

# Kesehatan Lingkungan Udara Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Syekh Yusuf Kabupaten Gowa

Lisa Jayanti<sup>1\*</sup>, Syamsuar Manyullei<sup>2</sup>, Emmi Bujawati<sup>3</sup>

## Abstract

The hospital is a place where ill people are treated and placed in a very close distance. In this place patients receive therapy and treatment to recover. Hospital is not only a place to get recovered but also a depot for various diseases that come from the patient or from a visitor who is a carrier. Germs can live and thrive in hospital environment covering the whole area, like air, water, flooring, food and both medical and non medical. The purpose of this study was to determine the factors that influence the quality object of inpatient room sanitation of District General Hospital with an exposure Sheikh Yusuf room temperature, humidity, inspection and measurement number of bacteria PM<sub>2,5</sub> and PM<sub>10</sub> dust particles. This is a descriptive research with 5 types room of population and two rooms of sample in Syekh Yusuf regional hospital. The result of the exposure/lighting measurement both treatment room I and II are not eligible and the humidity is not either as well germs measurement. The measurements of dust particle PM<sub>2,5</sub> and PM<sub>10</sub> in both treatment room I and II is eligible based on the decree of health ministry of RI number 1204/Menkes/SK/2004 regarding with condition of hospital environment health. Therefore, it is to advisable that hospital does room cleaning process on a regular basis in inpatient room.

Keywords : lighting, room temperature, room humidity, Figures Germs, dust and PM<sub>10</sub> PM<sub>2,5</sub>

## Pendahuluan

Kualitas udara dalam ruangan (*Indoor Air Quality*) merupakan masalah yang perlu mendapat perhatian karena akan berpengaruh terhadap kesehatan manusia. Menurut *National Institute Of Occupational Safety and Health* (NIOSH) 1997 penyebab timbulnya masalah kualitas udara dalam ruangan pada umumnya disebabkan beberapa hal, yaitu kurangnya ventilasi udara (52%), adanya sum-

ber kontaminan dari luar ruangan (10%), mikroba (5%), bahan material bangunan (4%), dan lain-lain (3%) (Marwan, 2008).

Pencemar yang terdapat di udara ada yang berasal dari benda mati seperti: debu, gas, asap, uap. Ada pula yang berasal dari mikroorganisme seperti: bakteri, virus, jamur, dan makhluk hidup seperti: tepung sari atau debu-debu yang berasal dari hewan atau tumbuhan. Pencemar yang berasal dari benda mati, yang dalam jumlah relatif sedikit berbahaya bagi kesehatan dan jiwa manusia, disebut racun (toksin). Sifat dan derajat racun dari pencemar tersebut tergantung dari sifat-sifat fisik dan kimianya, serta sifat-sifat lain seperti cara ma-

\* Korespondensi : lisa.jayanti@gmail.com

<sup>1</sup>Bagian Kesehatan Lingkungan UIN Alauddin, Makassar

<sup>2</sup>Jurusan Kesehatan Lingkungan Universitas Hasanuddin, Makassar

<sup>3</sup>Jurusan Kesehatan Masyarakat UIN Alauddin, Makassar

suknya pencemar ke dalam tubuh dan kondisi manusianya (Pudjiastuti dkk, 1998).

Partikel debu yang berdiameter kurang dari 10  $\mu\text{m}$  (PM<sub>10</sub>) sangat memprihatinkan, karena memiliki kemampuan yang lebih besar untuk menembus ke dalam paru. Rambut di dalam hidung dapat menyaring debu yang berukuran lebih besar dari 10  $\mu\text{m}$ . PM<sub>10</sub> diperkirakan berada antara 50 dan 60 % dari partikel melayang yang mempunyai diameter hingga 45  $\mu\text{m}$  (total suspended particulate). Partikel yang lebih besar dari 10  $\mu\text{m}$ , seperti TSP, tidak terhirup ke dalam paru. Partikel dibawah 2,5  $\mu\text{m}$  (PM<sub>2,5</sub>) tidak disaring dalam sistem pernapasan bagian atas dan menempel pada gelembung paru, sehingga dapat menurunkan pertukaran gas (Gindo dkk, 2007).

Infeksi nosokomial banyak terjadi di seluruh dunia dengan kejadian terbanyak di negara miskin dan negara yang sedang berkembang karena penyakit-penyakit infeksi masih menjadi penyebab utamanya. Suatu penelitan yang dilakukan WHO tahun 2006 menunjukkan bahwa sekitar 8,7% dari 55 rumah sakit dari 14 negara di Eropa, Timur Tengah dan Asia Tenggara dan Pasifik terdapat infeksi nosokomial, khususnya di Asia Tenggara sebanyak 10%.

Di Indonesia yaitu di RSUD pendidikan, infeksi nosokomial cukup tinggi yaitu 6-16% dengan rata-rata 9,8% pada tahun 2010. Infeksi nosokomial paling umum terjadi adalah infeksi luka operasi (ILO). Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa angka kejadian ILO pada rumah sakit di Indonesia bervariasi antara 2-18% dari keseluruhan prosedur pembedahan ( Nugraheni dkk, 2011). Di RSUD Syekh Yusuf Kab. Gowa, penyakit Infeksi Nosokomial belum ditemukan data yang mendukung mengenai distribusi kejadian infeksi nosokomial di Rumah sakit tersebut.

Dipilihnya ruang perawatan sebagai lokasi penelitian karena pada ruang perawatan tersebut merupakan salah satu ruangan yang memungkinkan terjadinya pertumbuhan kuman misalnya pada lantai faktor-faktor yang mempengaruhi adalah berat sampah, pembersihan lantai, frekuensi pembersihan

lantai, jumlah pengunjung, jumlah pasien, suhu, kelembaban dan pencahayaan ruangan.

Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf tergolong rumah sakit tipe B non pendidikan, pada tahun 2013 jumlah pasien rawat jalan 75.777 dan pasien rawat inap 14.943, tempat tidur 186 buah yang terbagi dalam beberapa kelas. Pelayanan di instalasi rawat inap dibagi menjadi lima instalasi rawat inap, yaitu: Rawat inap perawatan I penyakit dalam/interna (Asoka), Rawat inap perawatan II Penyakit anak (Melati), Rawat inap perawatan III Obstetri, Gynecologi, Perinatologi (Mawar), Rawat inap perawatan IV Penyakit bedah (Kamboja) dan Rawat inap perawatan VII Penyakit Dalam (Tulip).

Seringkali Rumah Sakit kehilangan citranya dan berubah fungsi menjadi tempat yang memberikan kesan tidak teratur, kotor dan tidak nyaman terutama menyangkut sanitasi lingkungan Rumah Sakit. Melihat besarnya peran Rumah Sakit dalam pelayanan kesehatan bagi masyarakat, maka penulis tertarik mengadakan penelitian di Rumah Sakit Syekh Yusuf yang bertipe B di Kabupaten Gowa yang berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi kualitas sanitasi ruang rawat inap rumah sakit.

## **Metode Penelitian**

### ***Jenis dan lokasi penelitian***

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian yang bersifat kuantitatif dengan analisa laboratorium untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kualitas sanitasi ruang rawat inap pasien dan Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf di Gowa .

### ***Populasi dan sampel***

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ruang inap Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf sebanyak 5 ruang perawatan.

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *purposive sampling*, yakni teknik pengambilan sesuai pertimbangan peneliti, sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 2 ruangan pada rawat inap. Ruangan yang menjadi sampel penelitian yaitu satu ruangan perawatan I bagian penyakit dalam/Interna

kelas III dan satu ruangan perawatan II bagian penyakit anak kelas III.

#### **Pengumpulan data**

Observasi terhadap obyek yang akan diteliti yaitu pengamatan kondisi lingkungan ruangan rawat inap. Mengutip arsip laporan yaitu menyalin semua data rumah sakit yang diperlukan dalam penelitian. Pengukuran yaitu mengadakan pengukuran menggunakan alat ukur untuk menentukan suhu, kelembaban, pencahayaan dan debu. Pemeriksaan laboratorium dengan usap ruang rawat inap

#### **Analisis data**

Data yang digunakan berdasarkan hasil laboratorium dan di analisis secara deskriptif.

#### **Hasil**

Tabel 1 menunjukkan intensitas pencahayaan ruang perawatan I pada saat dilakukan pengukuran rata-rata 45,7 lux dan di ruang perawatan II rata-rata 57,3 lux, menurut Kepmenkes RI No. 1204/tahun 2009 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, pencahayaan di ruang perawatan I dan ruang perawatan II di standarkan

100-200 lux, jadi nilai intensitas pencahayaan pada saat penelitian belum memenuhi standar.

Tabel 2 menunjukkan suhu ruang perawatan I pada saat dilakukan pengukuran rata-rata 30,3 °C dan di ruang perawatan II rata-rata 30 °C, menurut Kepmenkes RI No. 1204/tahun 2009 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, suhu di ruang perawatan I dan ruang perawatan II di standarkan 22-24°C, jadi nilai suhu ruangan pada saat penelitian belum memenuhi standar.

Tabel 3 menunjukkan kelembaban ruang perawatan I pada saat dilakukan pengukuran rata-rata 30,8% dan di ruang perawatan II rata-rata 30,9% menurut Kepmenkes RI No. 1204/tahun 2009 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, kelembaban di ruang perawatan I dan ruang perawatan II di standarkan 45-60%, jadi nilai kelembaban ruangan pada saat penelitian belum memenuhi standar.

Tabel 4 menunjukkan bahwa di Perawatan I pada ranjang1 rata-rata angka kuman 20 koloni/cm<sup>2</sup> dan pada meja1 rata-rata angka kuman 36 koloni/cm<sup>2</sup>. Di perawatan II pada ranjang1 rata-rata angka kuman 15 koloni/cm<sup>2</sup>, meja1 rata-rata angka kuman 16 koloni/cm<sup>2</sup>, ranjang2 rata-rata angka

**Tabel 1. Hasil Pengukuran Intensitas Pencahayaan Di Ruang Perawatan I Dan Ruang Perawatan II Di Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa**

No	Ruang Perawatan	Hasil Pengukuran			Rata-rata	Ket.
		Pagi	Siang	Malam		
1	I	68,2 lux	55,8 lux	13,2 lux	45,7 lux	Tidak memenuhi syarat menurut Kepmenkes RI No. 1204/ tahun 2009
2	II	120,4 lux	34,8 lux	16,8 lux	57,3 lux	

Sumber : Data Primer, 2014

**Tabel 2. Hasil Pengukuran Suhu Di Ruang Perawatan I Dan Ruang Perawatan II Di Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa**

No	Ruang Perawatan	Hasil Pengukuran			Rata-rata	Ket.
		Pagi	Siang	Malam		
1	I	30 °C	31 °C	30 °C	30,3 °C	Tidak memenuhi syarat menurut Kepmenkes RI No. 1204/ tahun 2009
2	II	30 °C	31 °C	29 °C	30 °C	

Sumber : Data Primer, 2014

**Tabel 3. Hasil Pengukuran Kelembaban Di Ruang Perawatan I Dan Ruang Perawatan II Di Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa**

No	Ruang Perawatan	Hasil Pengukuran			Rata-rata	Ket.
		Pagi	Siang	Malam		
1	I	30%	31,5%	31%	30,8%	Tidak memenuhi syarat menurut Kepmenkes RI No. 1204/ tahun 2009
2	II	30%	31,8%	31%	30,9%	

Sumber : Data Primer, 2014

**Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Laboratorium Jumlah Angka Kuman Di Ruang Perawatan I dan Ruang Perawatan II Di Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa**

No	Ruang Perawatan	Sampel	Hasil Usap Alat (koloni/cm <sub>2</sub> )			Rata-rata	Ket.
			Pagi	Siang	Malam		
1.	I	Ranjang	*26	*27	6	20	*Tidak memenuhi syarat menurut Kepmenkes RI No. 1204/ tahun 2009
		Meja	*11	*24	*74	36	
2.	II	Ranjang1	*21	*19	5	15	
		Meja1	*23	*20	6	16	
		Ranjang2	*19	*21	8	16	
		Meja2	*12	*28	*81	40	

Sumber : Data Primer, 2014

**Tabel 5. Hasil Pengukuran Partikel Debu PM<sub>2,5</sub> Dan PM<sub>10</sub> Di Ruang Perawatan I Dan Ruang Perawatan II Di Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa**

No	Ruang Perawatan	Kadar Debu	Hasil Pengukuran			Rata-rata	Ket.
			Pagi	Siang	Malam		
1.	I	PM <sub>2,5</sub>	0,0057 mg/m <sup>3</sup>	0,0014 mg/m <sup>3</sup>	0,0139 mg/m <sup>3</sup>	0,007 mg/m <sup>3</sup>	Memenuhi syarat menurut Kepmenkes RI No. 1204/ tahun 2009
		PM <sub>10</sub>	0,0294 mg/m <sup>3</sup>	0,0366 mg/m <sup>3</sup>	0,0502 mg/m <sup>3</sup>	0,038 mg/m <sup>3</sup>	
2.	II	PM <sub>2,5</sub>	0,0042 mg/m <sup>3</sup>	0,0029 mg/m <sup>3</sup>	0,0089 mg/m <sup>3</sup>	0,005 mg/m <sup>3</sup>	
		PM <sub>10</sub>	0,061 mg/m <sup>3</sup>	0,0359 mg/m <sup>3</sup>	0,0607 mg/m <sup>3</sup>	0,16 mg/m <sup>3</sup>	

Sumber : Data Primer, 2014

kuman 16 koloni/cm<sup>2</sup> dan meja2 rata-rata angka kuman 40 koloni/cm<sup>2</sup>, menurut Kepmenkes RI No. 1204/tahun 2009 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, angka kuman di ruang perawatan I dan ruang perawatan II di standarkan 5-10 koloni jadi nilai angka kuman ruangan pada saat penelitian belum memenuhi standar.

Tabel 5 menunjukkan kadar debu PM<sub>2,5</sub> ruang perawatan I pada saat dilakukan pengukuran rata-rata 0,007 mg/m<sup>3</sup>, untuk PM<sub>10</sub> rata-rata 0,038 mg/m<sup>3</sup> dan ruang perawatan II kadar debu PM<sub>2,5</sub>

pada saat dilakukan pengukuran rata-rata 0,005 mg/m<sup>3</sup> dan PM<sub>10</sub> pada saat dilakukan pengukuran rata-rata 0,16 mg/m<sup>3</sup>, menurut Kepmenkes RI No. 1204/ tahun 2009 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, di ruang perawatan I dan ruang perawatan II apabila kadar debu tidak melebihi 150 mg/m<sup>3</sup> jadi kadar debu ruangan pada saat penelitian sudah memenuhi standar.

#### Pembahasan

Sesuai Kepmenkes RI No. 1204/Menkes/

SK/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, standar pencahayaan untuk ruang perawatan yaitu 100-200 lux, sedangkan rata-rata hasil pengukuran intensitas pencahayaan di ruang Perawatan I dan ruang perawatan II berdasarkan penelitian kurang dari 100 lux sehingga belum memenuhi standar yang dipersyaratkan menurut Kepmenkes RI No. 1204/tahun 2009 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit.

Hal ini dapat terjadi karena kurangnya pencahayaan buatan di dalam ruang perawatan. Perawatan I maupun perawatan II hanya menggunakan satu lampu yang terletak di tengah-tengah langit-langit ruang perawatan. Disamping itu ditemukan tempat lampu yang berukuran panjang (TL) sebanyak empat yang terletak di setiap sisi langit-langit tetapi keempat lampu tersebut tidak digunakan dan terlihat using atau tidak terurus.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Indriani (2009) dalam hasil analisis menunjukkan bahwa kondisi pencahayaan pada ruang rawat inap Rumah Sakit Darmo dan Rumah Sakit St. Vincentius A. Paulo belum memenuhi standar sehingga perlu dilakukan beberapa cara untuk mengoptimalkan tingkat pencahayaan, meliputi : penggantian bahan dan warna dinding serta lantai dengan warna yang lebih cerah, penurunan plafon menggunakan *drop ceiling*, penggunaan warna perabot dengan warna yang lebih terang, penggunaan lampu TL 28-36W *soft white* dan lampu *downlight* 26W.

Agar pencahayaan di dalam ruangan dapat memenuhi standar yang dipersyaratkan yaitu dengan cara membuka jendela lebar-lebar dan bila perlu ditambah pencahayaan buatan seperti lampu dinyalakan pada siang hari apabila dalam ruangan masih kurang terang.

Hasil dari *Northen European Studies* bahwa ada hubungan antara peningkatan temperature sekitar 23°C, kepadatan penghuni dan ventilasi terhadap gejala-gejala ketidak nyamanan dalam ruangan. Bila suhu >28°C perlu menggunakan alat penetral udara seperti *Air Conditioner* (AC), kipas angin.

Menurut Kepmenkes RI No. 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, suhu di ruang Perawatan I saat dilakukan penelitian rata-rata hasil pengukuran 30,3 °C dan perawatan II pada saat penelitian rata-rata pengukuran 30°C, suhu tersebut berarti melebihi standar yang ditetapkan dimana standar yang di tetapkan 22-24°C. Hal ini dapat terjadi karena suhu ruang akan mengalami kenaikan sedikit demi sedikit seiring dengan bertambahnya intensitas sinar matahari yang masuk kedalam ruangan. Banyaknya penunggu dalam ruang perawatan mempengaruhi suhu dalam ruangan terlebih lagi ruang perawatan tidak dilengkapi dengan AC maupun kipas angin.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan An-Nafi' (2009) dimana hasil pengukuran suhu ruangan pada ruang perawatan kelas III tidak sesuai standar yakni rata-rata hasil pengukuran 30,8°C sebanyak 7 ruang rawat inap.

Kelembaban udara yang ekstrim dapat berkaitan dengan buruknya kualitas udara. Kelembaban yang rendah dapat mengakibatkan terjadinya gejala SBS seperti iritasi mata, iritasi tenggorokan dan batuk-batuk. Selain itu rendahnya kelembaban juga dapat meningkatkan kerentanan terhadap penyakit infeksi, serta penyakit asthma. Kelembaban juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kelangsungan hidup mikroorganisme.

Menurut Kepmenkes RI No. 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, kelembaban di ruang Perawatan I saat dilakukan penelitian rata-rata hasil pengukuran 30,8% dan perawatan II pada saat penelitian rata-rata pengukuran 30,9% kelembaban tersebut tidak sesuai standar yang ditetapkan dimana standar yang di tetapkan 45-60%. Hal ini dapat terjadi karena pengunjung dan penunggu pasien yang memenuhi ruang perawatan sehingga mempengaruhi sirkulasi udara di dalam ruang perawatan. Ventilasi di dalam ruang perawatan sudah sesuai dimana ukuran ventilasi 15% dari luas lantai ruangan. Keberadaan jendela juga ber-

pengaruh terhadap kelembaban ruangan, jendela di ruang perawatan I maupun perawatan II yang jarang dibuka sehingga sirkulasi udara tidak lancar.

Menurut Depkes RI 1996 udara ruang yang terlalu lembab dapat menyebabkan tumbuhnya bermacam-macam jamur dan spora. Udara yang terlalu kering menyebabkan keringnya lapisan jamur dan spora. Udara yang terlalu kering menyebabkan keringnya lapisan mukosa dan merupakan pre disposisi infeksi saluran pernapasan akut. Kelembaban ruangan dapat berpengaruh terhadap mikroorganisme yang ada pada ruangan, tetapi dapat hidup dan berkembang tidak hanya tergantung kepada kelembaban ruangan saja, tetapi lebih membutuhkan unsur-unsur yang lain.

Usaha yang dilakukan untuk mengurangi kelembaban ruangan dapat dilakukan dengan cara membatasi jumlah pengunjung dan jumlah penunggu pasien, ventilasi 15% dari luas lantai karena kelancaran sirkulasi udara akan mempengaruhi kelembaban.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nizar (2011) rata-rata hasil pengukuran kelembaban pada saat melakukan penelitian di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwekerto sebanyak 68,25% tidak memenuhi syarat Kepmenkes RI No.1204/Menkes/SK/X/2004.

Jumlah pasien Perawatan I di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa selama penelitian tidak pernah kosong. Hal ini dapat dilihat dari jumlah tempat tidur yang disediakan. Kapasitas tempat tidur yang disediakan di Perawatan I kelas 3 yaitu 4 tempat tidur untuk 4 orang pasien yang dirawat. Menurut Depkes RI tahun 1996, semakin padat penghuni ruang perawatan, akan semakin tinggi resiko terjadinya infeksi. Pasien selain dapat berperan sebagai penyebar mikroorganisme berbahaya (penyakit menular), juga kemungkinan mudah terinfeksi oleh mikroorganisme, terutama pada pasien yang kondisi tubuhnya sudah lemah.

Dipilihnya ranjang dan meja pada usap ruangan karena ranjang dan meja memungkinkan terjadinya kontak langsung dengan pasien, bukan hanya pasien melainkan penunggu, pengunjung dan

petugas medis juga kontak langsung dengan meja dan ranjang sehingga derajat kontaminasi dengan mikroorganisme semakin banyak.

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium yang telah dilakukan untuk mengetahui jumlah kuman pada ranjang dan meja ruang perawatan, maka diperoleh hasil pemeriksaan yang menunjukkan bahwa pada Perawatan I pada ranjang1 rata-rata angka kuman 20 koloni/cm<sup>2</sup> dan pada meja1 rata-rata angka kuman 36 koloni/cm<sup>2</sup>. Di perawatan II pada ranjang1 rata-rata angka kuman 15 koloni/cm<sup>2</sup>, meja1 rata-rata angka kuman 16 koloni/cm<sup>2</sup>, ranjang2 rata-rata angka kuman 16 koloni/cm<sup>2</sup> dan meja2 rata-rata angka kuman 40 koloni/cm<sup>2</sup>, menurut Kepmenkes RI No. 1204/tahun 2009 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, angka kuman di ruang perawatan I dan ruang perawatan II di standarkan 5-10 koloni jadi nilai angka kuman ruangan pada saat penelitian belum memenuhi standar.

Hal ini dapat terjadi karena kebersihan ruang perawatan yang masih kurang, terlebih pada saat jam berkunjung tidak jarang sampah berserakan di ruang perawatan. Menurut salah satu penunggu pasien, ruang perawatan di bersihkan cuma sekali dalam sehari di waktu pagi hari. Pengunjung dan penunggu pasien juga salah satu faktor pembawa bakteri dalam ruangan. Semakin padat penghuni dalam ruang perawatan semakin besar derajat kontaminasi dengan mikroorganisme semakin banyak.

Petugas medis maupun alat-alat medis menjadi salah satu faktor berkembangnya bakteri dalam ruangan. Apabila semakin banyak melakukan kontak baik dengan pasien, dengan petugas medis maupun kontak dengan alat-alat medis, berarti derajat kontaminasinya semakin tinggi dan jumlah mikroorganisme juga semakin banyak. Terkontaminasinya tangan para medis, disebabkan oleh faktor yang berasal dari petugas medis, paramedic dan lingkungan. Sesuai dengan penelitian Pratami (2012) dari hasil penelitian, rata-rata angka kuman yang didapatkan dari tangan tenaga medis dan paramedis adalah 1,59 koloni/cm<sup>2</sup> dan jenis bakteri yang

didapatkan adalah *Staphylococcus saprophyticus*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermis*, *Serratia liquefaciens*, *Serratia marcescens*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter aerogenes*, *Citrobacter freundii*, *Salmonella sp*, *Basillus cereus*, *Neisseria mucosa* maka dapat disimpulkan bahwa terdapat bakteri patogen dan nonpatogen pada tangan tenaga medis dan paramedis di Unit Perawatan RSUAM.

Sesuai Kepmenkes RI No. 1204/Menkes/SK/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, standar kadar debu (*particulate matter*) berdiameter kurang dari 10 micron tidak melebihi 150 mg/m<sup>3</sup>, dilihat perawatan I pada saat dilakukan pengukuran rata-rata 0,007 mg/m<sup>3</sup>, untuk PM<sub>10</sub> rata-rata 0,038 mg/m<sup>3</sup> dan ruang perawatan II kadar debu PM<sub>2,5</sub> pada saat dilakukan pengukuran rata-rata 0,005 mg/m<sup>3</sup> dan PM<sub>10</sub> pada saat dilakukan pengukuran rata-rata 0,16 mg/m<sup>3</sup>, jadi kadar debu di perawatan I maupun perawatan II sudah memenuhi syarat.

Hal ini sejalan dengan penelitian Putri (2012) yang mengukur konsentrasi PM<sub>2,5</sub> dalam ruang, dari hasil pengukuran menunjukkan bahwa rata-rata konsentrasi PM<sub>2,5</sub> di udara dalam ruang adalah 0,038 mg/m<sup>3</sup>. Konsentrasi PM<sub>2,5</sub> terendah di udara dalam ruang adalah 0,0080 mg/m<sup>3</sup> dan konsentrasi PM<sub>2,5</sub> tertinggi di udara dalam ruang adalah 0,1204 mg/m<sup>3</sup>. Hasil ini membuktikan bahwa rata-rata konsentrasi PM<sub>2,5</sub> di udara dalam ruang sudah sesuai standar.

### Kesimpulan

Intensitas pencahayaan di ruang perawatan I dan ruang perawatan II Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tidak memenuhi syarat sesuai Kepmenkes RI No. 1204/Menkes/SK/2004. Suhu di ruang perawatan I dan ruang perawatan II Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tidak memenuhi syarat sesuai Kepmenkes RI No. 1204/Menkes/SK/2004. Kelembaban di ruang perawatan I dan ruang perawatan II Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tidak memenuhi

syarat sesuai Kepmenkes RI No. 1204/Menkes/SK/2004. Angka kuman di ruang perawatan I dan ruang perawatan II Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tidak memenuhi syarat sesuai Kepmenkes RI No. 1204/Menkes/SK/2004. Debu PM 2,5 dan PM 10 di ruang Perawatan I dan ruang Perawatan II memenuhi syarat Kepmenkes dimana tidak melebihi 150 µg/m<sup>3</sup> sesuai Kepmenkes RI No. 1204/Menkes/SK/2004.

Membatasi jumlah pengunjung dan jumlah penunggu pasien yang memasuki ruang perawatan dengan penetapan tata tertib di ruang perawatan serta penerapan waktu kunjungan. Proses pembersihan ruangan dilakukan secara rutin didalam ruang inap perawatan. Pada saat dilakukan pembersihan ruangan oleh petugas kebersihan, sebaiknya pengunjung dan penunggu pasien berada di luar ruangan. Meningkatkan disiplin kepada pasien, penunggu dan pengunjung dengan cara menaati peraturan yang ada di rumah sakit.

### Daftar Pustaka

- Adisasmito, Wiku. *Sistem Manajemen Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007.
- Al-Hafidz, Ahsin. *Fikih Kesehatan*. Jakarta: Amzah, 2007.
- An-Nafi', Alfi Fauziah. *Pengaruh Kenyamanan Lingkungan Fisik Ruang Rawat Inap Kelas III Terhadap Kepuasan Pasien di RSUD Kustati Surakarta*. 2009
- Gindo, dkk. *Pengukuran Partikel Ambien (TSP, PM10, PM2,5) Di Sekitar Calon Lokasi PLTN Semenanjung Lemahabang Tahun 2007*.
- Hardianto. *Gambaran Pengetahuan Sikap dan Tindakan Mahasiswa Keperawatan Tentang Infeksi Nosokomial di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*. Skripsi. Makassar: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2011.
- Irianto, Koes. *Mikrobiologi Menguk Dunia Mikroorganisme*. Bandung : Yrama Widya, 2006.
- Indriani, Hedy dan Santoso, Ika Puspita. *Desain Pencahayaan Ruang Rawat Inap Kelas Atas Rumah Sakit Darmo dan ST. Vincentius A. Paulo Surabaya*. 2009
- Kepmenkes RI No. 1204/Menkes/SK/2004. "Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit"

- Mungniyah, Muhammad Jawad. *Fiqih Lima Mazhab*. Jakarta: Lentera, 2009.
- Marhamah, dkk. *Jumlah Angka Kuman di Udara Ruangan Operasi Rumah Sakit Umum Kabupaten di Propinsi Lampung Tahun 2008*.
- Murni, Andi. *Hubungan Asupan Particulate Matter 10 (PM<sub>10</sub>) Dengan Gejala Gangguan Pernapasan Pada Masyarakat Di Kawasan Pemukiman PT. Semen Tonasa Pangkep*. Skripsi. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, 2012.
- Nizar, Arie. *Pengaruh Dosis Desinfektan Terhadap Penurunan Angka Kuman Pada Lantai Di Ruang Kengana RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2011*.
- Nugraheni dkk. *Infeksi Nosokomial di RSUD Setjonegoro Kabupaten Wonosobo Tahun 2010-2011*.
- Pudjiastuti, lily, dkk. *Kualitas Udara Dalam Ruang*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, 1998.
- Peraturan Pemerintah. *Pengendalian Pencemaran Udara*. PP RI No. 41/1999. Jakarta
- Peraturan Pemerintah RI No. 41 Tahun 1999
- Pratiwi, Hana Anggika dan Apriliani, Ety. *Identifikasi Mikroorganisme Pada Tangan Tenaga Medis dan Paramedis di Unit Perintalogi Rumah Sakit Abdul Moeloek Bandar Lampung*. 2012
- Putri, Eky Paramitha. *Konsentrasi PM 2,5 Di Udara Dalam Ruang Dan Penurunan Fungsi Paru Pada Orang Dewasa Di Sekitar Kawasan Industri Pulo Gadung Jakarta Timur*. Skripsi, Jakarta : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2012
- Salam, Hardianty. *Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar*. Skripsi. Makassar: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2013.
- Sanropie, Djasio. *Komponen Sanitasi Rumah Sakit Untuk Institusi Pendidikan Sanitasi*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1989.
- Soewadji, Jusuf. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2012.
- Sumantri, Arif. *Kesehatan Lingkungan & Perspektif Islam*. Jakarta: Kencana, 2010.
- Zannaria, Noneng Dewi. *Karakteristik Kimia Paparan Partikulat Terespirasi*. 2009.