

GAMBARAN KEBERADAAN BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*, KONDISI LINGKUNGAN FISIK, DAN ANGKA LEMPENG TOTAL DI UDARA RUANG RAWAT INAP RSUD PROF. DR. M.A HANAFIAH SM BATUSANGKAR

Ayu Rahmadani, Budiyo, Suhartono

Bagian Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro

Email: ayurahmadani10@gmail.com

Abstract : *The hospital is a place of health services, a gathering place for the sick and healthy people, so it can be a place of disease transmission and health problems. This study aims to determine the description of the presence of Staphylococcus aureus bacteria and Total Plate Count of air in the inpatient room of RSUD Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batangas. This study used cross sectional study design with univariate descriptive analysis, mean difference test and correlation test. The population in this study is inpatient room with 30 samples. The results of this study showed that no bacteria Staphylococcus aureus in air inpatient room and average Total Plate Count in the air 32,07 CFU/m³. Average of air temperature 28,170C, average of air humidity 65,33%, average of lighting intensity 286,99 lux, average of occupancy density 6,77 m²/person, and there were 21 (70%) used air conditioner in the inpatient room. There were significant differences in mean temperature, lighting intensity, and occupancy density in inpatient room with p_{value} 0,038, 0,040, and 0,040, no significant difference in moisture average and Total Plate Counts with p_{value} 0,796 and 0,650. There is no significant correlation between temperature, humidity, lighting intensity and occupancy density with Total Plate Counts with p_{value} 0,078, 0,150, 0,303, and 0,075. In conclusion there was no Staphylococcus aureus bacteria and the conditions of temperature, humidity, and lighting intensity in the hospital's inpatient room do not meet the standards that have been determined.*

Keywords : *Hospital, Staphylococcus aureus, Total Plate Count*

PENDAHULUAN

Rumah Sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan penyelenggaraan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.⁹ Rumah Sakit juga merupakan salah satu sarana kesehatan yang mengupayakan kesehatan yang bersifat penyembuhan serta pemulihan pasien dan depot bagi berbagai macam penyakit yang berasal dari

penderita maupun dari pengunjung yang berstatus karier. Kuman penyakit ini dapat hidup dan berkembang di lingkungan Rumah Sakit, seperti udara, air, lantai, makanan, dan benda-benda peralatan medis maupun non medis.¹

Salah satu faktor penyebab terjadinya pertumbuhan kuman karena pengunjung dan pasien dapat membawa bakteri sehingga menyebar di ruang perawatan misalnya melalui bersin, batuk, berbicara, dan teratwa. Hal ini

dikarenakan bakteri dalam mulut yang keluar karena batuk atau bersin dapat tersebar sehingga memungkinkan terjadinya penularan infeksi nosokomial lebih besar. Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa penularan infeksi nosokomial terjadi setelah 72 jam sejak pasien dirawat di Rumah Sakit.¹³

Masalah yang nyata di seluruh dunia dan terus meningkat salah satunya adalah infeksi nosokomial. Contohnya, kejadian infeksi nosokomial berkisar dari terendah sebanyak 1% di beberapa Negara Eropa dan Amerika hingga 40% di beberapa tempat Asia, Amerika Latin dan Sub-Sahara Afrika. Pada tahun 1987, suatu survei prevalensi meliputi 55 Rumah Sakit di 14 negara berkembang empat wilayah WHO (Eropa, Mediterania Timur, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat) menemukan rata-rata 8,7% dari seluruh pasien Rumah Sakit menderita infeksi nosokomial. Jadi pada setiap saat, terdapat 1,4 juta pasien di seluruh dunia terkena komplikasi infeksi yang didapat di Rumah Sakit. Pada survei tahun 1987 ini, frekuensi tertinggi dilaporkan dari Rumah Sakit di wilayah Timur Tengah Mediterania dan Asia Tenggara, masing-masing 11,8% dan 10%.²

Staphylococcus aureus merupakan salah satu bakteri penyebab infeksi tersering di dunia. Variasi dari tingkat keparahan infeksi, mulai dari infeksi minor di kulit (furunkulosis dan impetigo), infeksi traktus urinarius, infeksi traktus respiratorius, sampai infeksi pada mata dan *Central Nervous System* (CNS).³ Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan flora normal pada kulit, saluran pernafasan, dan saluran pencernaan makanan pada manusia, serta ditemukan juga di udara dan

lingkungan sekitar. *S. aureus* bersifat invasif, menyebabkan hemolisis, membentuk koagulasi, dan mampu meragikan manitol.⁴ Diperkirakan 50% individu dewasa merupakan carrier *Staphylococcus aureus*, akan tetapi keberadaan *Staphylococcus aureus* pada saluran pernapasan atas dan kulit pada individu sehat jarang menyebabkan penyakit. Infeksi serius dari *Staphylococcus aureus* dapat terjadi ketika sistem imun melemah yang disebabkan oleh perubahan hormon, penyakit, luka, penggunaan steroid atau obat lain yang mempengaruhi imunitas.⁵

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rachma Widiawati (2010) bahwa kegiatan sterilisasi yang tidak optimal yang dilakukan di ruang ICU RSUD Tugurejo Semarang dapat memicu keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* dan bakteri Saprofyticus.²³ Berdasarkan penelitian Safriyanto Paulutu (2014) suhu ruangan lebih kecil dari 22°C dan lebih besar dari 24°C di udara ruang rawat inap kelas II dan kelas III RSUD Toto Kabila menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna suhu lingkungan dengan keberadaan *Staphylococcus aureus*.⁶ Berdasarkan penelitian Safriyanto Paulutu (2014) kelembaban ruangan lebih kecil dari 45% dan lebih besar dari 60% menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna kelembaban lingkungan dengan keberadaan *Staphylococcus aureus* di udara ruang rawat inap kelas II dan kelas III RSUD Toto Kabila.⁷

Intensitas cahaya yang tidak sesuai juga akan mempengaruhi keberadaan *Staphylococcus aureus* di udara. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rachma Widiawati (2010) bahwa pada α 5%

ada hubungan yang signifikan antara pencahayaan dengan keberadaan *Staphylococcus aureus* di ruang ICU RSUD Tugurejo Semarang dan penelitian Safriyanto Paulutu (2014) intensitas pencahayaan lebih kecil dari 100 lux dan lebih besar dari 200 lux menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna intensitas cahaya dengan keberadaan *Staphylococcus aureus* di udara ruang rawat inap kelas II dan kelas III RSUD Toto Kabila.^{6,7}

Sistem ventilasi berpengaruh terhadap sirkulasi udara dalam ruangan. Sirkulasi udara berperan cukup signifikan terhadap jumlah koloni mikroorganisme termasuk bakteri *Staphylococcus aureus*. Berdasarkan penelitian Wikansari (2012), partikel debu sebagai penyalur bakteri *S.aureus* yang masuk dalam ruangan karena terbukanya pintu dan jendela serta akibat buruknya unit ventilasi.¹⁷ Dan dalam penelitian Norma Velázquez (2015), sirkulasi udara yang tidak baik dapat mempengaruhi keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus*.⁸

Jumlah pengunjung mengakibatkan kepadatan ruangan dan mempengaruhi keberadaan *Staphylococcus aureus* karena semakin banyak bakteri tersebut yang dibawa oleh manusia ke dalam ruangan. Jumlah orang yang ada dalam ruangan yang dapat berpengaruh pada jumlah bakteri udara, karena penyebaran penyakit dalam ruangan yang padat penghuninya akan lebih cepat jika dibandingkan dengan ruangan yang jarang penghuninya.⁵ Berdasarkan penelitian Wikansari (2012) terhadap pemeriksaan total kuman udara dan *Staphylococcus aureus* di ruang rawat inap rumah sakit X Kota Semarang bahwa kepadatan

ruangan di kelas II ruang rawat inap penyakit pasca bedah dan kelas III ruang rawat inap penyakit dalam (kunjungan dari tamu-tamu dalam ruangan) mempengaruhi jumlah bakteri udara dan keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* dalam ruangan.⁵

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran tentang keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* dan Angka Lempeng Total di udara Ruang Rawat Inap RSUD Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif untuk mengidentifikasi keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* dan analitik untuk menganalisis beda rerata dan korelasi angka lempeng total udara di dalam ruangan serta mengukur suhu, kelembaban, pencahayaan, kepadatan hunian dengan pendekatan *cross sectional*.

Populasi dalam penelitian ini adalah ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar berjumlah 11 ruang dengan 49 ruangan, yang terdiri dari kelas utama sebanyak 4 ruangan, kelas I sebanyak 10 ruangan, kelas II sebanyak 8 ruangan, kelas III sebanyak 16 ruangan, VIP sebanyak 10 ruangan.

Sampel penelitian ini adalah di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar sebanyak 11 ruang dengan sampel minimal sebanyak 30 sampel yang diambil secara proporsional dari setiap kategori ruangan yaitu kelas utama sebanyak 3 ruangan, kelas I sebanyak 6 ruangan, kelas II sebanyak 6 ruangan, kelas III sebanyak 9 ruangan, dan VIP

sebanyak 6 ruangan. Sedangkan untuk suhu, kelembaban, intensitas cahaya, kepadatan hunian, sistem ventilasi dilakukan observasi dan kuesioner setiap hari pada masing-masing ruangan yang menjadi sampel.

A. Gambaran Umum Rumah Sakit

Rumah Sakit Umum Daerah Prof. DR. MA. Hanafiah SM. Batusangkar merupakan Rumah Sakit Kelas C, Rumah Sakit rujukan untuk daerah kabupaten Tanah Datar dan sekitarnya, juga Rumah sakit Jejaring Pendidikan untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan sesuai dengan tuntutan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Rumah Sakit Prof. Dr. M. A. Hanafiah Batusangkar dibangun diatas tanah seluas 30.500 m² yang terletak di pusat kota Batusangkar tepatnya di Jorong Koto Mandahiling Kenagarian Pagaruyung Kecamatan Tanjung Emas, secara geografis termasuk daerah administrasi Kecamatan Tanjung Emas Kabupaten Tanah Datar.

Instalasi rawat inap berfungsi melaksanakan pelayanan pemeliharaan, pemulihan, perawatan dan pengobatan yang terdiri dari, rawat inap kebidanan / ponek, rawat inap penyakit dalam, rawat inap penyakit anak, rawat inap penyakit kebidanan & kandungan, rawat inap bayi (perinatologi), rawat inap bedah, rawat inap penyakit mata, rawat inap Paviliun KKTD Jaya (VIP), rawatan ICU dan jantung, dan rawatan penyakit syaraf. Fasilitas rawatan terdiri dari 192 tempat tidur dengan tujuan

memberikan pelayanan medik pada masyarakat yang meliputi pelayanan medis, pelayanan penunjang medis dan non medis, asuhan keperawatan dan pelayanan keperawatan.

B. Pemilihan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei 2017 di RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar dan pengambilan sampel dilakukan pada jam 09.00-11.00 WIB. Sampel yang digunakan sebanyak 30 yang merupakan sampel minimal dalam penelitian yang dipandang sudah mewakili populasi ruang rawat inap di Rumah Sakit tersebut yang berjumlah 49 ruangan rawat inap. Sampel diambil secara Proforsional dari masing-masing tipe rawat inap yaitu rawat inap VIP yang terdiri dari 10 ruangan diambil 6 ruangan sebagai sampel, kelas utama yang terdiri dari 4 ruangan diambil 3 ruangan sebagai sampel, kelas I yang teridiri dari 10 ruangan diambil 6 ruangan sebagai sampel, kelas II yang terdiri dari 8 ruangan diambil 6 ruangan sebagai sampel, dan kelas III yang terdiri dari 16 ruangan diambil 9 ruangan sebagai sampel. Pemilihan sampel berdasarkan ruangan yang terdapat pasien di dalamnya. Berdasarkan penelitian Wikansari (2012) terhadap pemeriksaan total kuman udara dan *Staphylococcus aureus* di ruang rawat inap rumah sakit X Kota Semarang bahwa jumlah orang yang ada dalam ruangan berpengaruh pada jumlah bakteri udara dan pada bagian tubuh manusia terdapat bakteri *Staphylococcus aureus* seperti permukaan kulit, hidung

yang dapat memindahkan bakteri tersebut dapat ditularkan oleh petugas kesehatan, pengunjung, dan pasien kepada seseorang yang memiliki daya imun yang rendah melalui droplet ketika bersin dan batuk maupun bersentuhan langsung.⁹

C. Gambaran Deskriptive Variabel

Tabel 1 Gambaran Keberadaan Bakteri *Staphylococcus aureus* di Ruang Rawat Inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar

Bakteri	N	Persentase (%)
<i>Staphylococcus aureus</i>		
Tidak ada	30	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa di ruangan rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar tidak ditemukan bakteri *Staphylococcus aureus* (100%).

Berdasarkan data dari hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Tio Vanny Anggesta (2015) di Rumah Sakit ini dengan menggunakan tabungan midjet dan media PCA didapatkan bahwa jumlah angka kuman udara ruang rawat inap kelas 3 bedah perempuan di Rumah Sakit Prof.DR.M.A Hanafiah Batusangkar tahun 2015 ditemukan bakteri coccus gram (+) (*Staphylococcus aureus*, *Staphiloccus epidermis*, *Streptococcus sp*) dan basil gram (+) (*Bacillus sp*).¹⁰

Tabel 2 Gambaran Variabel Suhu, Kelembaban, Intensitas Pencahayaan, Kepadatan Hunian, dan Angka Lempeng Total

Variabel	NAB	Mean	Median	SD	Nilai Min	Nilai Max
Suhu (°C)	22-24	28,17	29,25	2,90	23,5	32,3
Kelembaban (%)	45-60	65,33	67,10	5,19	54,2	72,6
Intensitas Pencahayaan (lux)	100-200	286,99	222,35	155,08	101,1	688,7
Kepadatan Hunian (m ² /orang)	10	6,77	6,0	3,82	2	15
Angka Lempeng Total (CFU/m ³)		32,07	27,50	22,52	1	82

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa suhu rata-rata udara di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah Batusangkar yaitu 28,17 °C dengan median 29,25 °C, nilai minimum 23,5 °C, dan nilai maksimum 32,3 °C. dan rata-rata kelembaban udara di ruang rawat inap yaitu 65,33% dengan median 67,10%, nilai minimum 54,2%, dan nilai maksimum 72,6%. Rata-rata intensitas pencahayaan di dalam ruang rawat inap yaitu 286,99 lux dengan median 222,35 lux, nilai minimum 101,1 lux, dan nilai maksimum 688,7 lux. Rata-rata kepadatan hunian di ruang rawat inap yaitu 6,77 m²/orang dengan median 6,0 m²/orang, nilai minimum 2 m²/orang, dan nilai maksimum 15 m²/orang. Rata-rata Angka Lempeng Total di udara ruang rawat inap yaitu 32,07 CFU/m³ dengan median 27,50 CFU/m³, nilai minimum 1 CFU/m³, dan nilai maksimum 82 CFU/m³.

Hasil pengukuran suhu udara, kelembaban udara, intensitas pencahayaan dan kepadatan hunian di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar tidak memenuhi syarat dalam Permenkes No.1204/Menkes/SK/X/2004.

Tabel 3 Gambaran Variabel Sistem Ventilasi Ruang

	N	Persentase (%)
Sistem Ventilasi		
- Alami	9	30
- Buatan	21	70

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar ruangan rawat inap di Rumah Sakit tersebut menggunakan ventilasi buatan (AC) sebanyak 21 (70%) dan sebanyak 9 (30%) ruangan menggunakan ventilasi alami.

D. Analisis Bivariat Variabel

Tabel 4 Uji Beda Rerata Suhu Udara dalam Ruang Rawat Inap

Tipe Ruang rawat Inap	N	Mean (°C)	Median (°C)	SD (°C)	Nilai Min. (°C)	Nilai Max (°C)	Rank	P_{value}
VIP	6	25,97	25,65	2,56	23,5	29,0	7,17	
Kelas Utama	3	27,77	29,6	3,44	23,8	29,9	14,83	
Kelas I	6	27,62	29,30	2,89	23,9	29,7	14,5	0,038
Kelas II	6	28,53	29,25	2,48	23,7	30,3	16,00	
Kelas III	9	29,90	30,70	2,65	23,8	32,3	21,78	

Tabel 4 menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan rata-rata suhu di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah Batusangkar, nilai ($p_{value}=0,038$) dengan rank tertinggi terdapat di kelas III.

hasil analisa *mann-withney* menunjukkan bahwa ada perbedaan rerata suhu udara ruangan di ruang VIP dengan ruang kelas III di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar dengan nilai p_{value} 0,011, sedangkan antara ruang inap kelas lainnya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Hasil penelitian pengukuran suhu rata-rata udara di ruangan rawat inap

RSUD Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar menunjukkan bahwa tidak ada yang memenuhi syarat yaitu (25,97, 27,77, 27,62, 28,53, 29,90)⁰C. Suhu udara yang sesuai di dalam ruang rawat inap Rumah Sakit berdasarkan Permenkes No. 1204/Menkes/SK/X/2004 adalah jika 22-240C.

Pada penelitian ini semua suhu udara dalam ruangan tersebut tidak memenuhi syarat dikarenakan kurangnya sirkulasi udara dalam ruangan, dan ruangan tersebut pada saat dilakukan pengukuran suhu, dalam keadaan tertutup jendela dan pintunya serta dibukanya tirai jendela sehingga cahaya matahari masuk ke dalam ruangan. Ada beberapa faktor lain dalam penelitian ini yang mempengaruhi suhu udara dalam ruangan tersebut yaitu penggunaan alat bantu sirkulasi udara, jumlah pasien, pengunjung, dan petugas yang ada dalam ruangan tersebut pada waktu pengukuran suhu.

Tabel 5 Uji Beda Rerata Kelembaban Udara dalam Ruang Rawat Inap

Tipe Ruang rawat Inap	N	Mean (%)	Median (%)	SD (%)	Nilai Min. (%)	Nilai Max. (%)	Rank	P_{value}
VIP	6	62,61	60,65	7,34	54,2	72,6	12,00	
Kelas Utama	3	66,77	71,00	7,68	57,9	71,4	19,33	
Kelas I	6	66,02	68,10	4,85	59,8	70,6	16,67	0,796
Kelas II	6	66,53	67,15	3,99	59,2	70,2	16,25	
Kelas III	9	65,41	66,30	4,09	59,4	71,6	15,8	

Tabel 5 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan rata-rata kelembaban di ruang rawat inap RSUD Prof DR. Hanafiah Batusangkar, nilai ($p_{value}=0,796$) dengan rank tertinggi terdapat di ruang VIP.

Hasil penelitian pengukuran kelembaban udara di ruangan rawat inap RSUD

Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar menunjukkan bahwa tidak ada kelembaban udara di ruang rawat inap tersebut yang memenuhi syarat yaitu (62,61, 66,77, 66,02, 66,53, dan 65,41)%. Kelembaban udara yang sesuai di dalam ruang rawat inap Rumah Sakit berdasarkan Permenkes No. 1204 / Menkes /SK/X/2004 adalah jika 45-60%.

Tabel 6 Uji Beda Rerata Intensitas Pencahayaan di Ruang Rawat Inap
Ket : *= memenuhi syarat

Tabel 6 menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan rata-rata intensitas pencahayaan di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar dengan nilai $p_{value}=0,04$.

Hasil analisa *post hoc* menunjukkan bahwa ada perbedaan rerata intensitas pencahayaan anatar ruang VIP dengan ruang kelas II dan kelas III yaitu dengan p_{value} masing-masing 0,034 dan 0,000. Ada perbedaan rerata intensitas pencahayaan anatar ruang kelas utama dengan ruang kelas III dengan p_{value} 0,019. Dan ada perbedaan rerata intensitas pencahayaan anatar ruang kelas I dengan ruang kelas III dengan p_{value} 0,008.

Hasil penelitian pengukuran intensitas pencahayaan udara di ruangan rawat inap RSUD Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar menunjukkan bahwa hanya di ruang rawat inap VIP yang memenuhi syarat yaitu 152,8 lux. Intensitas pencahayaan yang sesuai di dalam ruang rawat inap Rumah Sakit berdasarkan Permenkes No.

1204/Menkes/SK/X/2004 adalah jika 100-200 lux.

Perbedaan tersebut dikarenakan dibukanya tirai jendela secara maksimal sehingga cahaya matahari lebih banyak masuk ke dalam ruangan terutama di ruang VIP dan kelas III.

Tabel 7 Uji Beda Rerata Kepadatan Hunian di dalam Ruang Rawat Inap

Tipe Ruang rawat Inap	N	Mean (m ² /org)	Median (m ² /org)	SD (m ² /org)	Nilai Min. (m ² /org)	Nilai Max. (m ² /org)	Rank	P_{value}
VIP	6	8,50	10,00	2,51	4	10	20,50	0,040
Kelas Utama	3	4,67	6,00	2,31	2	6	11,17	

Tipe Ruang rawat Inap	N	Mean (lux)	Median (lux)	SD (lux)	Nilai Min. (lux)	Nilai Max. (lux)	P_{value}
VIP	6	152,18	141,80	41,08	101,1	202,1	
Kelas Utama	3	212,83	242,60	74,74	127,8	268,1	
Kelas I	6	231,42	189,40	102,88	120,6	381,8	0,04
Kelas II	6	312,90	334,15	130,35	158,6	480,6	
Kelas III	9	421,38	405,50	169,32	171,7	688,7	

Tabel 7 menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan rata-rata kepadatan hunian di ruang rawat inap RSUD Prof DR. Hanafiah Batusangkar, nilai ($p_{value}=0.040$) dengan rank tertinggi terdapat di ruang kelas I.

Hasil analisa mann-withney menunjukkan bahwa ada perbedaan rerata kepadatan hunian antara ruang VIP dengan ruang kelas 3 dengan nilai p_{value} 0.035, ada perbedaan rerata kepadatan hunian antara ruang kelas Utama dengan kelas I dengan nilai p_{value} 0.019, dan ada perbedaan rerata kepadatan hunian kelas I dan kelas III dengan nilai p_{value} 0.033.

Hasil penelitian penghitungan kepadatan hunian udara di ruangan rawat inap RSUD Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar menunjukkan bahwa tidak ada yang

memenuhi syarat yaitu (8,50, 4,67, 9,50, 5,83, dan 5,11) m²/orang. Kepadatan Hunian yang sesuai di dalam ruang rawat inap Rumah Sakit berdasarkan Permenkes No. 1204/Menkes/SK/X/2004 adalah jika ≥ 10 m²/orang

Pada saat observasi pengunjung lebih banyak didapati pada beberapa ruang seperti VIP, kelas Utama, dan kelas III, namun luas ruangan yang berbeda-beda sehingga mempengaruhi kepadatan hunian ruangan.

Tabel 8 Uji Beda Rerata Angka Lempeng Total di dalam Ruang Rawat Inap

Tabel 8 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna rata-rata Angka Lempeng Total di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar dengan nilai $p_{value}=0,650$.

Tabel 9 Uji Korelasi Variabel Penelitian dengan Angka Lempeng Total

Variabel	n	r	Pvalue
Suhu	30	0,327	0,078
Kelembaban	30	0,270	0,150
Intensitas	30	0,195	0,303
Pencahayaan			
Kepadatan Hunian	30	-0,330	0,075

Tabel 9 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara suhu, kelembaban udara, intensitas pencahayaan, dan kepadatan hunian dengan Angka Lempeng Total di ruang rawat inap RSUD Prof. Dr. Hanafiah Batusangkar dengan $p_{value}>0,05$.

KESIMPULAN

- Berdasarkan hasil laboratorium menunjukkan bahwa tidak ditemukan keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar.
- Rata-rata angka lempeng total udara di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar yaitu di ruang VIP (37,83 CFU/m³), kelas utama (13,67 CFU/m³), kelas I (30 CFU/m³), kelas II (32,83 CFU/m³), dan kelas III (35,22

Tipe Ruang rawat Inap	N	Mean (CFU/m ³)	Median (CFU/m ³)	SD (CFU/m ³)	Nilai Min. (CFU/m ³)	Nilai Max. (CFU/m ³)	Pvalue
VIP	6	37,83	47,00	24,68	3	66	
Kelas Utama	3	13,67	14,00	2,52	11	16	
Kelas I	6	30,00	23,00	26,97	1	69	0,650
Kelas II	6	32,83	31,50	18,39	5	60	
Kelas III	9	35,22	27,00	24,67	6	82	

- CFU/m³).
- Rata-rata suhu udara di dalam ruang rawat inap di inap RSUD Prof.Dr.Hanafiah SM Batusangkar yaitu di ruang VIP (25,970C), kelas utama (27,77⁰C), kelas I (27,62⁰C), kelas II (28,53⁰C), dan kelas III (29,90⁰C).
- Rata-rata kelembaban ruangan di ruang rawat inap RSUD Prof.Dr.Hanafiah SM Batusangkar yaitu VIP (62,61%), kelas Utama (66,77%), kelas I (66,02%), kelas II (66,53%), dan kelas III (65,41%).
- Rata-rata intensitas pencahayaan dalam ruang rawat inap di inap RSUD Prof.Dr.Hanafiah SM Batusangkar yaitu di ruang VIP (152,18 lux), kelas utama (212,83 lux), kelas I (231,41 lux), kelas II (312,90 lux), dan kelas yaitu (421,38 lux).

6. Rata-rata kepadatan hunian di ruang rawat inap RSUD Prof.Dr.Hanafiah SM Batusangkar yaitu di ruang VIP (8,50 m²/orang), kelas utama (4,67 m²/orang), kelas I (9,50 m²/orang), kelas II (5,83 m²/orang), dan kelas III (5,11 m²/orang).
7. Hasil obeservasi pada penelitian diperoleh hasil bahwa sistem ventilasi yang digunakan di ruang rawat inap RSUD Prof.Dr.Hanafiah SM Batusangkar yaitu sebagian besar ruangan rawat inap di Rumah Sakit tersebut menggunakan ventilasi buatan (AC) sebanyak 21 (70%) dan sebanyak 9 (30%) ruangan menggunakan ventilasi alami.
8. Ada perbedaan signifikan rata-rata suhu udara di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar.
9. Tidak ada perbedaan signifikan rata-rata kelembaban udara di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar.
10. Ada perbedaan signifikan rata-rata intensitas pencahayaan di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar.
11. Ada perbedaan secara signifikan rata-rata kepadatan hunian di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar.
12. Tidak ada perbedaan signifikan rata-rata Angka Lempeng Total udara di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar.
13. Tidak ada hubungan signifikan antara suhu udara dengan Angka Lempeng Total di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar.
14. Tidak ada hubungan signifikan antara kelembaban udara dengan Angka Lempeng Total di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar.
15. Tidak ada hubungan signifikan antara intensitas pencahayaan dengan Angka Lempeng Total di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar.
16. Tidak ada hubungan signifikan antara kepadatan hunian dengan Angka Lempeng Total di ruang rawat inap RSUD Prof. DR. Hanafiah SM Batusangkar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cut, Culianti Muli. *Pengaruh Kualitas Pelayanan Kesehatan Terhadap Kepuasan Pasien Rawat Inap di Puskesmas Kota Medan*. Tesis. SPS USU, Medan, 2009
2. Tietjen L. *Panduan Pencegahan Infeksi untuk Fasilitas Pelayanan Kesehatan dengan Sumber Daya Terbatas*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka; 2004.
3. Hedblom EC, Smulders M, Lapetina E, Gemmen E. The Burden of Staphylococcus aureus Infection Hospitals in The United State. 2011;165:1756–61.
4. Kanafani , Zeina A. and Vance G. Fowler Jr. *Staphylococcus aureus Infections: New Challenges from an Old Pathogen*. Division of Infectious Diseases, Duke University Medical Center, Durham, NC. Enferm Infecc

- Microbiol Clin 2006;24(3):182-93
5. Wikansari, Nurvita , Retno Hestingsih dan Budi Raharjo. Jurnal Kesehatan Masyarakat: *Pemeriksaan Total Kuman Udara dan Staphylococcus aureus Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit X Kota Semarang*. Tahun 2012.Vol 1 , Nomor 2, , Hal 384 – 392
 6. Widiawati R. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik dan Kegiatan Sterilisasi dengan Angka Kuman Udara di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSUD Tugurejo Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2010;30(8):37.
 7. Paulutu S, Kadir S, Bialangi S. Pengaruh Lingkungan Fisik dan Jumlah Pengunjung Pasien Terhadap Keberadaan Staphylococcus aureus Pada Udara Ruang Rawat Inap Kelas II dan III RSUD Toto Kabila. Jurnal Kesehatan. 2015;2 (1):7-9
 8. Velázquez-Guadarrama N, Olivares-Cervantes AL, Salinas E, Martínez L, Escorcía M, Oropeza R, et al. Presence of environmental coagulase-positive staphylococci, their clonal relationship, resistance factors and ability to form biofilm. Rev Argent Microbiol [Internet]. 2016;49(1):15–23.
 9. Plata, Konrad., Adriana E. Rosato2 and Grzegorz Węgrzyn. *Staphylococcus aureus as an infectious agent: overview of biochemistry and molecular genetics of its pathogenicity*. 11 December, 2009. Vol. 56 No. 4/2009, 597–612
 10. Vanny Anggesta, Tio. *Gambaran Angka Kuman Udara Ruang Rawat Inap Kelas 3 Bedah Perempuan Di Rumah Sakit Prof.Dr.M.A Hanafiah Batusangkar Tahun 2015*. Karya Tulis Ilmiah. Padang : Poltekkes Kemenkes Padang, 2015