kelenjar keringat. Infeksi *Staphylococcus aureus* dapat menular selama ada nanah yang keluar dari hidung. Selain itu jari jemari juga dapat membawa infeksi *Staphylococcus aureus* dari suatu bagian tubuh yang luka atau robek (Dowshen, *et al*, 2002 dalam Nurdiana, 2010).

Jerawat merupakan sejenis bisul kecil yang berisi lemak yang muncul pada bagian wajah. Infeksi pada kulit wajah akibat jerawat yang sering dipencet dengan mudah dapat terkontaminasi oleh debu atau bakteri, hal ini disebabkan karena pori-pori pada jerawat tersebut terbuka dan membesar serta mengeluarkan nanah apabila tidak ditangani secara baik. Salah satu bakteri yang menyebabkan infeksi pada kulit wajah yang berjerawat yaitu bakteri *Staphylococcus aureus*.

Staphylococcus aureus merupakan bakteri Gram positif berbentuk bulat berdiameter 0,7-1,2 μm , tersusun dalam kelompok-kelompok yang tidak teratur seperti buah anggur, fakultatif anaerob, tidak membentuk spora, dan tidak bergerak. Bakteri ini tumbuh pada suhu optimum 37°C, tetapi membentuk pigmen paling baik pada suhu kamar (20-25 °C). Koloni pada perbenihan padat

berwarna abu-abu sampai kuning keemasan, berbentuk bundar, halus, menonjol, dan berkilau. Infeksi yang disebabkan oleh bakteri *S. aureus* dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Bakteri ini menghasilkan nanah oleh sebab itu bakteri ini disebut bakteri piogenik. Untuk mengurangi resiko terinfeksi kuman *Staphylococcus aureus* adalah dengan mengembalikan fungsi dari bagian tubuh yang terluka, mengurangi resiko terjadinya infeksi dan meminimalkan terbentuknya bekas luka. Penggunaan antibiotik sesering mungkin dapat terjadinya resistensi bakteri terhadap zat antibiotik, efek samping yang sering muncul akibat obat sintetik adalah alergi, reaksi toksik dan alergi metabolik, untuk itu diperlukan penelitian antibiotik alami yang terkandung dalam tumbuh-tumbuhan khususnya tumbuhan belimbing wuluh.

Seiring dengan majunya ilmu pengetahuan dan teknologi, Penggunaan sumber obat-obatan tradisional lebih condong terhadap kebiasaan-kebiasaan masyarakat terdahulu, tidak karena didasari oleh pengetahuan sumber hayati itu sendiri. Sehingga penggunaan sumber hayati tersebut tidak dapat digunakan secara maksimal. Salah satu cara untuk mengatasi berbagai penyakit adalah dengan mencari senyawa-senyawa aktif dari bahan alam yang belum tergarap dan terjamah dengan baik, misalnya potensi yang berasal dari tumbuhan. Berbagai obatan tradisional yang diyakini memiliki khasiat untuk penyakit tertentu seperti tumbuhan belimbing wuluh, yang banyak digunakan untuk: obat batuk, vitamin C, obat anti radang, obat rasa nyeri, hipertensi, diabetes, asam urat, peluruh kencing dan sebagai antibakteri dan anti jamur (Arisandi, 2006).

Tumbuhan belimbing wuluh ini memproduksi senyawa-senyawa kimia yang mempunyai fungsinya masing-masing seperti pada buah belimbing wuluh mengandung senyawa tanin, sehingga perlu dilakukan lagi penelitian yang lebih lanjut mengenai manfaat tumbuhan belimbing wuluh sebagai obat antimikroba alami terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Resistensi mikroorganisme terhadap antibiotik dapat terjadi karena adanya mutasi. Bakteri-bakteri yang secara alami kebal dan bermutasi, bukan hanya bertahan hidup terhadap antibiotik, tetapi banyak juga yang tampaknya semakin kuat sehingga penyakit-penyakit yang mereka sebabkan bahkan lebih serius dan menghasilkan tingkat kematian yang lebih besar dari pada, penyakit-penyakit yang mereka hasilkan sebelumnya (Green, 2005). Berdasarkan paparan tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk mencari senyawa-senyawa aktif yang mempunyai peranan dan potensi sebagai antibakteri dan anti jamur untuk mengatasi resistensi yang disebabkan oleh bakteri tersebut.

Berdasarkan uraian latarbelakang di atas, peneliti merasa tertarik dan termotivasi untuk melakukan penelitian dengan Judul: “Uji Daya Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Batang Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro”.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol kulit batang belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) memiliki daya antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* secara in vitro?
2. Konsentrasi mana yang memiliki kemampuan paling baik dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*.

C. Tujuan Penelitian

1. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ekstrak etanol kulit batang belimbing wuluh memiliki daya antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi terbaik dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan informasi mengenai ekstrak etanol kulit batang belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.)
2. sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Sebagai pengalaman baru bagi penulis untuk mengembangkan wawasan ilmu pengetahuan.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat luas mengenai pemanfaatan bahan alam sebagai obat-obatan.