

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jamur adalah mikroorganisme yang termasuk golongan eukariotik dan tidak termasuk golongan tumbuhan. Jamur bersifat heterotropik yaitu organisme yang tidak mempunyai klorofil sehingga tidak bisa membuat makanan sendiri melalui proses fotosintesis seperti tanaman. Jamur memerlukan zat organik yang berasal dari hewan, tumbuh-tumbuhan, serangga, dan lain-lain kemudian dicerna menjadi zat anorganik yang kemudian diserap oleh jamur sebagai makanannya. Sifat inilah yang dapat menyebabkan kerusakan pada benda dan makanan, Jamur juga masuk ke dalam tubuh manusia sehingga dapat menimbulkan penyakit sehingga menimbulkan kerugian dan diperlukan biaya yang besar untuk mencegah kerusakan tersebut (Brandt, Warnock, 2003).

Manusia selalu terpajan jamur yang tumbuh hampir di semua tempat terutama di daerah tropis namun tidak semua orang bisa terkena penyakit jamur. Hal itu disebabkan sistem kekebalan di dalam tubuh manusia. Sistem kekebalan bawaan melindungi masuknya jamur ke dalam tubuh manusia dan sistem kekebalan tubuh dapat diaktifkan bila jamur masuk ke dalam jaringan tubuh. Jamur lebih tahan hidup dalam keadaan lingkungan yang tidak menguntungkan daripada mikroorganisme lain. Jamur umumnya membutuhkan oksigen sehingga bersifat aerob sejati. Suhu optimum pertumbuhan jamur parasit lebih tinggi yaitu 30 - 37°C dari pada jenis yang

saprofit yang hidup pada suhu 22 - 30°C. Beberapa jamur diketahui ada yang mampu tumbuh pada suhu mendekati 0°C (Pelczar dkk, 1986). Infeksi nosokomial yang disebabkan oleh jamur akhir-akhir ini semakin meningkat dan sering dilaporkan yaitu penyakit infeksi jamur paru atau mikosis paru. Hal ini di akibatkan dari bertambahnya kecepatan pertumbuhan jamur karena kondisi lingkungan yang lembab (Brandt, 2003).

Menurut penelitian dilakukan di Polandia, telah terbukti bahwa terjadi peningkatan konsentrasi mikotoksin *Aspergillus sp* dan *Penicillium sp* di udara bangunan dengan minim ventilasi atau rusak dan sistem pendingin udara yang tidak efektif (Lukaszuk C, *et al.*, 2007). Mikotoksin adalah zat beracun yang dihasilkan oleh jamur yang mampu menyebabkan penyakit dan kematian di manusia dan hewan. Penelitian ini untuk mengidentifikasi jamur *Aspergillus sp* pada filter *Air Conditioner* (AC) yang menyebabkan infeksi nosokomial, kondisi dimana semakin tebal kandungan debu, jamur *Aspergillus sp* semakin memungkinkan jamur untuk berkembang biak, hal ini dikarenakan keadaan debu yang menempel menimbulkan kelembapan yang tinggi sehingga sesuai dengan lingkungan hidup jamur (Praptomo, 2006).

Penelitian lain dilakukan di Amerika Serikat untuk mengungkapkan statistik infeksi yang disebabkan oleh *Aspergillus sp*, yang dikenal sebagai aspergillosis ini juga telah dikonfirmasi bahwa ada peningkatan jumlah aspergillosis terkait rawat inap di Rumah Sakit. Di ruang rawat inap infeksi nosokomial lebih sering terjadi. Secara universal di seluruh dunia 5-10% pasien memperoleh infeksi nosokomial (Erasmus *et*

al., 2010). Rawat inap hari rata-rata pasien dengan aspergilosis lebih panjang dan biaya yang juga lebih tinggi dibandingkan dengan pasien tanpa aspergilosis. Namun minimnya data yang disediakan bagi negara-negara Asia seperti Indonesia dan Malaysia maka studi harus dilakukan di negara-negara Asia untuk mengetahui prevalensi infeksi patogen disebabkan oleh jamur. Dengan memahami lebih dalam tentang jamur patogen, kita bisa mencegah Infeksi melalui kesadaran masyarakat untuk berbagai program kesehatan masyarakat untuk menjamin kehidupan yang lebih sehat dan lebih baik dimasa depan bagi masyarakat (Warnock DW, 2007).

Infeksi nosokomial dikenal pertama kali pada tahun 1847 oleh Semmelweis dan sekarang tetap menjadi masalah yang cukup menyita perhatian (Darmadi, 2008). Infeksi adalah terdapatnya organisme pada jaringan atau cairan tubuh yang disertai suatu gejala klinis baik lokal maupun sistemik (Utama, 2006). Nosokomial berasal dari bahasa Yunani, dari kata *nosos* yang artinya penyakit sedangkan *komeo* yang artinya merawat. Nosokomion berarti tempat untuk merawat atau rumah sakit. Jadi infeksi nosokomial dapat diartikan sebagai infeksi yang terjadi di rumah sakit dan menyerang penderita-penderita yang sedang dalam proses asuhan keperawatan yang terjadi dalam waktu 48-72 jam setelah masuk rumah sakit (Darmadi, 2008). Infeksi ini tidak hanya ditemukan di Indonesia akan tetapi dapat ditemukan diseluruh dunia dan mempengaruhi baik negara maju, negara berkembang maupun negara miskin yang merupakan kontributor penting pada morbiditas dan mortalitas (Zaki, 2007).

Data dari WHO di Negara berkembang, diperkirakan >40% pasien di Rumah Sakit terserang infeksi nosokomial dan 8,7% pasien Rumah Sakit menderita infeksi

selama menjalani perawatan di Rumah Sakit. Insiden infeksi nosokomial tertinggi terjadi di daerah Mediterania Timur 11,8%, Asia Selatan –Timur 10 %, Eropa 7,7% dan Pasifik Barat 9 %. Di Italia, sekitar 6,7% pasien rawat inap mengalami infeksi nosokomial pada tahun 2000 (sekitar 450.000 – 700.000 pasien), yang menyebabkan kematian pada 4500 – 7000. Di Perancis, prevalensi infeksi nosokomial sebesar 6,87% pada tahun 2001 dan meningkat menjadi 7,5% pada tahun 2006. Di Indonesia, penelitian yang dilakukan di 11 rumah sakit di DKI Jakarta pada tahun 2004 menunjukkan bahwa 9,8% pasien rawat inap mendapat infeksi nosokomial. Prevalensi infeksi nosokomial di Indonesia yang dikeluarkan oleh Dirjen Pelayanan Medik Depkes RI tahun 2003 adalah angka rata-rata sebesar 8,1% (Nasution, 2011). Menurut data yang didapatkan dari Tim Pengendalian Infeksi Nosokomial RSUP.Dr.M.Djamil Padang, pada tahun 1996 dan 2002 tercatat angka prevalensi infeksi nosokomial 9,1% dan 10,6%. Dimana angka tersebut berada di atas prevalensi rata-rata rumah sakit pemerintah di Indonesia yaitu 6,6% (Depkes RI, 2003).

Penelitian tentang infeksi nosokomial yang disebabkan oleh jamur masih sangat minim dibanding penelitian yang disebabkan oleh bakteri, sementara angka kejadian infeksi nosokomial khususnya di RSUP Dr. M. Djamil Padang berada di atas prevalensi rata-rata rumah sakit pemerintah di Indonesia yaitu 6,6 % (Depkes RI, 2003). Infeksi nosokomial merupakan suatu keadaan yang penting dalam pelayanan pasien rawat inap di Rumah Sakit di seluruh dunia karena insidensinya yang sangat tinggi. Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai identifikasi jamur *Aspergillus.sp* pada *Air Conditioner* (AC) di ruang Instalasi rawat inap (IRNA) Ambun Pagi RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang di atas maka didapatkan masalah yaitu apakah terdapat jamur *Aspergillus.sp* pada *Air conditioner* (AC) di ruang Instalasi rawat inap (IRNA) Kelas I Ambun Pagi RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengidentifikasi jamur *Aspergillus.sp* pada *Air conditioner* (AC) di ruang Instalasi rawat inap (IRNA) Kelas I Ambun Pagi RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Perkembangan Ilmu Kedokteran

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan di bidang Mikrobiologi yaitu tentang Mikroorganisme jamur *Aspergillus.sp* pada *Air conditioner* (AC) di ruang Instalasi rawat inap (IRNA) Kelas I Ambun Pagi RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.4.2 Bagi Tim Nosokomial

Dapat menjadi bahan masukan bagi RSUP Dr. M. Djamil Padang untuk meningkatkan pengawasan terhadap infeksi nosokomial dan menentukan tindakan lanjutan.

