

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Staphylococcus aureus (*S.aureus*) adalah flora normal yang habitatnya berada pada hidung, tenggorok, dan kulit manusia, yang bersifat patogen oportunistik. Di Amerika Serikat, 260.000 dari 2 juta (13%) kasus infeksi nosokomial disebabkan oleh bakteri *S.aureus*. Infeksi bakteri *S.aureus* dapat menyebabkan berbagai macam penyakit infeksi kulit dan jaringan lunak, sampai penyakit infeksi yang bersifat sangat serius bahkan fatal seperti *osteomyelitis*, *necrotizing pneumonia*, dan bakteremia. Infeksi diduga dapat terjadi karena adanya kolonisasi bakteri *S.aureus* pada tubuh penderita sebagai sumber utama, sehingga dapat terjadi infeksi oportunistik pada diri penderita sendiri atau dapat terjadi tranmisi pada penderita yang lain. Infeksi tersebut menjadi sulit untuk diterapi apabila galur bakteri *S.aureus* yang berperan adalah galur *methicillin resistant* atau disebut dengan *methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), karena MRSA bersifat resisten terhadap antibiotika spektrum luas yang biasa digunakan di rumah sakit (Santosaningsih *et al*, 2011).

Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) adalah *Staphylococcus aureus* yang mengalami resistensi terhadap antibiotik golongan β -lactamase termasuk di dalamnya: *penicillin*, *methicillin*, *oxacillipenicillinn*, *nafcillin*, dan *cephalosporin* (Dellit *et al.*, 2007). MRSA adalah salah satu tipe bakteri *Staphylococcus* yang ditemukan pada kulit dan hidung yang kebal terhadap antibiotik. MRSA sama seperti bakteri *Staphylococcus* lainnya, yang terlihat seperti infeksi kulit, jerawat, ruam, atau bisul. Namun, infeksi yang disebabkan oleh *Staphylococcus* yang resisten antibiotik biasanya terasa sakit, terlihat berwarna kemerahan dan bengkak. Bakteri *S.aureus* dapat berpotensi menyebabkan infeksi pada tulang, sendi, luka bedah, aliran darah, jantung dan paru-paru yang bisa mengancam jiwa penderita (Sartika, 2008). Tahun 2001 WHO (*World Health Organization*) mencanangkan suatu strategi global dalam menangani resistensi antibiotik yang semakin meluas. Bakteri MRSA pada awalnya hanya resisten terhadap antimikroba bercincin β -laktam, namun dalam perkembangannya muncul kekebalan juga terhadap golongan quinolon, aminoglikosida, tetrasiklin bahkan vankomisin. MRSA mengalami resistensi karena perubahan genetik yang disebabkan paparan

terapi antibiotik yang tidak rasional. Transmisi bakteri berpindah dari satu pasien ke pasien lain karena melalui alat medis yang tidak steril. Transmisinya dapat pula melalui udara maupun fasilitas ruangan seperti selimut atau kain tempat tidur (Nurkusuma, 2009). Adanya survei tentang galur resisten MRSA menunjukkan di wilayah Amerika Latin, di Amerika Serikat MRSA resisten terhadap 6 golongan antimikroba, dan di Kanada MRSA resisten terhadap 3 golongan antimikroba. Resistensi tertinggi terjadi terhadap eritromisin (95%) dan klindamisin (88%). Pada wilayah tersebut secara umum vankomisin masih bisa terpakai secara efektif. *Vancomycin* merupakan obat pilihan infeksi MRSA seperti bakteriemia, endokarditis, pneumonia dan komplikasi pascabedah (Yuwono, 2012).

Saat ini diketahui ada dua tipe dari MRSA yaitu *Hospital Acquired* MRSA/HA-MRSA yang ditemukan di rumah sakit dan tempat-tempat kesehatan dan *Community Acquired* MRSA/CA-MRSA yang ditemukan penyebarannya pada tempat umum seperti tempat fitness, tempat penyimpanan barang (loker), sekolah dan perabotan rumah tangga. Perlu dilakukan isolasi dan identifikasi *Staphylococcus aureus* terutama mendeteksi secara dini untuk mahasiswa pra-koas yang akan bekerja di rumah sakit. Mahasiswa yang *carrier* dari CA-MRSA dapat menularkan kepada pasien, sehingga dilakukan pencegahan dan pengobatan secara tepat (Sartika, 2008).

Allah SWT sudah membekali umat manusia dengan sistem imunitas yang sangat sempurna sejak dari lahir. Pemberian antibiotik yang terlalu berlebihan akan merusak sistem kekebalan tubuh, seringnya pemberian antibiotik membuat tubuh menjadi mudah terserang penyakit. Dalam pengobatan islam, obat antibiotik tidak boleh mengandung benda-benda najis yang haram untuk dikonsumsi oleh manusia seperti darah, bangkai dan juga benda dengan hasil curian. Untuk itu perlu diketahui bagaimana karakteristik penggunaan obat dalam pandangan islam (Nurmala, 2012).

1.2. Rumusan Masalah

Infeksi nosokomial, yang disebabkan oleh *S.aureus* yang resisten antibiotik terutama *methicillin* (MRSA), dapat menyebar melalui tenaga kesehatan di rumah sakit. Mahasiswa pra-koas dapat menularkan bakteri tersebut jika menjadi *carrier* MRSA. Infeksi nosokomial dapat dicegah dengan menemukan *carrier* MRSA pada mahasiswa pra-koas dari isolasi dan sensitivitas tes sampel nasal & tenggorok terhadap beberapa antibiotik. Dalam Islam, penggunaan obat antibiotik yang berlebihan tidak dianjurkan dan juga obat tidak boleh mengandung benda haram atau najis.

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana perbedaan jumlah kolonisasi bakteri *S.aureus* pada swab nasal dan tenggorok mahasiswa pra-koas Universitas YARSI?
2. Bagaimana pola sensitivitas isolat bakteri *Staphylococcus aureus* terhadap beberapa antibiotik?
3. Bagaimana prevalensi MRSA pada mahasiswa pra-koas Universitas YARSI?
4. Bagaimana karakteristik penggunaan obat dalam pandangan Islam?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Penulisan skripsi ini secara umum untuk mengetahui sensitivitas bakteri *Staphylococcus aureus* terhadap beberapa antibiotik.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui perbedaan jumlah kolonisasi bakteri *S.aureus* pada swab nasal dan tenggorok mahasiswa pra-koas Universitas YARSI.
2. Mengetahui pola sensitivitas isolat bakteri *Staphylococcus aureus* terhadap beberapa antibiotik.
3. Mengetahui prevalensi MRSA pada mahasiswa pra-koas Universitas YARSI.
4. Mengetahui karakteristik penggunaan obat dalam pandangan Islam.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan dapat mensosialisasikan teori yang telah diperoleh.

1.5.2. Manfaat bagi Universitas YARSI

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan pengetahuan bagi para mahasiswa pra-koas Universitas YARSI untuk melakukan pencegahan sebelum bertugas di rumah sakit.

1.5.3. Manfaat bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang bakteri *Staphylococcus aureus* dan menjadi lebih memperhatikan kebersihan dan kesehatan.