

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perwujudan kualitas lingkungan yang sehat adalah bagian pokok dibidang kesehatan khususnya adalah rumah sakit. Rumah sakit merupakan suatu bagian menyeluruh, integrasi dari organisasi dan medis, yang berfungsi memberikan pelayanan kesehatan lengkap kepada masyarakat baik kuratif maupun rehabilitatif, dimana output layanannya menjangkau pelayanan keluarga dan lingkungan, rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan tenaga kesehatan serta untuk penelitian biososial (WHO, 1957).

Selain berfungsi sebagai sarana pelayanan kesehatan menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, menjelaskan bahwa rumah sakit juga merupakan tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat, sehingga berpotensi menjadi tempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan.

Salah satu dari perwujudan kualitas lingkungan adalah dari udaranya, udara sebagai komponen lingkungan yang penting dalam kehidupan perlu dipelihara dan ditingkatkan kualitasnya sehingga memberikan daya dukung bagi makhluk hidup untuk hidup secara optimal (KepMenKes RI, 2004). Menurut penelitian yang dilakukan oleh *The National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH) terhadap

446 bangunan dan gedung di Amerika, menemukan bahwa terdapat 5 sumber pencemar udara dalam ruangan yaitu pencemaran dari alat-alat dalam gedung (17%), pencemaran di luar gedung (11%), pencemaran akibat bahan bangunan (3%), pencemaran akibat mikroba (5%), gangguan ventilasi udara (52%), dan sumber yang belum diketahui (25%) (NIOSH dalam Aditama & Hastuti, 2002).

Salah satu penularan penyakit di rumah sakit yang sering terjadi adalah infeksi yang ditularkan melalui udara atau sering disebut dengan *Air Borne Disease*. Infeksi silang yang penularannya melalui udara khususnya di rumah sakit merupakan suatu infeksi yang terjadi dimana sumber respirasi pasien dalam bentuk partikel dan droplet antara lain pada saat batuk dan luka terbuka dapat menjadi pembawa virus atau bakteri patogen yang menempel pada kulit tidak akan mematikan, akan tetapi apabila terhirup maka dapat berbahaya bagi orang lain maupun pasien lain (Ashrae, 2009). Infeksi melalui udara banyak terjadi diseluruh dunia dengan kejadian terbanyak negara miskin dan negara berkembang karena penyakit-penyakit infeksi masih menjadi penyebab utama (Merlin, 2012).

Menurut sugiarto (2006) tentang polusi udara mengemukakan bahwa kualitas udara dalam rumah 2 – 5 kali lebih buruk daripada udara di luar dan terkadang 100 kali dikarenakan pergantian udara secara terus menerus terjadi antara di dalam dan di luar ruangan bahkan bahan pencemar di dalam bisa menimbulkan penumpukkan bahan campuran yang jarang ditemukan di luar seperti karbondioksida dan kelembaban

udara sehingga dapat menimbulkan racun udara yang mempengaruhi kesehatan sesuai dengan intensitas dan lamanya kedekatan.

Berdasarkan hasil penelitian Melikov dalam Ashrae (2010) tentang *green building council* menjelaskan bahwa konsentrasi CO₂ meningkat setelah adanya batuk di zona yang terhuni, sehingga ada kemungkinan risiko terjadinya infeksi silang terhadap petugas dan pengunjung lainnya yang berada di dalam ruangan.

Faktor lingkungan fisik seperti suhu, kelembaban dan cahaya serta jumlah pasien atau jumlah pengunjung merupakan sumber bakteri dalam ruang perawatan. Bakteri pada orang dapat ditemukan pada kulit, hidung dan mulut (Beggs *et al*, 2000). Sejumlah mikroorganisme pada udara ruang perawatan dipengaruhi oleh faktor pembawa yang ikut berperan terhadap penyebaran mikroorganisme tersebut. Kualitas lingkungan di rumah sakit menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan, karena beberapa cara transmisi kuman penyebab infeksi dapat terjadi melalui *droplet*, *air borne* maupun kontak langsung. Dengan demikian penyebab penyakit dapat berada di udara, lantai, dinding maupun peralatan medis (Suwarni & Sutomo, 2001).

Ruang rawat inap memberikan peluang besar bagi pengunjung, pekerja medis, pekerja non medis, serta pasien pada jam-jam tertentu untuk berinteraksi di dalamnya. Melihat faktor pemeliharaan ruangan di rumah sakit seperti kebersihan pada ruang rawat inap berbeda dengan ruang operasi dan ruang isolasi yang menggunakan sterilisasi yang ketat, akses untuk masuk ke ruang rawat inap lebih mudah mengingat

kepentingan berkunjung ke ruang rawat inap lebih tinggi dibandingkan dengan ruang cuci atau dapur (Suwarni & Sutomo, 2001).

Rumah Sakit Siaga Raya terletak di Jl. Siaga Raya kav. 4-8, Pejaten Barat, Pasar Minggu, Jakarta Selatan, Rumah Sakit Siaga Raya sebagai Rumah Sakit umum tipe C yang mengutamakan pada pelayanan Bedah Orthopaedi dan Traumatologi memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat berupa pelayanan medis rawat jalan dan rawat inap. Untuk rawat inap Rumah Sakit Siaga Raya memiliki kurang lebih 27 kamar dengan spesifikasi ruang intan 10 kamar, ruang mirah 4 kamar, ruang topas 2 kamar, ruang amatis 2 kamar, ruang berlian 2 kamar, ruang anak dan bayi serta isolasi.

Berdasarkan data rekapitulasi angka kuman atau kualitas udara yang ada di rawat inap Rumah Sakit Siaga Raya bersifat fluktuatif hasil yang didapatnya, dari lima tahun terakhir yaitu dari tahun 2012 hingga 2016 terjadi kenaikan dan penurunan jumlah angka kuman udara di rawat inap, diantaranya pada tahun 2012 didapatkan sebesar 228 CFU/m³, pada tahun 2013 terjadi kenaikan sebesar 304 CFU/m³, pada tahun 2014 dan 2015 terjadi penurunan yaitu 200 CFU/m³ dan 144 CFU/m³ akan tetapi meningkat secara drastis pada tahun 2016 menjadi 480 CFU/m³ dari standar yang ditetapkan oleh Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit yang menyatakan bahwa standar angka kuman yang berada di ruang rawat inap atau ruang perawatan adalah berada pada jumlah 200-500 CFU/m³.

Atas dasar uraian di atas, penulis tertarik untuk mengetahui lebih lanjut mengapa angka kuman tersebut bisa menjadi tinggi dan apa yang menyebabkannya sehingga penulis bermaksud ingin melakukan penelitian tentang **“Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Udara Mikrobiologis Dengan Parameter Bakteri Pada Instalasi Rawat Inap di Rumah Sakit Siaga Raya Tahun 2016”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut maka perumusan masalah penelitian ini adalah “ Apakah Faktor-faktor yang mempengaruhi Kualitas Udara Mikrobiologis Dengan Parameter Bakteri Pada Instalasi Rawat Inap di Rumah Sakit Siaga Raya ?”

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimanakah gambaran kualitas udara mikrobiologis (angka kuman) pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya?
2. Bagaimanakah gambaran suhu pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya?
3. Bagaimanakah gambaran kelembaban pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya?
4. Bagaimanakah gambaran cahaya pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya?
5. Bagaimanakah gambaran jumlah pengunjung pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya?

6. Adakah hubungan antara suhu dengan kualitas udara mikrobiologis (angka kuman) pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya?
7. Adakah hubungan antara kelembaban dengan kualitas udara mikrobiologis (angka kuman) pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya?
8. Adakah hubungan antara cahaya dengan kualitas udara mikrobiologis (angka kuman) pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya?
9. Adakah hubungan antara jumlah pengunjung dengan kualitas udara mikrobiologis (angka kuman) pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas udara mikrobiologis dengan parameter bakteri di instalasi rawat inap Rumah Sakit Siaga Raya tahun 2016.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kualitas udara mikrobiologis (angka kuman) pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya.
2. Mengetahui gambaran suhu pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya.
3. Mengetahui gambaran kelembaban pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya.

4. Mengetahui gambaran cahaya pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya.
5. Mengetahui gambaran jumlah pengunjung pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya.
6. Mengidentifikasi hubungan antara suhu dengan kualitas udara mikrobiologis (angka kuman) pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya.
7. Mengidentifikasi hubungan antara kelembaban dengan kualitas udara mikrobiologis (angka kuman) pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya.
8. Mengidentifikasi hubungan antara cahaya dengan kualitas udara mikrobiologis (angka kuman) pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya.
9. Mengidentifikasi hubungan antara jumlah pengunjung dengan kualitas udara mikrobiologis (angka kuman) pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait, yakni:

1.5.1 Bagi Penulis

- a. Mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang lebih aplikatif dalam melakukan penelitian.

- b. Dapat mengimplementasikan ilmu serta praktek yang didapatkan di bangku perkuliahan guna menghadapi permasalahan yang penulis temukan, sehingga penulis dapat meningkatkan wawasan serta pengalaman dalam menjadi Sarjana Kesehatan Masyarakat

1.5.2 Bagi Program Studi

- a. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan beberapa pemikiran yang dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai kesehatan masyarakat, terutama pada kesehatan lingkungan rumah sakit.
- b. Dapat terjalinnya kerjasama dengan institusi tempat dilakukannya penelitian dalam bidang pengembangan dan penerapan ilmu kesehatan.
- c. Meningkatkan keterkaitan antara substansi akademik dengan pengetahuan dan keterampilan sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam pembangunan kesehatan.

1.5.3 Bagi Rumah Sakit

- a. Dapat memberikan beberapa saran serta masukan guna meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan rumah sakit
- b. Dapat memberikan informasi guna dalam pengambilan kebijakan, perencanaan dan intervensi terhadap permasalahan yang ditemukan di Rumah Sakit Siaga Raya.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas udara mikrobiologis (angka kuman) pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit Siaga Raya yang didasarkan pada meningkatnya angka kuman dari tahun sebelumnya. Penelitian ini dilakukan pada November 2016 di ruang rawat inap Rumah Sakit Siaga Raya dengan menggunakan metode *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan tehnik *purposive sampling* serta menggunakan uji laboratorium untuk penegakkan hasil uji.