

Pengaruh Variasi Konsentrasi Larutan Pembersih Lantai Terhadap Pencapaian Standar Baku Mutu Kepadatan Kuman di IGD RSUD PANDEGA Kabupaten Pangandaran

The Effect of Variations in Floor Cleaning Solution Concentration on Achieving the Quality Standard for Germ Density in the Emergency Room of Pandega Regional Hospital, Pangandaran Regency

Muntohari¹, Nandang Wahyu², Deden Zulfikar Sudrajat³

Muntohari80@gmail.com

STIKes Bina Putera Banjar, Jawa Barat, Indonesia

Info Article

| **Submitted:** 19 June 2024 | **Revised:** 21 August 2024 | **Accepted:** 22 August 2024 | **Published:** 22 August 2024

How to Cited: Muntohari, etc., "Pengaruh Variasi Konsentrasi Larutan Pembersih Lantai Terhadap Pencapaian Standar Baku Mutu Kepadatan Kuman di IGD RSUD PANDEGA Kabupaten Pangandaran", *Medical: Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, Special Issue 2024, P. 139-152.

ABSTRACT

The use of disinfectants to clean floors in hospital patient care areas is an effort carried out routinely to ensure environmental quality meets predetermined requirements. Floor cleaning for the period July-December 2023 in the Emergency Room (IGD) of the Regional General Hospital (RSUD) "Pandega" Pangandaran Regency using MiLL 21 disinfectant with a composition of 1 part MiLL 21 liquid to 50 parts water (product standard), the results are floor germ numbers amounting to 20 cfu/cm², does not meet the floor germ standard based on the Republic of Indonesia Minister of Health Regulation Number 7 of 2019 of 0-5 cfu/cm². Therefore, it is necessary to experiment using the concentration of MiLL 21 solution to obtain a more effective concentration level as a germ killer. This study aims to analyze the effect of variations in the concentration of floor cleaning solutions on achieving germ density quality standards on the floors of the Emergency Room (IGD) of the Regional General Hospital (RSUD) "Pandega" Pangandaran Regency, West Java Province. The type of research used was an experiment with a completely randomized design for each treatment, the population was a floor area of 200 m² and the sample was 33 m² taken using random sampling techniques. The results show that variations in MiLL 21 concentration of 5% are effective in achieving the quality standard limit for floor germ density with sig 0.000>0.05 (a). Suggestions for those responsible for cleaning floors to use variations in the concentration of MiLL 21 floor cleaning solution, at least in a ratio of 1 part solution to 20 parts water, to effectively achieve the specified floor germ density quality standards.

Keyword: Variations in Solution Concentration, Floor Germ Density Numbers

ABSTRAK

Penggunaan desinfektan untuk membersihkan lantai di area pelayanan pasien rumah sakit dilakukan rutin agar lingkungan tetap sesuai standar. Pada periode Juli-Desember 2023, lantai di Instalasi Gawat Darurat RSUD "Pandega" Kabupaten Pangandaran dibersihkan menggunakan desinfektan MiLL 21 dengan perbandingan 1 bagian MiLL 21 dan 50 bagian air. Namun, hasilnya menunjukkan angka kuman lantai sebesar 20 cfu/cm², yang masih di atas standar Permenkes RI Nomor 7 Tahun 2019 yaitu 0-5 cfu/cm². Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi konsentrasi larutan pembersih lantai terhadap pencapaian standar baku mutu kepadatan kuman pada lantai Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah "Pandega" Kabupaten Pangandaran Provinsi Jawa Barat. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan acak lengkap dalam setiap perlakuan, populasi dalam penelitian ini luas lantai 200m² dan sampelnya sebesar 33 m² yang diambil dengan teknik random sampling. Penelitian ini merupakan penelitian berbasis faktor tunggal yakni pembersih lantai dengan variasi konsentrasi larutan 2%, 2,5% dan 5%, analisis data yang akan digunakan adalah Analisis Varian Anova Satu Arah. Hasil penelitian menunjukkan variasi konsentrasi MiLL 21 sebesar 5% efektif mencapai batas baku mutu kepadatan kuman lantai menunjukkan bahwa p value 0,000>0,05. Rekomendasi penelitian ini ialah penggunaan variasi konsentrasi larutan pembersih lantai MiLL 21 minimal dengan



perbandingan 1 bagian larutan dengan 20 bagian air, efektif mencapai standar baku mutu kepadatan kuman lantai yang telah ditentukan.

Kata Kunci: Variasi Konsentrasi Larutan, Angka Kepadatan Kuman.

Pendahuluan

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO), rumah sakit merupakan komponen penting dalam struktur organisasi social dan kesehatan yang berfungsi memberikan pelayanan Kesehatan secara komprehensif yang meliputi aspek penyembuhan (korektif) dan pencegahan (preventif) kepada masyarakat.¹ Pengelolaan kesehatan lingkungan di rumah sakit dilakukan melalui berbagai upaya, seperti penyehatan media air, udara, tanah, makanan, serta sarana dan bangunan. Seluruh upaya ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan rumah sakit yang sehat dari segi fisik, kimia, biologi, radioaktif, maupun sosial, melindungi sumber daya manusia rumah sakit, pasien, pengunjung, dan masyarakat sekitar dari risiko lingkungan, serta mewujudkan rumah sakit yang ramah lingkungan.²

Rumah sakit sebagai tempat berkumpulnya berbagai jenis mikroorganisme penyakit menular dapat menginfeksi pasien, pengunjung dan staf rumah sakit, maka mikroorganisme di rumah sakit perlu dicegah dan dikendalikan melalui upaya dekontaminasi dengan cara disinfeksi dan sterilisasi sesuai ketentuan penyelenggaraan kesehatan lingkungan.³ Lantai rumah sakit merupakan salah satu variabel standar dan persyaratan kesehatan lingkungan yang harus dipenuhi sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada Inspeksi Kesehatan Lingkungan (IKL) Rumah Sakit. Kondisi lingkungan kurang optimal akan berpotensi tumbuh kembangnya kuman.⁴ Upaya mengurangi dan memusnahkan kuman dapat dilakukan secara fisik (sinar ultra violet), kimia (disinfeksi), ion plasma cluster dan ozon.⁵ Penelitian lain menunjukkan nilai rerata angka kuman lantai sebelum aplikasi desinfektan sebesar 314,8 cfu/cm², dan terjadi penurunan sebesar 22,8 cfu/cm² walaupun belum memenuhi standar baku mutu yang ditetapkan.⁶

Hasil usap lantai rumah sakit yang dilakukan pada Semester II (Juli-Desember 2023) dari 18 ruangan pelayanan rumah sakit strategis, diantaranya: Ruang Gizi, OK, ICU, HCU, R. Perawatan, CSSD, Laboratorium, IGD dan Poliklinik

¹ WHO, *Tenth Meeting of the Who Vector Control Advisory Group*.

² Kementerian Kesehatan RI, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.7 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*.

³ Konoralma, "Identifikasi Bakteri Penyebab Infeksi Nosokomial Di Rumah Sakit Umum Gmim Pancaran Kasih Manado."

⁴ Mayasari and Zulkarnain, "Analisis Lingkungan Fisik Udara Terhadap Angka Kuman Udara Di Rumah Sakit."

⁵ Prajawanti, Cahyono, and Gunawan, "Penurunan Angka Kuman Udara Pada Ruang Kelas Gedung R2 Lantai 2 Kampus 7 Poltekkes Kemenkes Semarang Tahun 2018."

⁶ Emdiyono, Vonch, and Triyantoro, "Rumah Sakit Tk.III,04.06..01 Wijayakusumah Purwokerto Tahun 2017."

menunjukkan bahwa tingkat kepadatan kuman pada lantai yang tidak memenuhi standar baku mutu (di atas 5 cfu/cm²) sebanyak 7 lokasi (38,39%), yaitu: 5 lokasi ruang perawatan yaitu: (Rajungan = 8 cfu/cm², Perebung = 10 cfu/cm², Kakap = 8 cfu/cm², Baronang = 10 cfu/cm², Bawal = 12 cfu/cm²), IGD = 20 cfu/cm² dan Poliklinik Dots = 12 cfu/cm², terdapat penurunan kepadatan kuman pada lantai bila dibandingkan dengan hasil pelaksanaan usap lantai yang dilakukan pada Semester 1 (Januari-Juni 2023), seperti di Ruang Rajungan, semula kepadatan kuman pada lantai sebanyak 32 cfu/cm² menjadi 8 cfu/cm², R.Gizi sebanyak 24 cfu/cm² menjadi 5 cfu/cm², R. Poli Dalam sebanyak 28 cfu/cm² menjadi 12 cfu/cm². (Laporan Upaya Kelola dan Pemantauan Kesehatan Lingkungan RSUD Pandega Semester I dan II (Januari- Juni dan Juli-Desember 2023).

Koordinator kebersihan RSUD Pandega mengatakan jika pembersih lantai yang dipergunakan adalah MiLL 21 dengan konsentrasi pemakaian 1 bagian MiLL 21 dicampur dengan 50 bagian air (standar produk), setiap hari pembersihan atau pengepelan lantai dilakukan secara serentak oleh masing-masing petugas kebersihannya sebanyak 3 kali untuk Ruang Rawat Inap, mulai pagi jam 08.00-10.00, siang jam 15.30-17.00 dan malam jam 20.00-21.00, sedangkan IGD dan OK pembersihan/pengepelan dilakukan secara kondisional, Lantai koridor dan publik area dilakukan pembersihan/pengepelan sebanyak 2 kali, pagi mulai jam 06- 07.30 dan siang mulai jam 14.00-19.30. Ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan ruangan pelayanan yang memiliki angka kepadatan kuman tertinggi IGD = 20 cfu/cm² menggunakan pembersih lantai MiLL 21 konsentrasi Mill 2% (standar produksi) dipilih sebagai tempat melakukan penelitian.

Hasil penelitian lainnya terkait dengan angka kuman, menunjukkan bahwa angka kuman di lantai rawat inap rata-rata per minggu, adanya hubungan dengan jumlah pengunjung, karena dipengaruhi oleh aktivitas yang dilakukan oleh pengunjung di dalam ruangan, seperti berjalan yang dapat meninggalkan mikroorganisme di lantai, pengunjung yang datang berpotensi membawa mikroorganisme dari luar yang dibawa melalui alas kaki dari aktivitas berjalan.⁷ Hasil Penelitian Permana, dkk menunjukkan bahwa adanya penurunan angka kuman pada lantai dari tiga variasi dosis perlakuan, mulai dari dosis 70 ml, rerata penurunan angka kuman sebesar 11,44 koloni/cm² atau 56,19%, penurunan tertinggi 61,29% terjadi pada ulangan pertama dan terendah ditemukan pada ulangan kedua sebesar 51,73%, dosis perlakuan 80 ml, rerata penurunan angka kuman sebesar 17,66 koloni/cm² atau 75,39% penurunan tertinggi pada ulangan pertama sebesar 79,44% dan terendah ditemukan pada ulangan ketiga sebesar 71,41%, sedangkan dosis perlakuan 90 ml rerata penurunan angka kuman

⁷ Wulandari, Sutomo, and Iravati, "Angka Kuman Udara Dan Lantai Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta."

sebesar 23,44 koloni/cm² atau 92,81%, penurunan tertinggi sebesar 94,94% terjadi pada ulangan kedua dan tertendah sebesar 90,55% ditemukan pada ulangan ketiga. Hasil penelitian tersebut memberikan informasi bahwa semakin tinggi dosis, maka akan semakin tinggi pula daya bunuh kuman, namun demikian, semakin tinggi dosis yang diberikan ternyata penurunan angka kuman tertinggi terjadi pada ulangan ketiga, artinya menunjukkan inefisiensi pada penggunaan dosis lebih tinggi.⁸

Pelaksanaan pembersihan lantai dilakukan secara terjadwal ketat, namun kepadatan kuman pada lantai rumah sakit masih belum memenuhi standar baku mutu yang telah ditentukan Permenkes RI Nomor 7 Tahun 2019 dengan parameter yang dipergunakan adalah tingkat kepadatan pada lantai dan dinding pada akhir proses disinfeksi sebesar 0-5 cfu/cm² dan bebas dari mikroorganisme patogen dan gas gangrene.⁹ Pemberian indikasi perlunya dianalisis dalam penggunaan pembersih lantai tersebut, terutama pada pembuatan variasi pencampuran bagian MiLL 21 dengan air sehingga membuat konsentrasi pembersih lantai tidak menimbulkan daya bunuh kuman yang kuat dan perlu dilakukan perubahan variasi konsentrasi pencampuran yang efektif. Pembersih Lantai MiLL 21 Konsentrasi 2% (1 bagian MiLL dicampur 50 bagian air) yang dipergunakan oleh RSUD Kabupaten Pangandaran Provinsi Jawa Barat, belum optimal memenuhi standar baku mutu yang ditetapkan, sehingga perlu dilakukan analisis keefektifan dalam mengatur komposisi campuran (variasi konsentrasi) melalui uji coba atau eksperimen, sehingga dapat memberikan kepastian konsentrasi cairan MiLL 21 manakah yang memiliki kekuatan daya bunuh kuman di lantai sampai kepadatan kumannya di bawah standar baku mutu yang ditetapkan. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi larutan pembersih lantai terhadap pencapaian standar baku mutu kepadatan kuman di IGD RSUD Pandega Kabupaten Pangandaran .

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan satu-satunya metode penelitian yang benar-benar dapat menguji hipotesis mengenai hubungan sebab akibat, dapat mewakili pendekatan paling sah dalam memecahkan masalah, baik secara praktis maupun teori.¹⁰ Jenis rancangan penelitian ini menggunakan rancangan desain blok lengkap Acak (DBLA), tiap blok berisikan perlakuan yang sama banyak, jadi tiap blok berisi

⁸ Bayu, Yamtana, and Kasjono, "Pengaruh Variasi Dosis Pembersih Lantai Merek 'W' Terhadap Angka Kuman Lantai Di Bangsal Dahlia RSUD Kota Yogyakarta."

⁹ Kementerian Kesehatan RI, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.7 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*.

¹⁰ Sudaryono, *Metode Penelitian:Kuantitatif, Kualitatif Dan Mix Method*.

lengkap dan dalam setiap blok terjadi pengacakan, maka desain demikian dinamakan desain lengkap acak (DBLA).¹¹

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan dalam melakukan kegiatan pengumpulan data, agar kegiatan tersebut menjadi sistimatis dan dipermudah olehnya. Dalam penelitian digunakan alat dan bahan seperti autoclave, cawan petri, erlenmeyer, incubator, karet hisap, kompor listrik, korek api, lampu Bunsen, lidi swab steril, pipet ukur dan tabung reaksi steril, sedangkan bahan yang digunakan adalah larutan pembersih lantai. Alat atau instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini merupakan instrumen baku yang dipergunakan oleh institusi laboratorium terakreditasi, sehingga tidak memerlukan uji validitas dan uji reliabilitas instrumen atau kalibrasi alat. Penelitian ini merupakan penelitian berbasis faktor tunggal yakni pembersih lantai dengan variasi konsentrasi larutan 2%, 2,5% dan 5%.

Sampel pada penelitian adalah sampel bakteri yang telah diberikan perlakuan disinfeksi larutan MiLL 21 berbagai variasi konsentrasi larutan 2%, 2,50% dan 5%, kemudian dilakukan usap lantai dalam cm², ditentukan secara acak pada lokasi luas lantai IGD tersebut, direkap dan hasilnya dikirim ke laboratorium kesehatan untuk diperiksa/diukur/dihitung tingkat kepadatan kumannya. Adapun tempat pengambilan sampel seperti tersaji pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Lokasi Pengambilan Sampel (Usap Lantai)

Ket :
  Tempat Perawatan
  Nurse Station IGD
  Kamar mandi
  Ruang Tindakan
 A,B,C Tempat Pengambilan Sampel

Pelaksanaan Usap Lantai dilakukan setelah pembersihan lantai dengan konsentrasi pembersihan lantai 2%, 2,5%, 5% pada titik pengambilan sampel A,B,C dengan jeda 30 menit. Hari pertama dilakukan usap lantai pada titik A,B,C untuk

¹¹ Sudjana, *Desain Dan Analisis Eksperimen, Edisi IV*.

konsentrasi larutan 2% pada titik A, Konsentrasi 2,5% pada titik B dan Konsentrasi 5% pada titik C, dilanjutkan pelaksanaan usap lantai pada hari ke dua pada titik A,B,C untuk konsentrasi larutan 2% pada titik B, Konsentrasi 2,5% pada titik C dan Konsentrasi 5% pada titik A, dilanjutkan pelaksanaan usap lantai pada hari ke dua pada titik A,B,C untuk konsentrasi larutan 2% pada titik C, Konsentrasi 2,5% pada titik A dan Konsentrasi 5% pada titik B. Hasil seluruh pemeriksaan kepadatan kuman dari berbagai variasi kemudian dikumulatikan dalam tabel Rekapitulasi Data. Analisis data yang akan digunakan adalah Analisis Varian Anova Satu Arah dengan IBM SPSS taraf nyata 5% (0,05).

Hasil dan Pembahasan

Pengunjung Instalasi Gawat Darurat (IGD) sebagai pasien yang meminta pertolongan medis tercatat secara resmi di buku kedatangan pasien, namun keluarga atau pengantarnya luput dari pencatatan. Aktivitas kedatangan pesian dan pengantarnya berpotensi membawa kuman penyakit dan berkonstibusi terhadap keberadaan kuman di lantai di tempat pelayanan, berikut ini disajikan jumlah pengunjung (pasien) ke IGD sebagaimana tersaji dalam tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1
Data Kunjungan IGD
RSUD Pandega Kabupaten Pangandaran

Bulan	Tahun 2023	Tahun 2024
Januari	930	935
Februari	810	936
Maret	955	1126
April	1002	945
Mei	1374	1107
Juni	1089	820
Juli	1210	940
Agustus	1189	-
September	1219	-
Oktober	1264	-
November	1215	-
Desember	1393	-
Jumlah Total	13.650	6809
Rata-Rata Per Bulan	1.137,5	972,7
Rata-Rata Per Hari	37,0 → 38	32,4 →32

Perbedaan Angka Kuman Lantai di IGD RSUD PANDEGA Kabupaten Pangandaran Setelah Penggunaan 3 Variasi Konsentrasi Larutan Pembersih Lantai MiLL 21 Sebesar 2%, 2,5% dan 5%

Hasil pemeriksaan Laboratorium Pengendalian Kualitas Lingkungan (LPKL) Perumda Tirtawening Kota Bandung pada setiap percobaan dengan menggunakan pembersih lantai MiLL konsentrasi 2% yang dilakukan secara berulang sebanyak 3 kali, menunjukkan masih di atas baku mutu kuman lantai 0-5 cfu/cm² berdasarkan Permenkes Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Percobaan kedua dengan peningkatan konsentrasi pembersih lantai MiLL 21 sebesar 0,5% dari konsentrasi normal (2% ke 2,5%) belum dapat menunjukkan pencapaian kepadatan kuman lantai memenuhi baku mutu kepadatan kuman sebesar 0-5 cfu/cm². Oleh karena itu, masih perlu ditingkatkan konsentrasinya agar dapat memenuhi tingkat kepadatan kuman lantai.

Percobaan ketiga dengan peningkatan pembersih lantai MiLL konsentrasi 5% (konsentrasi 3 % di atas normal menurut produk) yang dilakukan secara berulang sebanyak 3 kali menunjukkan pencapaian standar angka kuman di lantai sampai batas baku mutu 5 cfu/cm², terdapat penurunan jumlah kuman secara signifikan. Artinya dalam konsentrasi 1 bagian larutan MiLL 21 di campur dengan 20 bagian air (konsentrasi 5%) telah dapat memberikan kepastian bahwa lantai tersebut baru mencapai batas baku mutu angka kuman lantai sesuai Permenkes Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

Peningkatan konsentrasi larutan pembersih lantai MiLL 21 sebesar 3% dari normal (2% menjadi 5%) telah dapat mencapai baku mutu kepadatan kuman lantai di rumah sakit, namun demikian secara teknis memerlukan penyesuaian ketersediaan pembersih lantai yang lebih banyak dan cukup meningkatkan jumlah anggaran pembelian kemasan MiLL 21 kemasan 4 liter dengan harga per jerigen (4 liter) sebesar Rp 38.850,- sehingga turut mempengaruhi pertimbangan dalam penyusunan anggaran pembelian bahan pembersih lantai.

Hasil penelitian dengan jumlah rata-rata kuman lantai sebelum dibersihkan dengan disinfektan di ruang pelayanan Kenanga RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto adalah 22,8 koloni/cm² dan setelah dibersihkan dengan disinfektan

mengalami penurunan jumlah kuman lantai menjadi 5,3 kolono/cm², ternyata masih di atas baku mutu kepadatan kuman lantai.¹² Hasil penelitian lainnya mengenai efektivitas disinfektan terhadap kualitas angka kuman lantai dan dinding di Ruang Laboratorium PCR RS Jiwa Menur di tunjukkan bahwa dengan menggunakan disinfektan bahan aktif Benzaalkonium Chloride 1% efektif mampu menurunkan angka kuman lantai sesuai standar yang ditentukan.¹³ Namun berbeda dengan hasil Pardosi yang menyatakan bahwa disinfektan Merek A,B,C dapat menurunkan koloni kuman sebelum diberi disinfektan sebesar 29,75 koloni/cm² dan setelah di diberi disinfeksi menjadi 6,8 koloni/cm² dan masih di atas baku mutu kepadatan kuman (0-5 cfu/cm²). Peningkatan konsentrasi larutan pembersih lantai MiLL 21 dari 2% menjadi 2,5% memiliki kemampuan menurunkan kepadatan kuman lantai sebesar 23-44,5% namun kepadatan kumannya masih berada di atas baku mutu yang ditentukan.¹⁴

Analisis varian (Anava) satu arah dengan menggunakan IBM SPSS-24 terhadap kepadatan kuman lantai atas penggunaan 3 variasi konsentrasi pembersih lantai MiLL 21 (2%, 2,5% dan 5%), perbedaan jumlah kuman atau angka kuman lantai dari masing-masing konstentrasi tersebut dapat ditunjukkan seperti tersaji pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2
Analisis Kepadatan Kuman Lantai IGD
RSUD Pandega Kabupaten Pangandaran

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	710.889	2	355.444	9.753	.013
Within Groups	218.667	6	36.444		
Total	929.556	8			

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa penggunaan variasi pembersih lantai MiLL 21 (2%, 2,5% dan 5%) terdapat perbedaan jumlah kuman lantai yang ditunjukkan dengan perolehan sig.0,013 < 0,05. Artinya terdapat perbedaan jumlah

¹² Sidqi, *Pengaruh Dosis Desinfektan Terhadap Penurunan Angka Kuman Pada Lantai Di Ruang Kenanga RSUD Prof.Dr.Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2011.*
¹³ Tyas et al., “Efektivitas Desinfektan Terhadap Kualitas Angka Kuman Lantai Dan Dinding Ruang Laboratorium Pcr Rumah Sakit Jiwa Menur.”
¹⁴ Pardosi, *Efektivitas Desinfektan Terhadap Angka Bilangan Kuman Pada Lantai Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit.*

kuman lantai dengan penggunaan larutan pembersih lantai MiLL 21 konsentrasi 2%, 2,5% dan 5%. Karena terdapat perbedaan angka kuman lantai diantara penggunaan variasi konsentrasi larutan pembersih lantai MiLL 21 2%, 2,5% dan 5%, maka perlu diuji lanjut dengan uji *Highly Siginificance Difeference* (HSD) atau Uji *Tukey* dan Uji *Least Siginificance Deffernce* (LSD).¹⁵ Perbedaan kepadatan kuman lantai dari menggunakan 3 variasi larutan pembersih lantai MiLL 21 2%,2,5% dan 5% dinaliais menggunakan IBM SPSS 24, hasilnya seperti tersaji pada tabel 3 tampilan uji LSD sebagai berikut:

Tabel 3
Analisis Perbedaan Kepadatan Kuman Lantai Menggunakan 3 Variasi Konsentrasi Larutan Pembersih Lantai MiLL 21

No	Konsentrasi	Mean Difference	Std.Deviasi	Sig	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2%	12,667	4,929	0,93	-2,46	27,79
2	2,5%	21,667	4,929	0,011	6,54	36,79
3	5%	9,00	4,929	0,240	-6,12	24,12

Terdapat perbedaan kepadatan kuman lantai di IGD RSUD Pandega Kabupaten Pangandaran dari penggunaan pembersih lantai dengan 3 konsentrasi yang berbeda adalah sebesar sig. $0,013 < 0,05$. Perbedaan yang singnifikan adalah peningkatan konsentrasi larutan pembersih lantai MiLL 21 dari 2% ke 5% yakni sebesar sig. $0,011 < 0,05$, namum kedua perbedaan konsentrasi larutan pembersih lantai 2% ke 2,5% dengan sig. 0,093 dan konsentrasi larutan pemberrsih lantai 2,5% ke 5% dengan sig. 0,240 dinyatakan tidak terdapat perbedaan signifikan.

Oleh karena itu, konsentrasi MiLL 5% yang dibuat dengan komposisi 1 bagian larutan MiLL 21 dicampur dengan 20 bagian air dianggap sebagai larutan pembersih lantai MiLL yang dapat mencapai baku mutu kepadatan kuman lantai sesuai ketentuan yang berlaku. Perlakuan tersebut memberikan konsekuensi yang cukup mempengaruhi kebijakan anggaran pengadaan bahan kebersihan lantai dan penyusunan ulang Standar Operating Prosedur (SOP) dalam pengepelan lantai di

¹⁵ Riadi, *Statistika Penelitian: Analisis Manual Dan IBM SPSS*.

lingkungan rumah sakit atau mengganti pilihan penggunaan bahan pembersih lantai yang memiliki kualitas disinfektan yang efektif memiliki daya bunuh kuman dengan konsentrasi yang rendah sehingga lebih efisien dalam penggunaan kuantitas larutan pembersih lantai.

Hasil penelitian lain mengenai Pembersihan lantai Kamar Operasi Bedah Sentral (IBS) Zona 4 di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi dengan menggunakan cairan klorin 0,05% yang berasal dari cairan klorin 0,5% yang diencerkan oleh pihak Depo Farmasi dinyatakan efektif dalam pengendalian jumlah koloni bakteri sesuai ketentuan yang berlaku.¹⁶ Penelitian ini sejalan dengan penelitian lainnya yang menyatakan bahwa variasi dosis pembersih lantai Merek "W" 70 ml, 80 ml dan 90 ml masing-masing dilarutkan dalam 1 liter air efektif untuk mengepel ruangan seluar 40 m² penurunan angka kuman setelah dilakukan pembersihan adalah dosis 70 ml dengan angka kuman 8,80, dosis 80 ml dengan angka kuman 5,77 dan dosis 90 ml dengan angka kuman 1,77, maka dapat disimpulkan semakin tinggi dosis ditingkatkan, maka akan semakin efektif memiliki daya bunuh kuman lantai, sehingga tingkat kepadatan kuman lantai dapat mencapai standar baku mutu yang ditentukan.¹⁷ Berbeda dengan hasil penelitian Lundy, dkk bahwa untuk menekan angka kuman dapat dilakukan dengan meningkatkan efektivitas pembersihan lantai di kamar operasi zona 4 dilakukan setiap ronde dengan menggunakan cairan klorin 0,05%.¹⁸

Kesimpulan

Penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kepadatan Kuman Lantai di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD "Pandega" Kabupaten Pangandaran Provinsi Jawa Barat setelah dilakukan pengepelan (pembersihan lantai) secara berulang sebanyak 3 kali menggunakan larutan pembersih lantai MiLL 21 konsentrasi 2% (normal sesuai kemasan produk)

¹⁶ Pitoyo, Rachmaawati, and Lundy, "Pembersihan Lantai Kamar Operasi Zona 4 Terhadap Jumlah Koloni Bakteri."

¹⁷ Bayu, Yamtana, and Kasjono, "Pengaruh Variasi Dosis Pembersih Lantai Merek 'W' Terhadap Angka Kuman Lantai Di Bangsal Dahlia RSUD Kota Yogyakarta."

¹⁸ Lundy, Wahyuni, and Yuswanto, "Efektivitas Pembersihan Lantai Kamar Operasi Zona 4 Dan Jumlah Koloni Bakteri Di Instalasi Bedah Sentral."

adalah 26 cfu/cm², 36 cfu/cm² dan 18 cfu/cm², rata-rata kepadatan kuman lantai 26,66 cfu/cm², dinyatakan belum mencapai standar baku mutu kepadatan kuman lantai di rumah sakit yang telah ditentukan (0-5 cfu/cm²).

2. Kepadatan Kuman Lantai di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD "Pandega" Kabupaten Pangandaran Provinsi Jawa Barat setelah dilakukan pengepelan secara berulang sebanyak 3 kali menggunakan larutan pembersih lantai MiLL 21 dengan konsentrasi 2,5% (peningkatan 0,5% dari normal sesuai kemasan produk) adalah 10 cfu/cm², 20 cfu/cm² dan 12 cfu/cm², rata-rata kepadatan kuman lantai 14 cfu/cm², telah terjadi penurunan kepadatan kuman lantai sebesar 38%, namun dinyatakan belum mencapai standar baku mutu kepadatan kuman lantai di rumah sakit yang telah ditentukan (0-5 cfu/cm²).
3. Kepadatan Kuman Lantai di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD "Pandega" Kabupaten Pangandaran Provinsi Jawa Barat setelah dilakukan pengepelan secara berulang sebanyak 3 kali menggunakan larutan pembersih lantai MiLL 21 dengan konsentrasi 5% (peningkatan 3% dari normal sesuai kemasan produk) adalah 5 cfu/cm², 5 cfu/cm² dan 5 cfu/cm², rata-rata kepadatan kuman lantai 5 cfu/cm², telah terjadi penurunan kepadatan kuman lantai sebesar 81,25%, dinyatakan telah mencapai standar baku mutu kepadatan kuman lantai di rumah sakit yang telah ditentukan (0-5 cfu/cm²).
4. Terdapat perbedaan kepadatan kuman lantai di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD "Pandega" Kabupaten Pangandaran Provinsi Jawa Barat setelah dilakukan pembersihan lantai dengan menggunakan 3 variasi konsentrasi pembersih lantai MiLL 21 (2%, 2,5% dan 5%) dengan sig. 0,013 < 0,05), perbedaan secara signifikan ditunjukkan oleh konsentrasi 5% dengan sig. 0,011, sedangkan konsentrasi pembersih lantai 2% dengan sig. 0,093 > 0,05 dan 2,5% dengan sig. 0,240 > 0,05 tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Saran

Saran dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagi Unsur Pimpinan Rumah Sakit, agar hasil pemantauan kualitas lantai rumah sakit melalui pengujian kepadatan kuman lantai di laboratorium

pengendalian kesehatan lingkungan (LPKL) dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan untuk melakukan kerjasama dalam memilih pengadaan produk atau kemasan bahan pembersih lantai yang memiliki daya bunuh kuman secara efektif dan efisien.

2. Bagi Penanggungjawab Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, agar dapat meninjau ulang Standar Operating Prosedur (SOP) pembersihan lantai rumah sakit yang telah ada, dan dilakukan penyempurnaan penyusunannya secara lebih lebih spesifik.
3. Bagi penelitian selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar pengembangan penelitian lebih lanjut terkait kepadatan kuman lantai dengan memperhatikan kondisi ruang pelayanan meliputi: jumlah kunjungan, cuaca atau musim, perilaku dan waktu pelaksanaan pengambilan sampel usap lantai, serta teknis analisis dapat dikembangkan melalui analisis kuantitatif korelasi atau regresi dan analisis kualitatif atau merupakan gabungan keduanya (mixed).

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2017.
- Bayu, Permana Antonius, Yamtana, and Heru Subaris Kasjono. "Pengaruh Variasi Dosis Pembersih Lantai Merek 'W' Terhadap Angka Kuman Lantai Di Bangsal Dahlia RSUD Kota Yogyakarta," 2010.
- Emdiyono, Styla Vonch, and Budi Triyantoro. "Rumah Sakit Tk.III,04.06..01 Wijayakusumah Purwokerto Tahun 2017," 2017.
- Kementerian Kesehatan RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.7 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian K, 2019.
- Konoralama, Ketrina. "Identifikasi Bakteri Penyebab Infeksi Nosokomial Di Rumah Sakit Umum Gmim Pancaran Kasih Manado." *Jurnal KESMAS* Vol.8 (2019):23-35.

- Lundy, Fiashriel, Tavip Dwi Wahyuni, and Tri Johan Agus Yuswanto. "Efektifitas Pembersihan Lantai Kamar Operasi Zona 4 Dan Jumlah Koloni Bakteri Di Instalasi Bedah Sentral." *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)* 3, no. 2 (2017): 80. [https://doi.org/10.31290/jkt.v\(3\)i\(2\)y\(2017\).page:80-87](https://doi.org/10.31290/jkt.v(3)i(2)y(2017).page:80-87).
- Mayasari, Andari, and Agria Zulkarnain. "Analisis Lingkungan Fisik Udara Terhadap Angka Kuman Udara Di Rumah Sakit," 2019.
- Pardosi, Cindi Casandra. "Efektivitas Desinfektan Terhadap Angka Bilangan Kuman Pada Lantai Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit," 2020. <https://www.scribd.com/document/556527140/Cindi-Cassandra>.
- Pitoyo, Joko, Arfiani Rachmaawati, and Fiashriel Lundy. "Pembersihan Lantai Kamar Operasi Zona 4 Terhadap Jumlah Koloni Bakteri." *Jurnal Keperawatan Terapan* 4, no. 2 (2018): 118–26.
- Prajawanti, Nur Latifah, Tri Cahyono, and Asep Tata Gunawan. "Penurunan Angka Kuman Udara Pada Ruang Kelas Gedung R2 Lantai 2 Kampus 7 Poltekkes Kemenkes Semarang Tahun 2018." *Keslingmas* 38, no. 1 (2018): 17–28.
- Sekartaji, Anas Tasya, and Emi Erawati. "Studi Analisis Angka Kuman Usap Lantai Dan Dinding Di Bangsal Flamboyan RSUD Dr. Moewardi." *Prosiding Seminar Nasional Unimus* 5, no. 1 (2022): 1341–49. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/view/1304>.
- Sidqi, Arie Nizar. "Pengaruh Dosis Desinfektan Terhadap Penurunan Angka Kuman Pada Lantai Di Ruang Kenanga RSUD Prof.Dr.Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2011," 2011. <https://www.scribd.com/doc/68653354/Skripsi-Angka-Kuman-Lantai>.
- Sudaryono. *Metode Penelitian:Kuantitatif, Kualitatif Dan Mix Method*. Edisi Kedu. Rajawali Pers, 2019.
- Sudjana. *Desain Dan Analisis Eksperimen, Edisi IV*. Bandung: Tarsito, 2012.
- Tyas, Suci Aminning, Iva Rustanti, and Fitri Rokhmalia. "Efektivitas Desinfektan Terhadap Kualitas Angka Kuman Lantai Dan Dinding Ruang Laboratorium Pcr Rumah Sakit Jiwa Menur." *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan* 16, no. 2 (2022): 57. <https://doi.org/10.26630/rj.v16i2.3465>.

- WHO. *"Tenth Meeting of the Who Vector Control Advisory Group"*. 2020.
<https://www.who.int/groups/vector-control-advisory-group/meeting-archives>
- Wulandari, Windi, Adi Heru Sutomo, and Susi Iravati. "Angka Kuman Udara Dan Lantai Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta." *Jurnal Berkala Kesehatan* 1, no. 1 (2016): 13–20.
<https://doi.org/10.20527/jbk.v1i1.655>.