

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Flora mikroba di udara bersifat sementara dan beragam. Udara bukanlah suatu medium tempat mikroorganisme tumbuh, tetapi merupakan pembawa bahan partikulat debu dan tetesan cairan, yang semuanya mengandung mikroorganisme. Mikroorganisme di udara dapat ditemukan pada udara diluar ruangan maupun udara di dalam ruangan, salah satunya ruangan rumah sakit yang bisa menyebabkan terjadinya infeksi nosokomial (Budiyanto,2005).

Infeksi nosokomial dapat terjadi karena rendahnya kualitas udara dalam ruangan rumah sakit. Sedangkan menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1204/Menkes/Sk/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, dalam indeks angka kuman menurut fungsi ruang atau unit (CFU/m³) pada ruang ICU, ruang perawatan bayi dan ruang perawatan prematur sebesar 200 CFU/m³. Artinya nilai normal dari angka kuman ruangan tersebut harus dibawah 200 CFU/m³ sehingga bisa dikategorikan aman dari mikroorganisme penyebab infeksi (Depkes, 2004).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Tutik tahun 2009 di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek mengenai sterilitas udara di ruang bedah saraf menunjukkan bahwa terdapat berbagai mikroba baik itu bakteri maupun jamur di udara pada ruangan tersebut yaitu *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococcus sp.*, *Salmonella sp.*, *Shigella sp.*, *Rhizopus sp.*, *Aspergillus sp.*, dan *Mucor sp.* Selain itu telah dilakukan juga penelitian kualitas udara di inkubator ruang perinatologi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung dan didapatkan hasil identifikasi bakteri yaitu *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumonia*, *Neisseria sp.*, *E.coli*, *Shigella sp.*, *Salmonella sp.*, *E. aerogenes.*, *P. aerogenosa.*, dan *Klebsiella pneumonia* (Erin,2013).

Infeksi nosokomial paling tinggi terjadi pada bangsal anak pada umur <1 tahun. Angka infeksi tertinggi terjadi di NICU (*Neonatal Intensive Care Unit*) oleh karena resiko infeksi bertambah tinggi misalnya pada bayi berat badan lahir rendah (Sumarmo, 2012).

Penelitian terhadap bayi yang mengalami sepsis neonatorum di RSUD Abdul Moeloek didapatkan hasil bahwa dari keseluruhan sampel darah bayi yang diperiksa terdapat 64% bayi positif terdapat bakteri pada darahnya dengan jenis-jenis bakteri yaitu : *P. aeruginosa*, *Alkaligenes sp.*, *Staphylococcus sp.*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter*, *E. coli* yang artinya bakteri banyak menyebabkan sepsis pada neonatus (Rukmono, 2012).

Umumnya keadaan ruangan NICU harus tetap dijaga dalam keadaan bersih mengingat kondisi pasien yang dirawat di dalamnya, hanya saja karena aktivitas yang dilakukan di dalamnya menyebabkan kemungkinan terjadinya infeksi nosokomial di dalamnya. Penelitian sebelumnya dilakukan pada ruangan bedah syaraf dan dalam inkubator bayi, sedangkan untuk penelitian dalam ruang NICU belum pernah dilakukan.

Berdasarkan penjelasan diatas, perlu diteliti tentang identifikasi mikrobiologi udara sehingga bisa diketahui kualitas udara di ruang *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang maka muncul pertanyaan tentang bagaimana kualitas udara yang ada di ruangan NICU rumah sakit Abdul Moelok Bandar Lampung.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui kualitas udara di ruang *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Bandar Lampung.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui jenis mikroorganisme udara yang terdapat dalam ruang *Neonatal Intensive Care Unit* RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung.
2. Untuk mengetahui angka kuman dari ruangan *Neonatal Intensive Care Unit* RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi ilmu pengetahuan

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pengetahuan tentang kualitas udara dalam suatu ruangan.

1.4.2 Bagi peneliti

Diharapkan dapat menambah pengetahuan dibidang Mikrobiologi sekaligus dapat menerapkan ilmu tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

1.4.3 Bagi institusi:

- a. Sebagai bahan kepustakaan dalam lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
- b. Bagi Rumah Sakit Abdul Moeloek , agar dapat digunakan sebagai referensi untuk mengetahui bagaimana angka kuman dalam ruangan dan juga apakah perawatan yang dilakukan terhadap ruangan efektif dan sudah sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan.

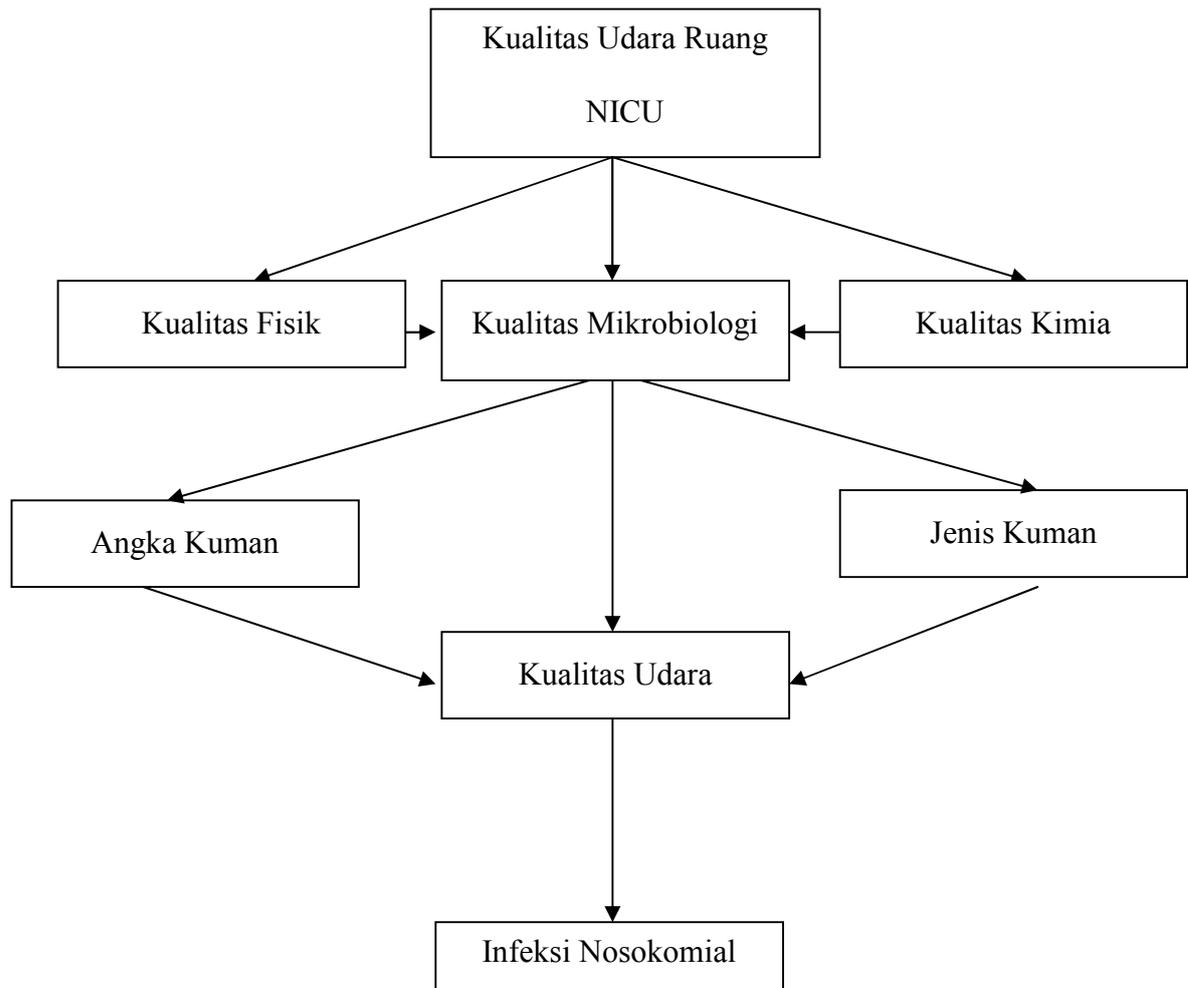
1.5 Kerangka Teori

Mikroba dapat ditemukan dalam berbagai tempat, termasuk pada udara. Udara merupakan suatu perantara dari penyebaran mikroba. Mikroba tidak dapat bertahan lama diudara tetapi akan berpindah ke inang yang lain dan

berkembang biak disana. Keberadaan mikroba diudara dipengaruhi oleh berbagai keadaan seperti suhu dan kelembaban yang menjadi faktor penting dalam pertumbuhan mikroba dan paling banyak ditemukan dalam ruangan (Waluyo, 2009).

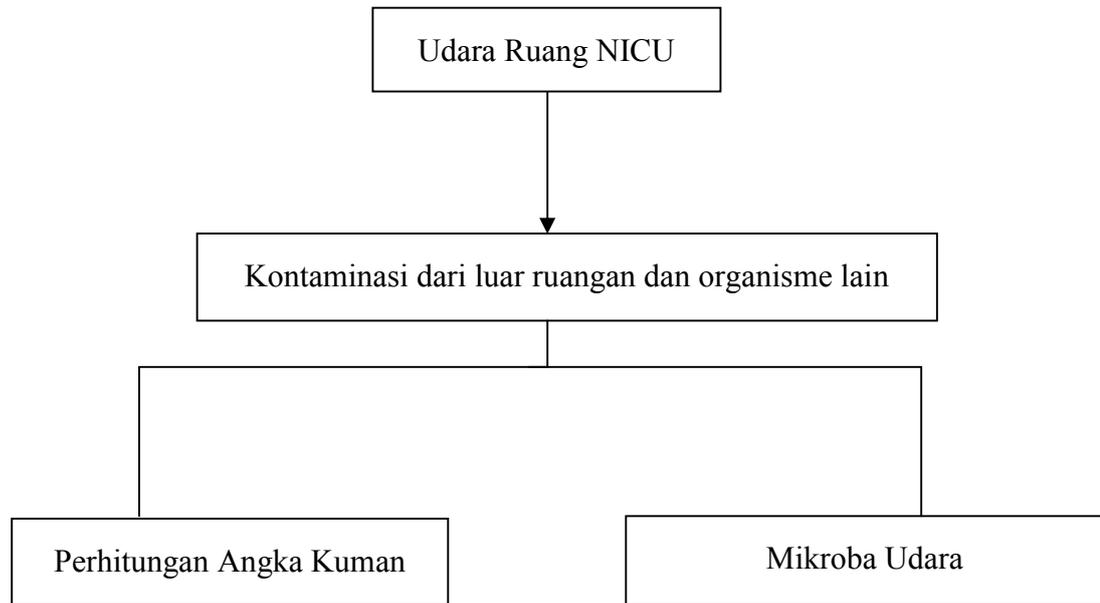
Keberadaan mikroba di udara dalam ruangan dapat juga ditemukan di ruangan rumah sakit salah satunya adalah ruang NICU. NICU merupakan ruang perawatan bayi secara khusus terutama bayi yang dalam keadaan gawat darurat dan keadaan lainnya sehingga memerlukan perhatian dan perawatan yang khusus (Depkes, 2003).

Mikroba di udara yang terdapat pada rumah sakit dapat menyebabkan berbagai macam penyakit yang disebut dengan infeksi nosokomial. Infeksi nosokomial merupakan penyakit yang didapatkan selama berada dirumah sakit atau karena mikroba yang ada di rumah sakit. Infeksi nosokomial tidak hanya terjadi pada petugas yang ada, tetapi dapat juga terjadi pada pasien, pengunjung, dan orang-orang yang berhubungan dengan rumah sakit (Depkes, 2001). Kerangka teori dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka teori

1.6 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka konsep