

# . BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Batuk adalah keluhan yang paling sering disampaikan oleh seseorang saat mengunjungi praktik dokter dan merupakan gejala yang paling sering ditemukan pada penyakit saluran pernafasan (Birring, 2006). Batuk merupakan cara tubuh untuk membersihkan tenggorokan dan saluran pernafasan. Berdasarkan produksi dahak batuk digolongkan menjadi batuk produktif dan batuk non produktif, disebut sebagai batuk produktif jika batuk disertai dahak (Wilson, 2005). Dahak pada batuk menandakan adanya infeksi dan peradangan di saluran pernafasan (Ringel, 2009).

Terdapat tiga jenis batuk berdasarkan lama terjadinya yaitu: batuk akut (muncul spontan dan segera menghilang sebelum 3 minggu), batuk subakut (terjadi selama 3 – 8 minggu), dan batuk kronis (terjadi secara terus menerus hingga lebih dari 8 minggu) (Pavord dan Chung, 2008). Batuk kronis ada sebanyak 10% dari seluruh populasi batuk. Batuk yang terjadi terus menerus selama lebih dari 4 minggu dapat digunakan sebagai tanda adanya penyakit atau gangguan yang terjadi pada saluran pernafasan sehingga memerlukan pemeriksaan lanjutan (Irwin et al, 2006). Gangguan saluran pernafasan paling banyak disebabkan adanya infeksi dan seringkali menyebabkan kecacatan dan kematian di seluruh dunia (Innes dan Reid, 2006).

Saluran pernafasan sering terinfeksi oleh patogen yang masuk saat kontak langsung dengan lingkungan dan secara terus menerus terpapar oleh mikroorganisme yang terdapat dalam udara yang dihirup (Kamus Kedokteran Dorland, 2002). Di dunia hampir 4 juta orang meninggal karena infeksi saluran pernafasan akut hingga kronis setiap tahunnya. Angka kejadian paling tinggi terdapat pada bayi, anak-anak dan orang lanjut usia (WHO, 2007). Di Indonesia infeksi saluran pernafasan adalah salah satu dari 10 penyebab kematian utama (Kemenkes RI, 2012).

Gangguan saluran pernafasan dikelompokkan berdasarkan kemampuan penularannya menjadi dua golongan yaitu penyakit menular dan tidak menular. Penyakit menular (PM) yang dikumpulkan dalam Riskesdas 2013 berdasarkan media penularan melalui udara yaitu: Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), pneumonia, dan TB paru. Pada golongan penyakit tidak menular (PTM) dalam Riskesdas 2013 meliputi asma dan penyakit paru obstruksi kronis (PPOK). Penyakit-penyakit tersebut pada umumnya mempunyai gejala umum berupa batuk (Riskesdas 2013). Risiko menderita infeksi saluran pernafasan meningkat seiring bertambahnya usia dan pada orang-orang dengan penurunan kekebalan tubuh.

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 Yogyakarta penyakit saluran pernafasan dengan gejala batuk kronis yang

paling sering ditemukan yaitu TB paru, PPOK, dan ISPA non pneumonia. (Dinkes Prov. DIY, 2012). Belum banyak diketahui tentang hubungan antara frekuensi batuk dan jenis mikroorganisme penyebab batuk, karena parameter lain seperti sensitivitas tubuh dan keparahan batuk belum dapat digunakan sebagai standar pasti untuk menentukan mikroorganisme penyebab batuk (Prudon et al, 2005).

Mikroorganisme yang secara umum sering ditemukan sebagai penyebab infeksi saluran pernafasan adalah bakteri (Talebi-Taber et al., 2010). Bakteri dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan kebutuhannya akan oksigen, yaitu bakteri aerob dan anaerob. Bakteri aerob merupakan bakteri yang tumbuh optimal pada lingkungan yang mengandung oksigen, sedangkan bakteri anaerob tidak. Infeksi oleh bakteri aerob dan anaerob secara klinis sukar dibedakan (Behrman et al., 2004). Bakteri aerob yang paling sering teridentifikasi pada kultur sputum yaitu *Staphylococcus aureus* dan spesies *Klebsiella sp* (Ibrahim et al., 2014).

Keberadaan bakteri-bakteri potensial patogen pada tubuh manusia menjadi sebuah masalah karena dapat menjadi sumber penularan dan penyebaran pada orang lain (Rodriguez dan Martinez, 2002). Cara penegakan diagnosis bakteri penyebab infeksi pada manusia hingga hari ini masih dilakukan dengan identifikasi melalui kultur mikroorganisme dari cairan tubuh pasien misalnya dahak atau darah. Meskipun memakan waktu, namun identifikasi tersebut diperlukan untuk mencegah timbulnya resistensi karena pemberian antibiotik yang kurang tepat (Ibrahim et al., 2014).

Kondisi lingkungan sangat berpengaruh terhadap kesehatan. Kesehatan akan tercipta ketika interaksi antara manusia dan lingkungan sekitarnya berjalan seimbang, namun bila terjadi perubahan dalam lingkungan maka keseimbangan akan terganggu dan mempengaruhi kesehatan. Faktor-faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi perkembangan mikroorganisme seperti bakteri dan jamur misalnya suhu dan kelembaban udara. (Pelczar dan Chan, 1988). Kualitas bakteriologi makanan dan air juga merupakan aspek penting yang dapat mempengaruhi perbedaan hasil identifikasi bakteri di daerah yang berbeda (Lima et al., 2010). RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta merupakan salah satu rumah sakit di Yogyakarta selalu menerima pasien gangguan saluran pernafasan dengan keluhan batuk kronis yang disebabkan oleh infeksi bakteri setiap tahunnya.

Pertumbuhan bakteri sebagai salah satu mikroorganisme penyebab batuk sangat dipengaruhi oleh lingkungan di sekitarnya, sehingga jenis bakteri penyebab batuk kronis yang teridentifikasi dari kultur sputum di suatu tempat dapat berbeda dengan di tempat lain. Penyakit saluran pernafasan di suatu tempat berbeda dengan di tempat lain karena hal tersebut berhubungan dengan pertumbuhan mikroorganisme penyebab. Keadaan ini membuat diperlukannya penelitian mengenai identifikasi jenis bakteri aerob penyebab batuk kronis berdasarkan diagnosis klinis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Integrasi ayat Al-Quran dengan topik penelitian terdapat pada surat Al

'Alaq ayat 1 dan 5:

خَلَقَ الَّذِي رَبِّكَ سَمِ ابِ إِقْرَأ (1) يَعْزَمَ لَمْ مَا نَ نَسَا إِ عْلَمَ (5)

Artinya :

*"(1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang telah menciptakan. (5) Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya."*

Terdapat pula pada Surat Yunus ayat 36 :

وَمَا يَتَّبِعُ أَكْثَرُهُمْ إِلَّا ظَنًّا إِنَّ الظَّنَّ لَا يُغْنِي مِنَ الْحَقِّ شَيْئًا إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ بِمَا يَفْعَلُونَ

Artinya :

*"Dan kebanyakan mereka tidak mengikuti kecuali persangkaan saja. Sesungguhnya persangkaan itu tidak sedikitpun berguna untuk mencapai kebenaran. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui apa yang mereka kerjakan."*

Dalam kedua surat di atas Allah dengan tegas memberikan perintah kepada manusia untuk mencari ilmu dan menjauhkan diri dari keraguan tentang suatu hal.

## B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah bakteri aerob yang paling banyak ditemukan sebagai penyebab batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta?
2. Apakah diagnosis klinis pasien dengan batuk kronis yang paling banyak ditemukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta?

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

1. Mengetahui jenis-jenis bakteri aerob penyebab batuk kronis berdasarkan diagnosis klinis yang paling banyak ditemukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Mengetahui diagnosis klinis dengan gejala batuk kronis yang paling banyak ditemukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

### **D. MANFAAT PENELITIAN**

#### **1. Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan tentang jenis-jenis bakteri aerob penyebab batuk kronis, sehingga dapat meningkatkan keterampilan penunjang diagnostik.

#### **2. Bagi Klinisi**

Mengetahui jenis bakteri aerob penyebab batuk klinis dalam rangka perencanaan pemberian terapi dan pengobatan pada pasien sehingga mengurangi resiko resistensi maupun komplikasi.

#### **3. Bagi Masyarakat**

Mendapatkan pengobatan yang tepat, efisien, dan efektif sehingga menurunkan resiko resistensi maupun komplikasi.

## E. KEASLIAN PENELITIAN

Selama penelusuran pustaka yang sudah dilakukan oleh peneliti tentang identifikasi jenis bakteri aerob penyebab batuk kronis berdasarkan diagnosis klinis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta belum didapatkan penelitian yang sama dengan penelitian ini. Beberapa hasil penelitian (artikel penelitian) yang pernah dilakukan adalah:

1. Bakteri Aerob Pada Sputum Kelompok Geriatri Dengan Infeksi Saluran Pernafasan Di Puskesmas Ranotana Weru (Villy Tompodung, 2014)

Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pola bakteri pada sputum kelompok geriatri dengan infeksi saluran pernafasandengan menggunakan metode deskriptif prospektif. Penelitian tersebut menggunakan sampel sputum dari pasien geriatri di Puskesmas Ranotana Weru. Hasil dari penelitian tersebut didapatkan bakteri penyebab terbanyak infeksi saluran pernafasan pada geriatri adalah *Streptococcus sp*, dan pria lebih banyak mengalami infeksi saluran pernafasan dibandingkan dengan wanita. Perbedaan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk mengidentifikasi jenis bakteri aerob penyebab batuk kronis berdasarkan diagnosis klinis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

2. Identifikasi Bakteri Pada Sputum Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis Eksaserbasi Akut di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau (Nora Aries Marta, 2014)

Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui jenis bakteri yang teridentifikasi di sputum penderita PPOK eksaserbasi akut di RSUD Arifn Achmad Provinsi Riau. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif melalui penelitian kultur bakteri dari sputum penderita PPOK dengan eksaserbasi akut di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang memenuhi kriteria. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien PPOK eksaserbasi akut yang dirawat inap di bangsal paru RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Kesimpulan pada penelitian ini bahwa eksaserbasi pada penderita PPOK dominan disebabkan adanya infeksi bakteri, mayoritas merupakan gram negatif. Bakteri yang paling banyak ditemukan adalah spesies *Klebsiella sp.* Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis bakteri aerob penyebab batuk kronis berdasarkan diagnosis klinis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.