

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Staphylococcus aureus merupakan bakteri Gram positif yang sering ditemukan sebagai flora normal pada selaput lendir dan kulit manusia. *Staphylococcus aureus* banyak menyebabkan infeksi pasca bedah dengan tingkat mortalitas 20-30%. Infeksi bakteri *Staphylococcus aureus* bisa ditularkan akibat kontak langsung yang berasal dari alat-alat yang dipakai setiap hari contohnya seperti pada pemasangan selang infus. Infeksi *Staphylococcus aureus* merupakan patogen penyebab infeksi nosokomial yang sering dijumpai (Patrick 2005, hlm.67).

Selain itu, bakteri Gram positif lainnya seperti *Enterococcus faecalis* merupakan bakteri yang hidup dalam saluran gastrointestinal manusia dan mamalia. Bakteri ini memiliki sifat resisten obat dengan derajat tinggi yang menyebabkan bakteri ini memiliki resistensi terhadap banyak antibiotik. *Enterococcus faecalis* ini dapat masuk ke dalam peredaran darah ketika adanya kerusakan pada usus besar secara mikroskopik yang terjadi akibat penggunaan obat antikanker sitotoksik atau melalui manipulasi medik saluran urogenitalia (GU) atau saluran cerna. Bakteri ini dapat menyebabkan penyakit berbahaya terutama penyakit nosokomial yang berasal dari rumah sakit (Arthur dkk, 2011).

Infeksi nosokomial disebut juga infeksi rumah sakit yaitu infeksi yang terjadi setelah menjalani perawatan di rumah sakit selama 48jam sampai 30 hari setelah perawatan (Nasution, 2012). Sumber kuman infeksi nosokomial dapat berasal secara endogen yaitu berasal dari penderita sendiri, atau sumbernya dapat juga secara eksogen yaitu berasal dari luar penderita. (Utji, 2010 hlm.75).

Rata-rata 8,7% pasien rumah sakit mengalami infeksi nosokomial, menurut survei prevalensi yang dilakukan oleh WHO di 55 Rumah Sakit dari 14 negara yang mewakili 4 kawasan WHO (Eropa, Timur Tengah, Asia Tenggara dan Pasifik Barat). Frekuensi tertinggi infeksi nosokomial dilaporkan dari rumah sakit di Kawasan Timur Tengah dan Asia Tenggara (11,8% dan 10,0% masing-masing), dan prevalensi 7,7% pada kawasan Eropa serta 9,0% pada kawasan Pasifik Barat

(WHO, 2002). Di Indonesia, penelitian yang dilakukan di 11 rumah sakit di DKI Jakarta pada tahun 2004 menunjukkan bahwa 9,8% pasien rawat inap mendapat infeksi nosokomial (Nasution, 2012). Kejadian infeksi nosokomial di RSUD Setjonegoro Kabupaten Wonosobo pada tahun 2010-2011 mengalami peningkatan yaitu dari 0,37% meningkat menjadi 1,48% kasus. (Nugraheni, Tono, & Winarni, 2012).

Bersamaan dengan peningkatan angka kejadian infeksi nosokomial, resistensi bakteri terhadap antibiotik akibat penggunaan yang kurang tepat dalam pelayanan kesehatan dapat menimbulkan peningkatan resiko infeksi nosokomial terhadap pasien. Oleh karena itu dibutuhkan solusi untuk menangani masalah tersebut dengan penggunaan obat-obatan herbal, salah satunya adalah dengan menggunakan tanaman tembakau. Tanaman tembakau adalah salah satu komoditas perkebunan dan perdagangan yang penting di Indonesia (Rachmat, 2010.). Salah satunya yang sering dijumpai di Indonesia adalah tembakau varian Virginia, yang paling banyak ditanam di Bojonegoro.

Tembakau sering digunakan sebagai bahan baku pembuatan rokok yang memiliki dampak negatif bagi kesehatan, sehingga diberlakukan peraturan Menteri Kesehatan Nomor 188/MENKES/PB/I/2011 Nomor 7 Tahun 2011 tentang pedoman pelaksanaan kawasan tanpa Rokok. Munculnya kawasan tanpa rokok memberikan dampak pada masyarakat karena berkaitan dengan mata pencaharian, meliputi buruh tani sampai industri rokok. Petani tembakau di Indonesia sangat besar jumlahnya yaitu tersebar di Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah dan lainnya. Kedudukan para petani tembakau dalam sistem sosial sama dengan petani pada umumnya, yaitu merasa cukup berpenghasilan dari hasil pertaniannya, dan tidak sedikit para petani tembakau memiliki tingkat ekonomi menengah kebawah. Oleh karena itu, selain menjadi bahan baku rokok, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pemanfaatan tanaman tembakau sebagai produk kesehatan.

Daun tembakau memiliki senyawa metabolit sekunder yang bersifat antibakteri yaitu mampu menghambat pertumbuhan bakteri yang meliputi fenol, alkaloid, dan minyak atsiri (Putri dkk., 2014). Hal tersebut dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan Putri dkk., (2014), yang menunjukkan bahwa ekstrak daun tembakau dengan metode maserasi memiliki daya antibakteri terhadap

Streptococcus mutans dan *Porphyromonas gingivalis*. Selanjutnya menurut penelitian Pramono, Fauzantoro, & Hidayati, (2018) ekstrak Tembakau (*Nicotinia tubacum* L. var *Virginia*) dengan menggunakan metode Reflux memiliki hasil yang minim terhadap daya hambat bakteri infeksi nosokomial.

Salah satu metode ekstraksi yang sering digunakan yaitu metode pirolisis, metode ini merupakan proses pemanasan suatu zat dengan menggunakan temperatur tinggi tanpa adanya oksigen yang menyebabkan terjadinya penguraian komponen-komponen senyawa kimia dan menghasilkan senyawa dalam bentuk *bio-oil*. Kelebihan dari ekstraksi ini yaitu pirolisis dapat menarik senyawa aktif dalam jumlah lebih banyak, selain itu menurut Fauzianti, dkk (2018) semakin tinggi temperatur yang digunakan, semakin kuat daya hambat pertumbuhan bakterinya.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis tertarik untuk meneliti efektifitas daya hambat ekstrak Tembakau dengan metode pirolisis terhadap bakteri infeksi nosokomial dengan menggunakan sampel bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Enterococcus faecalis*.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian adalah apakah ekstrak *Nicotiana tubacum* L. var *Virginia* dengan metode pirolisis memiliki efek daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Enterococcus faecalis*

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui uji efektifitas daya hambat ekstrak *Nicotiana tubacum* L. var *Virginia* dengan metode pirolisis terhadap bakteri nasokomial *Staphylococcus aureus* dan *Enterococcus faecal*

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui apakah ekstrak *Nicotiana tubacum* L. var *Virginia* dengan metode pirolisis memiliki daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*

- b. Mengetahui apakah ekstrak *Nicotiana tubacum* L. var *Virginia* dengan metode pirolisis memiliki daya hambat terhadap bakteri *Enterococcus faecalis*

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan informasi bahwa ekstrak tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) memiliki efek antibakteri terhadap bakteri infeksi nosokomial.

I.4.2 Manfaat Praktis

I.4.2.1 Bagi Institusi Pendidikan

Menambah ilmu pengetahuan serta referensi kepustakaan yang ada sehingga dapat dijadikan sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya. Untuk menyempurnakan penelitian sebelumnya.

I.4.2.2 Bagi Instansi Kesehatan

Untuk membantu mengurangi insiden terjadinya infeksi nasokomial di rumah sakit.

I.4.2.3 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian tentang ekstrak *Nicotiana tubacum* L. var *Virginia* dengan metode pirolisis memiliki fungsi sebagai anti bakteri infeksi nosokomial.