

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Batuk adalah refleks pertahanan tubuh untuk mengeluarkan benda asing dari saluran nafas dan batuk juga membantu untuk melindungi paru – paru dari aspirasi benda asing dari saluran cerna ke saluran nafas mulai dari tenggorokan, *trachea*, *bronchus*, dan *bronchioli* sampai ke jaringan paru ( Guyton,2008 ). Terdapat tiga macam jenis batuk berdasarkan waktunya yaitu batuk akut yang merupakan fase awal batuk dan mudah disembuhkan dalam kurun waktu kurang dari tiga minggu, batuk subakut merupakan fase peralihan dari akut menjadi kronik yang terjadi selama 3-8 minggu, dan terakhir adalah batuk kronik yang merupakan fase batuk yang sulit untuk disembuhkan karena berlangsung dalam kurun waktu cukup lama yaitu  $\geq 8$  minggu. Batuk kronik biasanya juga digunakan sebagai tanda adanya penyakit lain yang berat yaitu asma, *tuberculosis* (tbc), penyakit paru obstruktif kronik (ppok), *gastro esophageal reflux disease* (gerd), dan kanker paru ( Hendrawan,2008 ). Selain itu, batuk juga merupakan suatu gejala dari berbagai penyakit baik akut ataupun kronik yang terjadi pada saluran nafas dan menjadi masalah kesehatan yang terjadi hampir pada semua negara di dunia dengan prevalensi yang cukup tinggi dan biasanya diabaikan oleh penderitanya (Pavord, 2008). Angka kematian yang disebabkan oleh infeksi saluran pernafasan meningkat dari tahun ke tahun (Priyanti, 2000). Hasil

Survei Kesehatan Rumah Tangga Depkes tahun 2001, penyakit infeksi saluran nafas bawah menempati urutan ke-2 sebagai penyebab kematian di Indonesia (PDPI, 2003).

Di Indonesia terdapat berbagai macam penyakit dengan gejala utama batuk kronis, diantaranya adalah Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) dengan prevalensi 5,6 % pada tahun 2004 dan terus meningkat setiap tahunnya (Prasojo, 2004). Selain PPOK, contoh penyakit dengan gejala batuk kronis adalah asma. Asma mempunyai prevalensi 3-8 % per tahun dan diperkirakan semakin meningkat setiap tahunnya (Rengganis, 2008). Penyakit lainnya yang mempunyai gejala batuk kronis adalah pneumonia. Prevalensi kejadian pneumonia di Indonesia belum dapat dipastikan namun, pada pneumonia nosokomial didapatkan hasil prevalensinya sebesar 25-33 % pertahun (Krismawarni, 2012).

Penyebab terbanyak infeksi penyakit saluran pernafasan dengan gejala batuk kronis di Indonesia adalah bakteri (Teber, 2010). Bakteri dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan kebutuhannya akan oksigen, yaitu aerob dan anaerob. Infeksi oleh bakteri aerob dan anaerob secara klinis sukar dibedakan (Behrmanetal, 2004). Secara umum bakteri yang paling sering ditemukan pada sputum pasien dengan gejala batuk kronis adalah *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella sp*, *Streptococcus sp*, dan *Haemophilus influenza* (Tompodung, 2014).

Penyakit saluran pernafasan dengan gejala batuk kronis karena infeksi bakteri biasanya diberikan pengobatan dengan antibiotika. Antibiotika yang

biasa digunakan untuk pengobatan adalah doksisisiklin, kloramfenikol, eritromisin, kotrimoksazol, ampisilin, penisilin, amoksisilin, dan siprofloksasin (EP, 2008 ). Antibiotika sering diberikan untuk penanganan kasus infeksi pada saluran pernafasan baik yang disebabkan oleh bacteria ataupun virus karena untuk membedakan penyebab infeksi antara bakteri dan virus sangatlah sulit. Oleh karena itu, pemberian terapi antibiotika harus mempertimbangkan adanya factor resiko dan tingkat keparahan suatu infeksi. Penyalahgunaan antibiotika dapat mengakibatkan resistensi bakteri terhadap antibiotika. Saat ini resistensi antibiotika merupakan salah satu masalah di dunia ( Finch, 2004)

Pengobatan diatas merupakan salah satu cara untuk menyembuhkan seseorang dari penyakit akibat infeksi oleh bakteri. Sebagai seorang muslim baiknya selain berobat dan berusaha dalam menyembuhkan penyakit hendaknya juga disertai dengan berdoa.

Berdasarkan firman Allah SWT :

تَبَارَكَ الَّذِي نَزَّلَ الْفُرْقَانَ عَلَى عَبْدِهِ لِيَكُونَ لِلْعَالَمِينَ نَذِيرًا ﴿١﴾ الَّذِي  
لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ وَلَمْ يَكُن لَّهُ شَرِيكٌ فِي  
الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ مَقْدِيرًا ﴿٢﴾

Artinya :

Maha Suci Allah yang telah menurunkan Al-Furqaan (Al Qur'an) kepada hamba-Nya, agar dia menjadi pemberi peringatan kepada seluruh alam (1) yang kepunyaan-Nya-lah kerajaan langit dan bumi, dan Dia tidak mempunyai anak, dan tidak ada sekutu bagi-Nya dalam kekuasaan (Nya), dan Dia telah menciptakan segala sesuatu, dan Dia menetapkan ukuran-ukurannya dengan serapi-rapinya (2). ( Al-Furqaan 1-2 ).

## **B. Rumusan Masalah**

Batuk bisa disebabkan oleh berbagai macam iritan, salah satunya adalah bakteri. Bakteri merupakan salah satu penyebab tersering batuk kronis, maka dari itu untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh bakteri tersebut dengan menggunakan antibiotika.

Berdasarkan latar belakang yang telah ditulis di atas maka, peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pola kepekaan bakteri terhadap antibiotika amoksisiklav, pada isolate sputum pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ?
2. Bagaimanakah pola kepekaan bakteri terhadap antibiotika seftriakson, pada isolat sputum, pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ?
3. Bagaimanakah pola kepekaan bakteri terhadap antibiotika siprofloksasin, pada isolat sputum pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum :

Mengetahui pola kepekaan bakteri penyebab batuk kronis terhadap antibiotika.

2. Tujuan Khusus :

- a. Mengetahui pola kepekaan bakteri penyebab batuk kronis terhadap antibiotika amoksisiklav.

- b. Mengetahui pola kepekaan bakteri penyebab batuk kronis terhadap antibiotika seftriakson.
- c. Mengetahui pola kepekaan bakteri penyebab batuk kronis terhadap antibiotika siprofloksasin.

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

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam pemecahan masalah kesehatan, bagi institusi pendidikan, masyarakat, dan khususnya bagi penderita batuk kronis , serta bagi klinis .

##### 1. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

##### 2. Bagi Klinisi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi penatalaksanaan pada pasien dengan diagnosis batuk kronis.

##### 3. Teoritis

Hasil penelitian ini nantinya akan berguna untuk memperkaya khasanah keilmuan yang berkaitan dengan penatalaksanaan batuk kronis yang disebabkan oleh bakteri.

#### **E. Keaslian Penelitian**

Penelitian mengenai pola kepekaan kuman pada pasien batuk pernah dilakukan seperti pada penelitian dengan judul :

- 1. Pola Kuman dan Uji Kepekaan dari Empiema oleh Setia Putri Tarigan pada 20 September 2008.

Pada Penelitian tersebut, dilakukan identifikasi terhadap semua kuman yang menyebabkan empiema, kemudian kuman yang paling dominan diberi antibiotik dan diuji kepekaan terhadap 18 jenis antibiotika. Perbedaan dengan penulis adalah antibiotika yang sensitif pada penelitian ini adalah siprofloksasin sedangkan pada penelitian sebelumnya antibiotika yang peka terhadap semua bakteri adalah sulbaktam.

## 2. Pengobatan Bronkitis Kronik Eksaserbasi Akut Dengan Ciprofloxacin Dibandingkan Dengan CO Amoxyclav (Sugito, 2004).

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya hanya meneliti mengenai Bronkitis Kronik Eksaserbasi Akut (BKEA) yang pada akhirnya ditemukan empat macam jenis kuman yaitu: *Klebsiella, sp*, *Pseudomonas, sp*, *streptococcus, sp*, dan *Staphylococcus, sp*, yang kemudian diuji dengan dua macam antibiotika yaitu siprofloksasin dan amoksisiklav dengan hasil tidak ditemukan adanya perbedaan sensitifitas yang signifikan terhadap kedua antibiotika tersebut. Perbedaan penelitian dengan yang penulis ajukan adalah, terdapat perbedaan sensitifitas diantara tiga antibiotika yang digunakan. Antibiotika yang paling sensitif adalah siprofloksasin sedangkan seftriakson adalah antibiotika yang resisten terhadap semua jenis bakteri yang telah diujikan.

## 3. Hubungan Penggunaan Antibiotikaa Pada Terapi Empiris Dengan Kepekaan Bakteri di ICU RSUP Fatmawati Jakarta (Siti Fauziah, dkk,2012).

Penelitian tentang penggunaan antibiotika pada terapi empiris dengan kepekaan bakteri di ruang ICU RSUP Fatmawati Jakarta menggunakan rancangan studi potong lintang (*cross-sectional*). Hasilnya adalah seftriakson merupakan antibiotika yang paling besar memberikan hubungan terhadap resistensi bakteri. Dari hasil penelitian ini disarankan agar dilakukan perputaran penggunaan antibiotika (*antibiotic-cycling*) berdasarkan pola penggunaan antibiotika dan pola kepekaan bakteri. Perbedaan dengan penelitian yang diajukan terdapat pada sampel yang digunakan yaitu pasien dengan gejala batuk kronis dan hasil uji kepekaan yang didapatkan, pada penelitian ini didapatkan hasil antibiotika yang paling peka adalah siprofloksasin.

4. Amin R dkk (2009), *Considering Respiratory Tract Infection and Anti Microbial sensitivity*.

Penelitian tersebut dilakukan di Bangladesh dengan menggunakan metode *cross sectional* dengan jumlah sampel 328. Didapatkan hasil sensitivitas terhadap amoksisilin (7,9%), penisilin (33,7%), ampicilin (36,6%), Siprofloksasin (80,2%), dan Levofloksasin (86,2%). Perbedaannya dengan penelitian adalah jenis antibiotika yang digunakan selain siprofloksasin adalah seftriakson dan amoksiklav dengan hasil seftriakson merupakan antibiotika yang sudah resisten terhadap semua jenis bakteri yang diujikan.