



Identifikasi Pola Bakteri dan Uji Sensitivitas Antibiotik di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSU GMIM Pancaran Kasih Manado

Identification of Bacterial Patterns and Antibiotic Sensitivity Test in Emergency Room of RSU GMIM Pancaran Kasih Manado

Sulaiman F. Sandjaya,¹ Olivia A. Waworuntu,² Heriyannis Homenta²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

²Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
Email: sulaimanfaiz9@gmail.com

Received: January 23, 2024; Accepted: November 3, 2024; Published online: November 9, 2024

Abstract: Incidents of infection originating from hospitals can be referred to as Healthcare-Associated Infections (HAIs). Generally, hospitals have implemented policies and clinical practices in control of HAIs and the appropriate use of antibiotics to reduce the risk of infection spread and the development of antibiotic resistance. However, antibiotic administration in the Emergency Room (ER) significantly contributes to the excessive use of antibiotics, which may pose a problem of antibiotic resistance. This study aimed to determine the bacterial pattern and antibiotic sensitivity in the ER of RSU GMIM Pancaran Kasih Manado. This was an observational and descriptive study with a cross-sectional design. Identification of bacterial pattern and antibiotic sensitivity test on bacteria in the ER of RSU GMIM Pancaran Kasih Manado used the standard procedure in Microbiology Laboratory of Faculty of Medicine, Universitas Sam Ratulangi. The antibiotic sensitivity test for *Bacillus* sp. (53.84%), *Staphylococcus* sp. (38.46%), and *Streptococcus* sp. (7.69%) revealed the highest sensitivity to the antibiotics meropenem and gentamicin, while the antibiotics ampicillin/sulbactam and vancomycin showed the highest resistance levels. In conclusion, Gram-positive bacteria dominates the bacteria in the emergency room of RSU GMIM Pancaran Kasih Manado, with *Bacillus* sp. being the most prevalent.

Keywords: bacterial pattern; antibiotic sensitivity test; emergency room

Abstrak: Kejadian infeksi yang berasal dari rumah sakit termasuk dalam *Healthcare-Associated Infections* (HAIs). Rumah sakit telah menerapkan kebijakan dan praktik klinis dalam pengendalian HAIs dan penggunaan antibiotik yang tepat untuk mengurangi risiko penyebaran infeksi dan perkembangan resistansi antibiotik. Namun, ditemukan bahwa pemberian antibiotik di Instalasi Gawat Darurat (IGD) secara signifikan berkontribusi terhadap penggunaan berlebihan dari obat antibiotik yang kemungkinan menimbulkan masalah resistansi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola bakteri dan sensitivitas antibiotik di ruangan IGD RSU GMIM Pancaran Kasih Manado. Jenis penelitian ialah deskriptif observasional dengan desain potong lintang. Identifikasi pola bakteri dan uji sensitivitas pada bakteri di ruangan IGD RSU GMIM Pancaran Kasih Manado menggunakan prosedur standar di Laboratorium FK Unsrat. Hasil identifikasi diperoleh bakteri *Bacillus* sp., *Staphylococcus* sp., dan *Streptococcus* sp. Uji sensitivitas antibiotik dari bakteri *Bacillus* sp. (53,84%), *Staphylococcus* sp. (38,46%), serta *Streptococcus* sp. (7,69%), mendapatkan tingkat sensitivitas tertinggi ditunjukkan terhadap antibiotik meropenem dan gentamicin, sedangkan hasil antibiotik ampicillin/sulbactam dan vancomycin memiliki tingkat resistansi tertinggi. Simpulan penelitian ini ialah bakteri Gram positif mendominasi bakteri di ruangan IGD RSU GMIM Pancaran Kasih Manado, dengan ditemukannya *Bacillus* sp. terbanyak.

Kata kunci: pola bakteri; uji sensitivitas antibiotik; Instalasi Gawat Darurat

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna, tetapi dapat juga bertindak sebagai sumber penyakit yang berasal dari pasien, pendamping pasien, maupun pengunjung lainnya. Kuman penyakit dapat hidup dan berkembang di lingkungan rumah sakit, termasuk di dalamnya udara, air, lantai, makanan, perabotan rumah sakit, dan peralatan medis maupun non medis, sehingga semua pengunjung rumah sakit berisiko terpapar infeksi.^{1,2}

Kejadian infeksi yang berasal dari rumah sakit dan fasilitas kesehatan lainnya disebut dengan *Healthcare-Associated Infections* (HAIs). Tingkat penyebaran HAIs pada pasien di negara-negara maju memiliki variasi antara 3,5% hingga 12%, sedangkan di negara-negara berkembang termasuk Indonesia, prevalensi infeksi nosokomial mencapai 9,1% dengan variasi antara 6,1% hingga 16%. Berdasarkan data Kemenkes tahun 2017, angka prevalensi infeksi nosokomial di Indonesia mencapai 15,74%.³

Banyaknya *multidrug-resistant organisms* (MDRO) dan keterbatasan antibiotik untuk mengobati infeksi yang resisten mendukung pentingnya pemantauan tingkat resistensi antibiotik secara berkala. Tingkat HAIs dengan resistensi antibiotik terus menunjukkan peningkatan. Maki et al⁴ melakukan penelitian di negara pendapatan rendah dan sedang, dan menyatakan bahwa lebih dari 80% isolat ialah bakteri Gram negatif, dan ditemukan 69,9% isolat telah resisten terhadap semua antibiotik yang dilakukan uji sensitivitas. Gobel et al⁵ melakukan penelitian di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSAD Robert Wolter Mongisidi Manado, dan melaporkan adanya beberapa jenis bakteri di antaranya yaitu *Bacillus* sp, *Staphylococcus* sp, *Enterobacter agglomerans*, *Escherichia coli*, *Streptococcus* sp, *Serratia marcescens*, *Neisseria* sp dan *Klebsiella pneumoniae*.

Infeksi nosokomial di Indonesia (15,74%) dan prevalensi MDRO di Indonesia terus meningkat sejak tahun 2013.⁶ Pemberian antibiotik di Instalasi Gawat Darurat (IGD) secara bermakna berkontribusi terhadap penggunaan berlebihan antibiotik, yang berpotensi menyebabkan beberapa efek yaitu tujuan terapi yang tidak tercapai (baik dalam penyembuhan maupun pencegahan infeksi), meningkatnya reaksi obat yang tidak diinginkan, dan kemungkinan menimbulkan masalah resistansi.⁷ Masalah penggunaan antibiotik secara berlebihan serta dampaknya mendorong peneliti untuk mengetahui lebih lanjut mengenai identifikasi pola bakteri dan uji sensitivitas antibiotik di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSU GMIM Pancaran Kasih Manado.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional dengan desain potong lintang untuk mengidentifikasi pola bakteri dan uji sensitivitas pada bakteri di ruangan IGD RSU GMIM Pancaran Kasih Manado. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus – Desember 2023, dengan mengambil sampel udara, lantai, dinding, tempat tidur, tiang infus, troli, dan meja perawat sebanyak 10 sampel. Identifikasi dan uji sensitivitas sesuai prosedur standar dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado.

HASIL PENELITIAN

Pengambilan sampel dilakukan di ruangan IGD RSU GMIM Pancaran Kasih Manado dan diperoleh sebanyak 10 sampel yang terdiri dari dua sampel udara, dua usapan permukaan dinding, dua usapan permukaan lantai, satu peralatan medis (tempat tidur), dan tiga perabotan umum (tiang infus, troli, meja perawat).

Tabel 1 memperlihatkan hasil kultur dari 10 sampel. Diambil 13 sampel isolat bakteri yang tumbuh pada media pertumbuhan *nutrient agar*, selanjutnya dilakukan pewarnaan Gram dan didapatkan bahwa seluruhnya merupakan bakteri Gram positif (100%). Setelah diidentifikasi, didapatkan prevalensi bakteri *Bacillus* sp sebesar 53,84%, *Staphylococcus* sp sebesar 38,46%, dan *Streptococcus* sp sebesar 7,69%. Bakteri *Bacillus* sp didapatkan pada sampel Udara 1, Udara 2, Lantai 1, Lantai 2, Dinding 2, Tempat Tidur, dan Troli. Bakteri *Staphylococcus* sp didapatkan pada sampel Udara 1, Lantai 1, Lantai 2, Tiang Infus, dan Meja Perawat sedangkan bakteri

Streptococcus sp didapatkan pada Dinding 1.

Tabel 2 memperlihatkan hasil uji sensitivitas antibiotik dengan menggunakan erythromycin, ampicillin/sulbactam, tetracyclin, levofloxacin, sulfamethoxazole/trimethoprim, vancomycin, amikacin, tobramycin, ceftriaxone, meropenem, chloramphenicol, ciprofloxacin, moxifloxacin, neomycin, gentamicin, dan piperacillin/tazobactam. Terdapat tiga jenis bakteri yang teridentifikasi yaitu *Bacillus* sp., *Staphylococcus* sp., dan *Streptococcus* sp., dengan bakteri *Bacillus* sp. sebagai bakteri terbanyak. Ketiga bakteri dominan sensitif terhadap antibiotik meropenem dari golongan karbapenem dan dominan resisten terhadap antibiotik ceftriaxon dari golongan cephalosporin.

BAHASAN

Data penelitian diperoleh melalui pengambilan sampel di ruangan IGD RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado dengan total 10 titik pengambilan sampel. Selanjutnya, sampel-sampel tersebut diidentifikasi dan dilakukan uji sensitivitas di Laboratorium Mikrobiologi FK Unsrat pada bulan September - Oktober 2023.

Sebanyak 13 isolat bakteri berhasil tumbuh pada media pertumbuhan *Nutrient Agar*, namun tidak ditemukan pertumbuhan pada *MacConkey Agar*. Selanjutnya dilakukan pewarnaan Gram terhadap sampel-sampel tersebut. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa keseluruhan isolat bakteri termasuk dalam kategori bakteri Gram positif (100%). Hasil ini mencerminkan dominasi bakteri Gram positif dalam populasi yang diamati, yang sejalan dengan penelitian Gobel et al⁵ di IGD RSUD Robert Mongisidi Manado (Gram positif 70%). Dari total sampel isolat bakteri Gram positif yang tumbuh di *Nutrient Agar* dan *MacConkey Agar*, dilakukan uji biokimia katalase dan koagulase yang menunjukkan bahwa 53,84% (7/13) menunjukkan positif untuk bakteri genus *Bacillus* sp, 38,46% (5/13) menunjukkan aktivitas katalase dan koagulase negatif, yang mengindikasikan adanya bakteri *Staphylococcus* sp, sedangkan 7,69% (1/13) menunjukkan adanya bakteri dari genus *Streptococcus* sp.

Dalam penelitian ini, ditemukan bakteri *Bacillus* sp. terbanyak (53,84%) yang terdeteksi pada berbagai permukaan seperti pada sampel lantai yang sering dilewati pengunjung, lantai yang jarang dilewati pengunjung, dinding yang dekat dengan jangkauan pengunjung, dinding yang dekat dengan jangkauan tenaga kesehatan, tempat tidur, troli, dan dalam sampel udara yang jauh dari AC maupun yang terkena jangkauan AC. *Bacillus* sp. merupakan flora normal yang dapat ditemukan di tanah, udara, air, dan kompos tanah. Temuan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti penggunaan desinfektan dengan dosis yang tidak sesuai, penerapan desinfektan yang tidak optimal, kurangnya efektivitas dalam membersihkan lantai oleh petugas kebersihan, dan juga dapat disebabkan oleh kontaminasi dari banyaknya jumlah pasien yang keluar-masuk IGD.³

Staphylococcus sp. (38,46%) terdeteksi pada lantai yang sering dilewati pengunjung, lantai yang jarang dilewati pengunjung, dinding yang dekat dengan jangkauan pengunjung, tempat tidur, tiang infus, troli, meja perawat, dan dalam sampel udara yang jauh dari AC maupun yang terkena jangkauan AC. Kemungkinan keberadaan bakteri ini dapat disebabkan oleh asal-usulnya dari selaput lendir pasien yang melekat pada tiang infus atau dapat juga tersebar melalui udara melalui kegiatan seperti batuk, bersin, berbicara, dan tertawa. Dalam proses tersebut, cairan saliva dan mukus yang mengandung bakteri ikut dikeluarkan. *Staphylococcus* sp. memiliki potensi untuk menyebabkan keracunan makanan dan *toxic shock syndrome*.^{4,8}

Streptococcus sp. merupakan bakteri yang dapat menyebabkan kontaminasi melalui selaput lendir, kulit, lesi yang sudah terinfeksi. Dalam penelitian ini, *Streptococcus* sp. (7,69%) terdeteksi pada permukaan dinding. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Baharutan et al⁹ yang dilakukan di Ruang Perawatan Intensif (RPI) Anak di BLU RSUD Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang mencatat sebanyak 3,33% bakteri *Streptococcus* sp.^{9,10}

Setelah mengidentifikasi bakteri menggunakan uji biokimia, dilanjutkan dengan uji sensitivitas antibiotik yang diuji mencakup tujuh sampel *Bacillus* sp, lima sampel *Staphylococcus* sp, dan satu sampel *Streptococcus* sp. Bakteri *Bacillus* sp memiliki sensitivitas tertinggi terhadap

antibiotik ciprofloxacin (85,7%) dan meropenem (85,7%). Resistensi tertinggi terhadap antibiotik ampicillin/sulbactam (85,7%), vancomycin (85,7%), dan ceftriaxone (85,7%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Ferryansyah et al¹¹ yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Bakteri *Staphylococcus* sp memiliki sensitivitas tertinggi terhadap antibiotik amikacin (100%) dan meropenem (100%), sedangkan, resistensi tertinggi terhadap antibiotik ceftriaxone (60%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. H. Abdul Moelok Bandar Lampung.¹¹ Bakteri *Streptococcus* sp sensitif terhadap 10 dari 18 (55,5%) antibiotik yang diuji dan resisten terhadap tujuh dari 18 (38,88%) antibiotik yang diuji. Dari hasil penelitian ini, ditemukan *Streptococcus* sp resisten terhadap antibiotik tigecycline, cefadroxil, ampicillin/sulbactam, tetracyclin, sulfamethoxazole/trimethoprim, vancomycin, dan piperacillin/tazobactam. Hasil ini sejalan dengan penelitian Tolera et al¹³ terhadap uji sensitivitas bakteri penyebab infeksi nosokomial di Ethiopia, yang mendapatkan *Streptococcus* sp resisten terhadap ciprofloxacin dan tetracyclin, sensitif terhadap ceftriaxone dan chloramphenicol.

Berdasarkan hasil uji sensitivitas dari tiap sampel, tingkat sensitivitas tertinggi ditunjukkan terhadap antibiotik meropenem dan gentamicin, sedangkan hasil antibiotik ampicillin/sulbactam dan vancomycin memiliki tingkat resistansi tertinggi.

Lingkungan rumah sakit yang kurang baik berpotensi menyebabkan penularan penyakit, yang dapat berdampak negatif pada kesehatan masyarakat di sekitarnya. Oleh karena itu, pelayanan sanitasi di rumah sakit perlu ditingkatkan untuk menciptakan lingkungan yang bersih, mendukung proses penyembuhan, dan mencegah penyebaran infeksi nosokomial. Selain itu, pola sensitivitas antibiotik yang beragam perlu diperhatikan dalam manajemen infeksi. Pengetahuan mendalam tentang resistansi antibiotik dapat membimbing pemilihan antibiotik yang tepat, mengurangi risiko resistansi, dan meningkatkan efektivitas pengobatan.

SIMPULAN

Pola bakteri yang dominan di ruangan IGD RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado adalah bakteri Gram positif (100%). Terdapat tiga jenis bakteri yang teridentifikasi yaitu *Bacillus* sp., *Staphylococcus* sp., dan *Streptococcus* sp., dengan bakteri *Bacillus* sp. sebagai bakteri terbanyak. Ketiga bakteri dominan sensitif terhadap antibiotik meropenem dari golongan karbapenem dan dominan resisten terhadap antibiotik ceftriaxon dari golongan cephalosporin.

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjut dengan meningkatkan jumlah sampel yang diambil agar hasil penelitian lebih representatif dan mampu mencakup keberagaman pola bakteri di ruangan IGD RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado secara lebih menyeluruh.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Permenkes No 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. Tentang Klasifikasi Dan Perizinan Rumah Sakit. 2020;(3):1–80. Available from: <http://bppsdmk.kemkes.go.id/web/filesa/peraturan/119.pdf>
2. Putri T, Waworuntu O, Rares F. Pola bakteri aerob yang berpotensi menyebabkan infeksi nosokomial di Ruang Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado. *eBiomedik*. 2019;7(1):14-8. Doi: <https://doi.org/10.35790/ebm.v7i1.22450>
3. Rahmawati SA, Dhamanti I. Infection Prevention and Control (IPC) program in hospital. *Journal of Health Science and Prevention*. 2021;5(1):23-32. Doi: <https://doi.org/10.29080/jhsp.v5i1.396>
4. Gobel SN, Rares FE, Homenta H. Pola bakteri aerob yang berpotensi menyebabkan infeksi nosokomial di Instalasi Gawat Darurat RSAD Robert Wolter Mongisidi Manado. *eBiomedik*. 2016;4(2). Doi: <https://doi.org/10.35790/ebm.v4i2.14608>
5. Maki G, Zervos M. Health care–acquired infections in low- and middle income countries and the role of infection prevention and control. *Infect Dis Clin North Am*. 2021;35(3):827-39. Doi: 10.1016/j.idc.2021.04.014.
6. Mudrika, Misnarliah. Pola pertumbuhan dan sensitivitas antibiotik bakteri penyebab infeksi nosokomial di Ruang Intensive Care Unit (ICU). *Nursing Arts*. 2022;16(2). Doi: 10.33476/jky.v20i3.168

7. Kartika RA, Setiawati MCN, Prasetyaningrum E. Penggunaan antibiotik pada pasien BPJS di IGD RSUD dr. Gondo Suwarno Kabupaten Semarang. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK)*. 2022;19(1):1-7. Available from L <https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/Farmasi/article/view/6677>
8. Medicinenet. Staph (Staphylococcus) Infection. 2023 [cited 2023 Nov 24]. Available from: https://www.medicinenet.com/staph_infection/article.htm
9. Baharutan A, Rares FES, Soeligan S. Pola bakteri penyebab infeksi nosokomial pada ruang perawatan intensif anak di BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado *eBiomedik*. 2015;3(1):412-9. Doi: <https://doi.org/10.35790/ebm.v3i1.7417>
10. Medicinenet. What is a Streptococcal Infection? 2023 [cited 2023 Nov 24]. Available from: https://www.medicinenet.com/streptococcal_infection/article.htm
11. Ferryansyah, Endriani R, Wahid TOR. Pola bakteri dan sensitivitas antibiotik di kamar operasi bedah di Instalasi Bedah Sentral RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Kedokteran (JIK)*. 2009;3(2). Available from: <https://jik.ejournal.unri.ac.id/index.php/JIK/article/view/3758/3661>
12. Hidayat, Izzuddin A, Santibudi S, Novpriani S. Perbandingan pola sensitivitas bakteri terhadap antibiotik di ruang ICU dan Ruang Rawat Inap Non-ICU di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. 2021;8(1):56-65. Doi: <https://doi.org/10.33024/jikk.v8i1.3939>
13. Tolera M, Abate D, Dheresa M, Marami D. Bacterial nosocomial infections and antimicrobial susceptibility pattern among patients admitted at Hiwot Fana Specialized University Hospital, Eastern Ethiopia. *Adv Med*. 2018:2127814. Doi: 10.1155/2018/2127814

Tabel 1. Distribusi pengambilan sampel

No	Sampel	Jumlah Sampel	Pertumbuhan Media Agar		Pewarnaan Gram		Identifikasi Bakteri
			Agar Nutrien (Na)	Mac Conkey Agar (Mc)	Gram Positif (+)	Gram Negatif (-)	
1	Udara 1	1	2	Tidak ada pertumbuhan	Basil Coccus	Tidak ada pertumbuhan Tidak ada pertumbuhan	<i>Bacillus</i> sp <i>Staphylococcus</i> sp
2	Udara 2	1	1	Tidak ada pertumbuhan	Basil	Tidak ada pertumbuhan	<i>Bacillus</i> sp
3	Lantai 1	1	2	Tidak ada pertumbuhan	Basil Coccus	Tidak ada pertumbuhan Tidak ada pertumbuhan	<i>Bacillus</i> sp <i>Staphylococcus</i> sp
4	Lantai 2	1	2	Tidak ada pertumbuhan	Basil Coccus	Tidak ada pertumbuhan Tidak ada pertumbuhan	<i>Bacillus</i> sp <i>Staphylococcus</i> sp
5	Dinding 1	1	1	Tidak ada pertumbuhan	Coccus	Tidak ada pertumbuhan	<i>Streptococcus</i> sp
6	Dinding 2	1	1	Tidak ada pertumbuhan	Basil	Tidak ada pertumbuhan	<i>Bacillus</i> sp
7	Tempat tidur	1	1	Tidak ada pertumbuhan	Basil	Tidak ada pertumbuhan	<i>Bacillus</i> sp
8	Tiang Infus	1	1	Tidak ada pertumbuhan	Coccus	Tidak ada pertumbuhan	<i>Staphylococcus</i> sp
9	Troli	1	1	Tidak ada pertumbuhan	Basil	Tidak ada pertumbuhan	<i>Bacillus</i> sp
10	Meja perawat	1	1	Tidak ada pertumbuhan	Coccus	Tidak ada pertumbuhan	<i>Staphylococcus</i> sp
	Total	10	13	0	13	0	13

Tabel 2. Uji sensitivitas antibiotik

No	Sampel	Jenis Kuman	Antibiotika																	
			TGC	CFR	E	SAM	TE	LEV	SXT	VA	AK	TOB	CRO	MEM	C	CIP	MXF	N	CN	TZP
1	Udara 1	<i>Bacillus</i> sp	R	R	R	R	I	S	S	R	S	I	R	S	I	S	I	S	R	R
		<i>Staphylococcus</i> sp	R	R	I	R	R	S	R	R	S	S	R	S	R	R	I	I	S	R
2	Udara 2	<i>Bacillus</i> sp	I	S	I	R	I	R	R	R	R	R	R	S	I	S	I	I	S	S
		<i>Bacillus</i> sp	I	S	I	R	S	S	R	S	S	S	R	S	S	S	I	S	S	S
3	Lantai 1	<i>Bacillus</i> sp	I	S	I	R	S	S	R	S	S	S	R	S	S	S	I	S	S	S
		<i>Staphylococcus</i> sp	R	S	I	R	S	S	R	R	S	R	R	S	R	S	S	S	S	R
4	Lantai 2	<i>Bacillus</i> sp	I	R	R	R	R	I	R	R	I	S	R	I	I	S	I	I	S	R
		<i>Staphylococcus</i> sp	R	R	I	R	R	S	R	R	S	R	R	S	I	I	R	I	S	R
5	Dinding 1	<i>Streptococcus</i> sp	R	R	S	R	R	S	R	R	S	S	S	S	S	S	S	I	S	R
6	Dinding 2	<i>Bacillus</i> sp	R	R	R	R	R	S	R	R	S	R	R	S	S	I	R	I	S	R
7	Tempat tidur	<i>Bacillus</i> sp	S	R	S	S	S	R	S	R	S	S	S	S	S	S	I	S	S	S
8	Tiang Infus	<i>Staphylococcus</i> sp	S	S	R	S	R	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S	S	S	
9	Troli	<i>Bacillus</i> sp	R	R	R	R	R	I	R	S	S	I	R	S	S	S	I	I	S	R
10	Meja perawat	<i>Staphylococcus</i> sp	S	S	I	I	S	S	I	S	S	S	R	S	S	S	S	S	S	I

Keterangan: S: Sensitif, I: Intermediat, R: Resistan, TGC: Tigecycline, CFR: Cefadroxil, E: Erythromycin, SAM: Ampicillin/ Sulbactam, TE: Tetracyclin, LEV: Levofloxacin, SXT: Sulfamethoxazole/Trimethoprim, VA: Vancomycin, AK: Amikacin, TOB: Tobramycin, CRO: Ceftriaxone, MEM: Meropenem, C: Chloramphenicol, CIP: Ciprofloxacin, MXF: Moxifloxacin, N: Neomycin, CN: Gentamicin, TZP: Piperacillin/Tazobactam.