

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin meningkatnya angka kejadian infeksi nosokomial merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan oleh pihak rumah sakit karena dapat menyebabkan kematian pada pasien secara langsung maupun tidak langsung. Suatu penelitian yang dilakukan oleh WHO menunjukkan bahwa sekitar 8.7% dari 55 rumah sakit dari 14 negara di Eropa, Timur tengah, dan Asia Tenggara dan Pasifik terdapat infeksi nosokomial dengan Asia Tenggara sebanyak 10% (Utama, 2006).

Infeksi nosokomial dapat terjadi akibat tidak sterilnya alat- alat kedokteran yang dipakai, contohnya stetoskop. Stetoskop pertama kali diidentifikasi sebagai vektor potensial untuk infeksi bakterial lebih dari 30 tahun yang lalu (Anne Gerken, 1972). Pada literatur Infection Prevention Essay (Harrison, 2011) studi yang dilakukannya mengatakan 92,8% stetoskop yang diperiksanya terdapat mikroorganisme, dalam hal ini lebih banyak bakteri yang non-patogen. Pada penelitian di ICU di suatu rumah sakit di Amerika, *chest piece* maupun *earpiece* dari personal stetoskop dan *bedside stethoscope* terdapat banyak organisme patogen, termasuk *methicilin- resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) dan *vancomycin- resistant enterococci* (VRE) yang menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang signifikan pada ICU di rumah sakit tersebut (Jones JS, 1995).

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan pemeriksaan flora bakteri dan sensitivitas meropenem pada *chest piece* stetoskop pada ICU (Intensive Care Unit) dan HCU (High Care Unit) rumah sakit Immanuel Bandung.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Golongan bakteri apakah yang terdapat pada *chest piece* stetoskop petugas kesehatan yang bertugas di ICU dan HCU.
2. Bagaimana pola sensitivitas bakteri tersebut terhadap meropenem.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui golongan bakteri pada *chest piece* stetoskop yang ditemukan di ICU dan HCU dan mengetahui pola sensitivitas bakteri tersebut terhadap meropenem.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat akademis

Memberikan pengetahuan kepada petugas kesehatan tentang kemungkinan penularan bakteri yang resisten terhadap antibiotik melalui *chest piece* stetoskop.

1.4.2 Manfaat Klinis

Bila pada penelitian bakteri yang ditemukan resisten terhadap meropenem, diharapkan petugas kesehatan di ICU dan HCU mengganti meropenem dengan antibiotik lain yang lebih sensitif.

1.5 Landasan Teori

Bakteri pada infeksi nosokomial sebagian besar adalah bakteri yang resisten terhadap antibiotik. Penyebab utama resistensi bakteri adalah karena penggunaan antibiotik yang berlebihan atau tidak tepat, hal ini banyak terjadi pada pasien di ICU. Bakteri beradaptasi dengan lingkungannya dan mempunyai kemampuan untuk mengambil karakteristik bakteri lainnya. Ketika antibiotik tidak digunakan dengan tepat, bakteri yang lemah mati, tetapi bakteri yang lebih kuat dan lebih resisten selamat dan memperbanyak diri. Bakteri yang resisten terhadap satu antibiotik

mempunyai kemampuan untuk membangun resistensi terhadap antibiotik lain. Hal ini disebut *cross-resistance*.

Penambahan materi genetik baru dari galur yang resisten ke galur yang sensitif dapat terjadi melalui konjugasi, transformasi, transduksi atau, dengan transposon sering memfasilitasi penggabungan gen resistensi ganda ke genom inang atau plasmid. Munculnya resistensi terhadap berbagai antibiotik dipengaruhi oleh pemakaian antibiotik itu sendiri. Semakin lama seorang pasien mendapat terapi antibiotik, akan memudahkan timbulnya kolonisasi mikroba yang resisten antibiotik (Long SS, Dowell SF, 2003 dan Toltzis P, et al.,1997). Bila antibiotik diberikan berlebihan, tidak adekuat, monoton (satu jenis terus menerus) maka akan mengurangi efektifitasnya sehingga menimbulkan resistensi terutama bakteri Gram negatif (Niederman MS, 2003).

Bakteri yang menyebabkan infeksi nosokomial dapat timbul dari beberapa sumber (World Health Organization, 2002):

1. Flora normal pasien (*endogenous infection*).

Bakteri dapat hidup dan berkembang biak pada flora normal dan menyebabkan infeksi karena ada transmisi dari luar (saluran kemih), luka atau tidak tepatnya penggunaan antibiotik yang mengakibatkan pertumbuhan berlebihan. Contohnya infeksi saluran kemih pada pasien yang dipasang kateter.

2. Flora dari pasien lain atau tenaga kesehatan (*exogenous cross-infection*).

Bakteri ditularkan melalui :

- Kontak langsung antara pasien (tangan, tetesan air liur atau cairan tubuh lainnya);
- Udara yang sudah terkontaminasi bakteri dari pasien lain;
- Petugas kesehatan yang sudah terkontaminasi (tangan, baju, hidung, tenggorokan) melalui kontak langsung selama perawatan;

- Melalui benda, tangan petugas kesehatan, pengunjung atau sumber lingkungan lainnya (air, makanan, dan lain- lain.)
3. Flora dari lingkungan penyedia kesehatan (*endemic or epidemic exogenous environmental infections*).

Beberapa tipe mikroorganisme dapat hidup di lingkungan rumah sakit :

- Di dalam air, tempat yang lembab, dan terkadang di produk yang steril atau disinfektan (*Pseudomonas, Acinetobacter, Mycobacterium*);
- Pada barang- barang seperti linen, perlengkapan dan persediaan yang digunakan dalam perawatan;
- Pada makanan;
- Pada debu halus dan *droplet* yang dihasilkan saat batuk atau berbicara.