

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah salah satu negara yang secara geografis terletak pada 6 Lintang Utara – 11 Lintang Selatan, 95 Bujur Timur sampai 141 Bujur Barat. Dengan posisi geografis seperti itu, menyebabkan Indonesia berada di daerah tropis. Hal ini berpengaruh terhadap iklim, cuaca, tingkat kelembapan udara dan curah hujan yang tinggi dan panas sepanjang tahun. Hal ini memudahkan timbulnya penyakit-penyakit yang disebabkan oleh jamur, contohnya adalah infeksi paru dengan gejala batuk kronis (Pappas, 2011). Daerah Istimewa Yogyakarta adalah salah satu kota di Indonesia yang memiliki kelembapan udara berkisar 41,5%-96%, sedangkan didaerah kotanya (Sleman) dibawah 80% (BKPM, 2011).

Pertumbuhan jamur memerlukan kelembapan udara yang rendah dibawah 80% (Handoko B. , 2011). Sehingga iklim Yogyakarta sangat cocok untuk pertumbuhan jamur. Batuk kronis adalah batuk yang tidak menghilang biasanya lebih dari 8 minggu. Batuk kronis sendirinya bukan penyakit, agaknya ia adalah gejala dari penyakit-penyakit lain, salah satunya penyakit Paru karena jamur (mikosis paru) (Handoko I. d., 2010).

Di Medan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ternyata dijumpai 3,35% mikosis paru pada pasien dengan gejala batuk kronik dan berdahak. Penyebab terbanyak adalah *Candida albicans* 36,67%, kemudian

*Aspergillus Fumigatus* 27,33%, *Candida sp.* dan *A. Flavus* masing- masing 11,6% *Rhizopus sp.* 5,56%, *A.Niger* 3,70%, *Mucor sp* 1,85% dan *Nocardia sp* 1,85% (Tanjung & Keliat, 2010).

Berbagai faktor predisposisi timbulnya mikosis paru pada penyelidikan tersebut diatas umumnya terdiri dari beberapa gabungan faktor pencetus, diantaranya adalah tuberkulosis, penyakit paru obstruktif, diabetes melitus, keganasan, gagal ginjal kronik dan obat antibiotik, kortikosteroid, dan sitostika (Tanjung & Keliat, 2010). Walaupun masih relatif jarang bila dibandingkan dengan infeksi bakterial atau virus, infeksi jamur pada paru penting diperhatikan karena sebenarnya dapat diobati dan keterlambatan pengobatan dapat berakibat fatal. Kebanyakan penderita yang terinfeksi hanya akan mengalami gejala yang ringan dan tidak menyadari bahwa mereka sudah terinfeksi (Paramita, 2006).

Infeksi jamur paru sering tidak segera didiagnosis secara dini. Pasien baru terdiagnosis setelah keadaan lanjut atau terlambat, sehingga sering pengobatan tidak berhasil. Hal ini disebabkan gambaran klinik maupun radiologik penderita infeksi jamur paru dengan gejala batuk kronik tidak khas (Sukanto, USU repository, 2004). Diagnosis patologi yang ditegakkan dengan isolasi jamur dari jaringan yang terlibat ternyata masih menunjukkan masalah karena beberapa jamur seperti *H. Capsulatum*, *Sporothrich schenki*, *Torulopsis glabrata*, *Blastomyces*, *Coccidiodes* mempunyai sel berbentuk mirip ragi yang secara histologik sukar dibedakan

satu dengan yang lainnya. Diagnosis pasti memerlukan pemeriksaan kultur dan pemeriksaan serologi (Sukanto,2004; DellPaul, 1995).

Jamur sering ditemukan bersama dengan bakteri menyebabkan terjadinya infeksi paru. Jamur yang paling sering menyebabkan infeksi paru adalah *Candida albicans* (Tanjung & Keliat, 2010). Infeksi paru yang disebabkan oleh jamur sebaiknya menggunakan antifungi (Flukonazole, Itraconazole, Ketokonazole, Griseofulvin, Terbinafin) yang spesifik dan sensitif untuk mendapatkan hasil terapi yang maksimal. Seiring berjalannya waktu terjadi peningkatan resistensi jamur terhadap obat antifungi. Dari hasil pola kepekaan itu dapat menentukan antifungi yang spesifik dan sensitif (Bennet J. , 2008) .

Permasalahan resistensi jamur pada penggunaan antifungi merupakan salah satu masalah yang berkembang di seluruh dunia hingga saat ini. WHO dan beberapa organisasi di dunia telah mengeluarkan pernyataan mengenai pentingnya mengkaji faktor-faktor yang terkait dengan masalah tersebut (Candoetz, 2012), termasuk strategi untuk mengendalikan kejadian resistensi dengan memilih obat antifungi yang sesuai dengan berdasarkan pola kepekaan kuman yang didapat maupun dengan mencari jenis obat antifungi terbaru untuk mendapatkan hasil terapi yang maksimal (Saepudin, 2006).

Hal ini sejalan dengan ayat yang tercantum dalam Al-qur'an surat Ar-Raad:11, yakni :

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ  
 اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ  
 سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُم مِّنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ ﴿١١﴾

”Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia”. Ayat tersebut menerangkan agar manusia selalu berupaya memperbaiki keadaan yang ada pada dirinya yakni dengan mencegah hal yang dapat memperburuk keadaan serta terus menggali hal-hal lain yang belum diketahui yang dapat memberikan manfaat bagi kesejahteraan manusia. Oleh Sebab itu, semua hal ini dilakukan untuk meneliti hubungan pola kepekaan kuman dengan jamur penyebab batuk kronis di RS PKU Kota Muhammadiyah Yogyakarta.

## B. Rumusan Masalah

Sebagaimana telah diuraikan di atas maka permasalahan yang akan dikaji adalah untuk mengetahui pola kepekaan jamur *Candida sp.* terhadap

antifungal ketokonazole dan flukonazole pada pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan rincian permasalahan sebagai berikut : - -

1. Bagaimanakah pola kepekaan jamur *Candida sp* terhadap antifungi Ketokonazole pada pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ?
2. Bagaimanakah pola kepekaan jamur *Candida sp.* terhadap antifungi Flukonazole pada pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ?

### C. Tujuan Penelitian

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pola Kepekaan Jamur terhadap antifungal pada pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

#### 2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui pola kepekaan jamur *Candida sp.* terhadap antifungal Ketokonazole pada batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
- b. Mengetahui pola kepekaan jamur *Candida sp.* terhadap antifungal Flukonazole pada batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

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

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

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

##### **2. Bagi Pendidik**

Memberikan tambahan referensi terutama mengenai jenis-jenis jamur penyebab batuk dan pola kepekaannya.

##### **3. Bagi Profesi Kedokteran**

Meningkatkan mutu pelayanan dengan memberikan pengobatan yang adekuat sehingga dapat mengurangi resiko komplikasi pada pasien dengan gejala batuk kronis.

##### **4. Bagi Masyarakat / Pasien**

Mendapatkan pengobatan yang adekuat 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) Sukamto (2004). Pemeriksaan Jamur Bilasan Bronkus Pada Penderita Bekas Tuberkulosis Paru. USU digital library. Dalam artikel ini bertujuan mengetahui jumlah kasus jamur paru pada pasien dengan gejala batuk kronis akibat Tuberkulosis Paru.

- 2) A. W. Fothergill (2012). Antifungal Susceptibility Testing: Clinical Laboratory and Standards Institute (CLSI) Methods. Dalam jurnal ini penulis menjelaskan tentang cara uji kepekaan dan standar Kadar Hambat Minimal dari masing-masing Antifungal terhadap *Candida sp.* dengan menggunakan 3 metode yaitu macroboth, microtiter, dan disk. Dan berdasarkan hasil penelitian laboratorium yang dikumpulkan dari tahun 2000-2009, Ketokonazole dan Flukonazole memiliki Kadar Hambat Minimal rata-rata masing masing  $\leq 0,125$  dan  $\leq 32$ .
- 3) Nugroho (2011). Identifikasi Jenis Jamur dan Pola Kepekaan Pada pasien ISK di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian tersebut membicarakan tentang jamur penyebab Infeksi saluran kemih dengan mengambil sampel urin. Sedangkan penelitian ini akan mengambil sampel sputum pada pasien batuk kronis yang disebabkan oleh jamur.