

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi nosokomial masih merupakan masalah yang penting bagi kesehatan karena dapat meningkatkan angka kematian dan salah satu komplikasi tersering bagi pasien yang dirawat di rumah sakit. Diperkirakan Infeksi ini menyebabkan 1,5 juta kematian setiap hari di seluruh dunia (Anonim, 2004).

Data dari WHO tentang infeksi nosokomial, di Negara berkembang, diperkirakan >40% pasien di RS terserang infeksi nosokomial dan 8,7% pasien RS menderita infeksi selama menjalani perawatan di RS. Infeksi nosokomial paling tinggi ditemukan di ruang perawatan bayi. Di Indonesia, kejadian infeksi nosokomial pada bayi baru lahir di berbagai rumah sakit bervariasi dari 1,4% sampai dengan 19,2%. Hasil penelitian yang dilakukan di 11 rumah sakit DKI Jakarta pada tahun 2004 menunjukkan bahwa 9,8% pasien rawat inap mendapat infeksi yang baru selama dirawat (Spritia, 2006).

Sekitar 10-20% Infeksi nosokomial dapat disebabkan kualitas udara ruang perawatan pada Rumah Sakit, karena beberapa cara transmisi kuman penyebab infeksi dapat ditularkan melalui air borne atau udara (Depkes, 1995). Kualitas udara di rumah sakit dipengaruhi oleh sumber kontaminan

udara dalam ruangan, pengendalian kontaminan udara, jalur kontaminan, dan penghuni ruangan tersebut. Kualitas udara di RS yang tidak memenuhi syarat dapat menimbulkan gangguan kesehatan terhadap pasien, tenaga kesehatan, maupun pengunjung pasien. Parameter yang harus dipantau untuk mengukur mutu kualitas udara dalam ruangan suatu Rumah Sakit antara lain meliputi kualitas fisik, kimia, dan mikrobiologi karena selain oksigen terdapat zat-zat lain yang terkandung di udara yaitu monoksida, karbondioksida, bakteri, jamur, dan lain-lain. Mengingat banyak terdapat mikroba dalam udara yang kita hirup maka mikroba yang terdapat di udara merupakan salah satu faktor penentu kualitas udara di RS dari segi mikrobiologi (Anonim, 2002).

Sesuai keputusan Permenkes Nomor: 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan 3 Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, batasan indeks angka kuman menurut fungsi ruang atau unit (CFU/m^3) khususnya pada ruang perawatan bayi dan ruang perawatan prematur sebesar $200 \text{ CFU}/\text{m}^3$. Jika indeks angka kuman udara kurang dari $200 \text{ CFU}/\text{m}^3$, maka udara bebas dari kuman pathogen (Anonim, 2004).

Penelitian yang dilakukan oleh Lia dkk terdapat kontaminasi bakteri dan jamur di ruang perawatan sub Bagian Penyakit Dalam RSUD Banjarbaru yaitu *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus β hemolyticus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Rhizopus sp.*, *Aspergillus sp.*, dan *Penicillium sp.* Selain itu penelitian yang juga dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Abdul Moeloek mengenai sterilitas udara di ruang bedah saraf menunjukkan bahwa terdapat bakteri dan jamur dari

udara yaitu *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococcus sp.*, *Salmonella sp.*, *Shigella sp.*, *Rhizopus sp.*, *Aspergillus sp.*, dan *Mucor sp.* (Tutik, 2009).

Salah satu ruangan yang berpotensi terjadinya infeksi nosokomial di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Abdul Moeloek adalah inkubator unit perinatologi. Pada umumnya pasien yang dirawat di inkubator ini adalah bayi baru lahir (usia 0-28 hari) dengan resiko tinggi seperti bayi dengan gawat nafas, bayi prematur, bayi dengan infeksi berat, dan lain-lain. Pasien juga mempunyai keadaan umum yang lemah dan imunitas yang belum matur sehingga mudah terjangkit infeksi. Walaupun inkubator unit perinatologi selalu dalam keadaan bersih dengan berbagai pengaturan suhu dan udara, namun tidak menutup kemungkinan terdapat mikroorganisme pada inkubator terutama melalui udara. Penelitian mengenai kualitas mikrobiologi udara di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Abdul Moeloek baru dilakukan di ruang bedah saraf dan sampai saat ini belum pernah dilakukan penelitian mengenai kualitas mikroorganisme udara yang terdapat di inkubator unit perinatologi Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Abdul Moeloek.

Berdasarkan penjelasan di atas, perlu diteliti ada tidaknya mikroorganisme pada udara sehingga dapat diketahui kualitas mikrobiologi udara inkubator unit Perinatologi di Rumah Sakit Umum Dr. Abdul Moeloek.

B. Rumusan Masalah

Udara merupakan salah satu pembawa bahan partikulat debu dan tetesan cairan, yang kemungkinan dimuati mikroorganisme. Mikroorganisme yang terdapat di udara merupakan salah satu faktor penentu kualitas udara dari segi mikrobiologi. Inkubator merupakan salah satu ruangan yang cukup steril dengan pengaturan suhu dan kelembaban, akan tetapi tidak menutup kemungkinan udara dalam inkubator dimuati mikroorganisme akibat pencemaran dari luar. Untuk mengetahui ada tidaknya pencemaran mikroorganisme udara di inkubator yang memungkinkan terjadinya infeksi maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

Bagaimana kualitas mikrobiologi udara di inkubator unit perinatologi RSUD Dr. Abdul Moeloek?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat mikroorganisme pada udara di inkubator unit perinatologi RSUD Dr. Abdul Moeloek.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui jenis mikroorganisme udara di inkubator unit perinatologi RSUD Dr. Abdul Moeloek.
- b. Mengetahui indeks angka kuman pada udara di inkubator unit perinatologi RSUD Dr. Abdul Moeloek.
- c. Mengetahui kualitas mikrobiologi udara di inkubator unit perinatologi RSUD Dr. Abdul Moeloek.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti

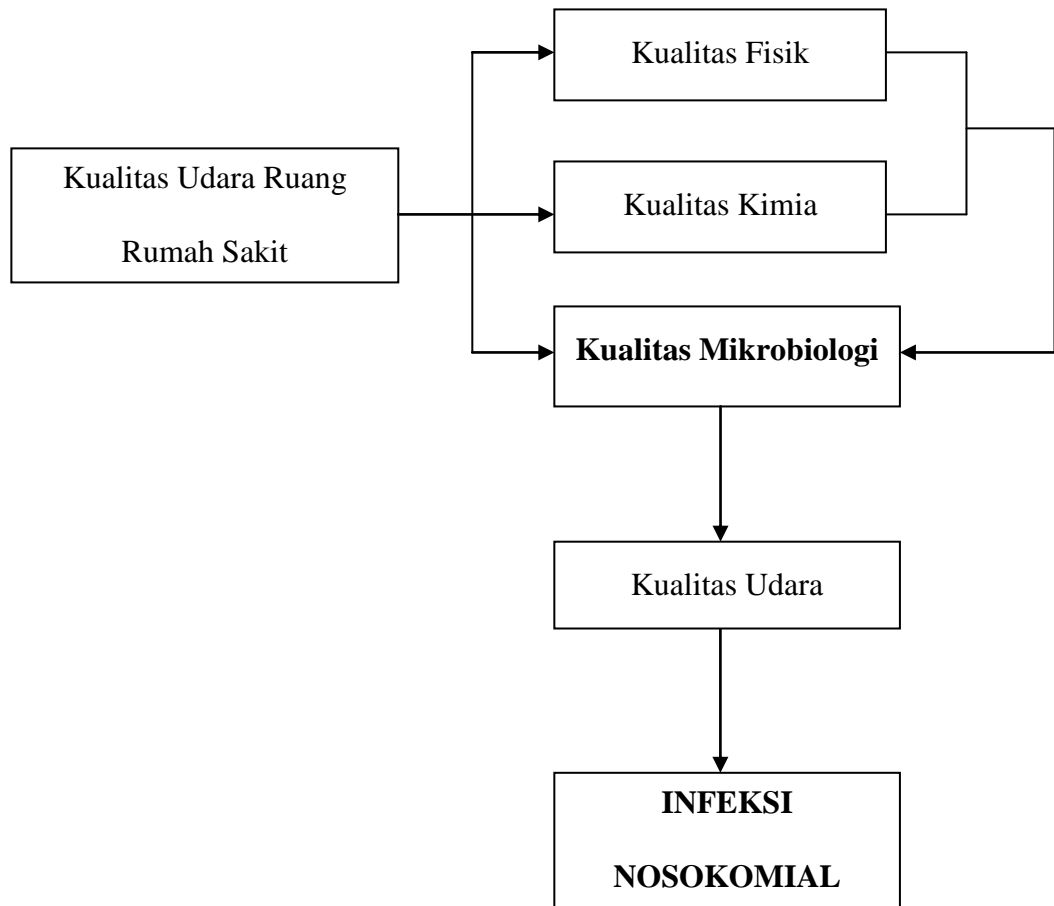
- a. Peneliti dapat mengetahui kualitas mikrobiologi udara di inkubator unit perinatologi RSUAM.
- b. Dapat menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman di bidang penelitian mikrobiologi khususnya mengenai infeksi nosokomial yang dilihat dari kualitas mikrobiologi udara suatu rumah sakit.

2. Bagi instansi terkait

- a. Memberikan informasi terkait kualitas udara khususnya kualitas mikrobiologi udara di inkubator unit perinatologi RSUAM.
- b. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan masukan untuk pengendalian dan pencegahan infeksi di rumah sakit melalui kontaminasi udara khususnya di unit perinatologi.

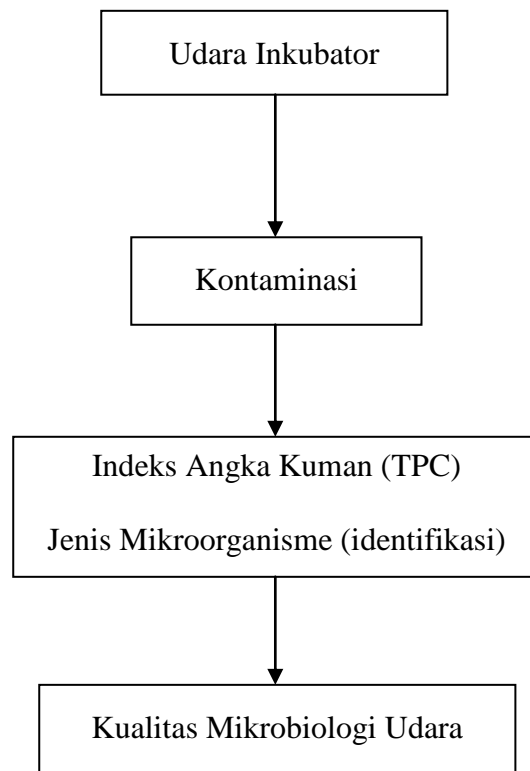
3. **Bagi peneliti selanjutnya**, sebagai acuan atau bahan pustaka untuk penelitian lebih lanjut.

E. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori (Ducel, G., 2002 dan *Indoor Air Quality Handbook*)

F. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep