

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Ventilator associated pneumonia (VAP) adalah bentuk infeksi nosokomial yang paling sering ditemui di unit perawatan intensif (UPI), khususnya pada penderita yang menggunakan ventilasi mekanik (Porzecanski, 2006). Meskipun belum ada penelitian mengenai jumlah kejadian VAP di Indonesia, namun berdasarkan kepustakaan luar negeri diperoleh data bahwa kejadian VAP cukup tinggi, bervariasi antara 9 – 27% dan angka kematiannya bisa melebihi 50% (Chlebicki & Safdar, 2007) . Faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan VAP seperti usia, jenis kelamin, trauma, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) dan lama pemakaian ventilator telah banyak diteliti. Sebagian besar faktor risiko tersebut merupakan predisposisi kolonisasi mikroorganisme patogen saluran cerna maupun aspirasi ( Ibrahim et al., 2001; Ewig et al., 2002).

Mikroorganisme yang berperan terhadap VAP adalah *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Enterobacteriaceae*, dimana hal ini dipengaruhi oleh populasi penderita, lama perawatan dan pemberian antibiotika (Kollef, 2005; Rello et al., 2003). Pencegahan VAP menjadi hal yang sangat penting. Chastre dan Fagon menyatakan bahwa VAP sebagian besar berawal dari aspirasi.

organisme orofaring ke bronkus distal kemudian terjadi pembentukan biofilm oleh bakteri diikuti dengan proliferasi dan invasi bakteri pada parenkim paru (Chastre, 2002). Pada keadaan normal, organisme di dalam rongga mulut dan orofaring didominasi oleh *Streptococcus viridans*, *Haemophilus species* dan organisme anaerob (Kollef, 2005; Rello et al., 2003). Adanya air liur yang mengandung immunoglobulin dan fibronectin menjaga keseimbangan organisme rongga mulut, sehingga jarang didapatkan basil gram negatif aerobik. Namun pada pasien-pasien sakit kritis keseimbangan tersebut berubah, organisme yang dominan di dalam rongga mulut adalah basil gram negatif aerobik dan *Staphylococcus aureus* (Chastre, 2002; Kollef, 2004; Ibrahim, 2000; Pesola, 2004).

Terapi antibiotik diberikan secara empiris didasarkan pada mikroorganisme etiologi yang menyebabkan VAP sebelum mendapat etiologi pasti dengan menunggu hasil biakan penyebab dan uji resistensi terhadap antibiotik. Informasi tentang prevalensi berbagai bakteri patogen penyebab pneumonia khususnya VAP dan pola resistensi antibiotik pada pasien yang dirawat sangat terbatas. Oleh sebab itu pilihan terapi empiris harus dipandu oleh data terkini tentang pola kepekaan kuman yang sering menyebabkan VAP, karena pola kepekaan kuman mungkin berbeda di setiap rumah sakit. Beberapa tahun terakhir, terdapat peningkatan resistensi terhadap antibiotik diantara kuman penyebab utama infeksi respiratorik yang akan membahayakan pilihan pengobatan empiris. Oleh karena itu, perlu dikaji secara akurat pola bakteri yang menyebabkan pneumonia VAP di setiap

rumah sakit untuk memilih antibiotik yang paling sensitif untuk mengendalikan bakteri secara efektif (Ost, 2003).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “ studi pola kepekaan kuman penyebab VAP dan terapi antibiotik yang diberikan klinisi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta”

## **B. Perumusan Masalah**

1. Apakah bakteri penyebab VAP di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta
2. Bagaimana pola kepekaan antibiotik terhadap bakteri penyebab VAP di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta
3. Apa saja antibiotik yang digunakan untuk terapi VAP di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Mengetahui pola kepekaan kuman penyebab VAP dan terapi antibiotik yang diberikan para klinisi pada penderita VAP di RS PKU Muhammadiyah berdasarkan uji sensitifitas

### **2. Tujuan khusus**

- a) Mengetahui pola kepekaan kuman penyebab VAP di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

- b) Mengetahui pola kepekaan antibiotik terhadap bakteri penyebab VAP di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta
- c) Mengetahui terapi antibiotik yang diberikan klinisi pada penderita VAP di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan baru serta memberikan masukan sebagai bekal dalam menempuh studi selanjutnya

##### 2. Bagi Pendidik

Memberikan tambahan referensi sehingga dapat membantu dalam proses pembelajaran terutama mengenai kesesuaian pemberian antibiotik dengan pola kepekaannya

##### 3. Bagi Profesi kedokteran

Meningkatkan mutu pelayanan dengan memberikan pertimbangan kesesuaian pemakaian antibiotik pada penderita VAP dengan pola kepekaannya

##### 4. Bagi Institusi Terkait

Memberikan pedoman manajemen pada pasien VAP menggunakan antibiotik yang sesuai dengan pola kepekaannya sehingga dapat menurunkan morbiditas maupun mortalitas

## E. Keaslian Penelitian

Selama penelusuran pustaka peneliti belum mendapatkan yang sama dengan penelitian ini. Beberapa hasil penelitian (artikel penelitian) yang digunakan sebagai rujukan penelitian ini, adalah :

1. Pola kuman penyebab ventilator associated pneumonia (VAP) dan sensitivitas terhadap antibiotik di RSAB Harapan Kita oleh Retno Widyaningsih pada tahun 2011 Didapatkan 116 spesimen biakan dan di antaranya 4 (3,4%) steril. Dari 112 biakan positif, 79.5% di antaranya adalah bakteri gram negatif berturut-turut dari yang paling dominan adalah *Pseudomonas* sp. (22,4%), *Pseudomonas aeruginosa* (18,1%), *Stenotrophomonas maltophilia* (9.5%), *Serratia marcescens* (8,6%), *Enterobacter aerogenes* (7,8%), *Klebsiella pneumonia*, *Bacillus* sp., dan *Escherichia coli* (masing-masing 5,2%). Golongan *Pseudomonas* memiliki sensitivitas terhadap ceftazidime, amikacin serta netilmicin. Perbedaan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah terletak pada tempat dan waktu penelitian
2. Distribution and antibiotic resistance of pathogens isolated from ventilator-associated pneumonia patients in pediatric intensive care unit oleh Xiao-fang Cai, Ji-min Sun, Lian-sheng Bao, Wen-bin Lie pada tahun 2011, Sebanyak 119 strain mikroba patogen diisolasi . Basil gram negatif ( G- ) adalah yang paling sering menjadi penyebab ( 65.55 % ) ,diikuti oleh jamur ( 21.01 % ) dan gram

positif ( G + , 13,45 % ) . Di antara mereka, patogen yang paling umum adalah *Acinetobacter baumannii*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *candida albicans* dan *staphylococcus*. Perbedaan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah subjek penelitiannya