



KONTAMINASI BAKTERI ALAT STETOSKOP DENGAN MEDIA BAP DAN MCA DI RUANG PENYADAPAN DARAH UDD PMI KABUPATEN SLEMAN DIY

Intan Camilia Febyayuningrum^a, Rudina Azimata Rosyidah^b, Resmi Aini^c

^a UDD PMI Kabupaten Lamongan, camiliacamil0634@gmail.com

^b Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia Yogyakarta, rudina.azimata@gmail.com

^c Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia Yogyakarta, resmiaini@gmail.com

ABSTRACT

Bacterial contamination is mostly caused by microorganisms originating from medical equipment that have high risk factors as intermediaries for infection. The stethoscope is a medical device as a potential source of spreading bacterial contamination that is transmitted from one patient to another. The use of a stethoscope in blood services at UDD PMI Sleman DIY is in the rooftop room to determine the blood pressure of the donor during the donor selection examination. The purpose of this study was to determine the gram-positive coccus, gram-negative bacilli and coccus, the bacilli growing on Blood Agar Plate (BAP) and Mac Concay Agar (MCA) media on a stethoscope in the blood tapping room of UDD PMI Sleman. The research method used is Pre Experiment with the research design of The Posttest Only Design. Sampling is done by total sampling technique. The sample in this study used 3 stethoscopes with 3 repetitions.

The results of the study from 18 samples taken from 3 tensimeters in the blood tapping room resulted in the growth of bacteria with details of 8 (45%) samples of gram positive bacteria coccus, 5 (27%) gram positive bacilli and 5 (27%) samples of gram negative bacilli. The conclusion of this study is that the most common bacteria found from the swab results on a stethoscope in the blood tapping room of UDD PMI Sleman Regency are gram positive bacteria (Coccus).

Keyword: *Bacteri Contamination, Blood Tapping Room, Stethoscope*

ABSTRAK

Kontaminasi bakteri banyak disebabkan mikroorganisme yang berasal dari peralatan medis yang memiliki faktor risiko tinggi sebagai perantara infeksi. Stetoskop merupakan peralatan medis sebagai sumber potensial penyebab penyebaran kontaminasi bakteri yang ditularkan dari pasien satu ke pasien yang lainnya. Penggunaan stetoskop dalam pelayanan darah di UDD PMI Kabupaten Sleman DIY terdapat di ruang aftap untuk mengetahui tekanan darah pendonor pada pemeriksaan seleksi donor. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bakteri gram positif coccus, basil dan bakteri gram negatif coccus, basil yang tumbuh pada media *Blood Agar Plate* (BAP) dan *Mac Concay Agar* (MCA) pada stetoskop di ruang penyadapan darah UDD PMI Kabupaten Sleman.

Metode penelitian yang digunakan yaitu *Pre Eksperiment* dengan rancangan penelitian *The Posttest Only Design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling*. Sampel dalam penelitian ini menggunakan 3 stetoskop dengan 3 kali pengulangan. Hasil penelitian dari 18 sampel yang diambil dari 3 tensimeter di ruang penyadapan darah menghasilkan pertumbuhan bakteri dengan perincian 8 (45%) sampel bakteri gram positif coccus, 5(27%) bakteri gram positif basil dan 5 (27%) sampel bakteri gram negatif basil. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu bakteri yang paling banyak ditemukan dari hasil

Received September 20, 2021; Revised Oktober 24, 2021; Accepted November 24, 2021

Intan Camilia FN dkk / Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia Vol 1 No. 3 (2021) 106-116
swab pada stetoskop di ruang penyadapan darah UDD PMI Kabupaten Sleman yaitu bakteri gram positif dengan bentuk bulat (Coccus).

Kata kunci : *Kontaminasi Bakteri, Ruang Penyadapan Darah, Stetoskop*

1. PENDAHULUAN

Darah adalah produk terapeutik dan harus diambil memenuhi sistem manajemen mutu untuk unit penyedia darah untuk menjamin mutu dan keamanannya, dan untuk meminimalkan potensi kontaminasi bakteri atau mikroorganisme lainnya [13]. Infeksi yang disebabkan kontaminasi bakteri karena disebabkan pengaruh lingkungan dan peralatan medis yang didapat dari rumah sakit dan fasilitas kesehatan lainnya disebut dengan infeksi nosokomial [5]. Survey tahun 2013 terhadap 10 Rumah Sakit Umum DKI Jakarta, didapatkan 6-16% angka infeksi nosokomial, dengan rata-rata 9,8% infeksi nosokomial di Yogyakarta rata-rata 5,9% [16].

Transfusi darah merupakan jalur ideal bagi penularan infeksi tertentu dari donor kepada resipien [20]. Infeksi kontaminasi bakteri melalui transfusi darah lebih banyak kasusnya dibandingkan infeksi virus, kejadian infeksi virus bersumber darah transfusi diperkirakan 1:34.000 sedangkan kejadian kontaminasi bakteri berkisar 1:1000 [18]. [7] menyatakan penelitian di Ghana dari 330 kantong darah, 30 komponen trombosit, 24 komponen *Packed Red Cell* (PRC), dan 12 komponen plasma terkontaminasi bakteri. Penyebab terjadinya kontaminasi bakteri dapat ditularkan antar pasien dan tenaga medis, lingkungan, udara, dan peralatan medis [1].

Kemendes (2015) Tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah menyebutkan bahwa ruangan dan peralatan yang digunakan untuk pengolahan komponen darah harus memenuhi sistem manajemen mutu untuk unit penyedia darah. [17] menyatakan bahwa stetoskop merupakan peralatan medis sebagai sumber potensial penyebab penyebaran kontaminasi bakteri yang ditularkan dari pasien satu ke pasien yang lainnya. Penggunaan stetoskop dalam pelayanan darah di UDD PMI Kabupaten Sleman DIY terdapat di ruang penyadapan untuk mengetahui tekanan darah pendonor pada pemeriksaan seleksi donor.

Hasil penelitian [10] menyebutkan terdapat identifikasi bakteri pada stetoskop ditemukan bakteri aerob gram positif yaitu *Staphylococcus aureus* sebanyak 21 (70%) sampel dan bakteri gram negatif *Pseudomonas aeruginosa* sebanyak 5 (17%) sampel, sedangkan bakteri lainnya 4 (13%) sampel. Hasil penelitian [5] pada cemar *Staphylococcus aureus* ruang perawatan intensif terdapat pertumbuhan bakteri dengan menggunakan media *Matinol Salt Agar*, *Mac Conkey Agar*, dan *Blood Agar Plate*. Untuk membedakan bakteri gram positif dan negatif dapat dilakukan pewarnaan gram sesuai morfologi sel, media BAP digunakan untuk mengetahui bakteri gram positif, dan media MCA untuk selektif bakteri gram negatif [14]. *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri gram positif yang dapat menyebabkan penyakit infeksi dan merupakan patogen utama pada manusia [11]. Adanya kontaminasi *Staphylococcus aureus* pada peralatan medis sangat dipengaruhi oleh faktor kontak langsung dari stetoskop dengan kulit pasien yang akan berpindah ke satu pasien ke pasien lainnya, pasien dapat terkontaminasi mikroba pada stetoskop dalam waktu 4-5 menit, sehingga waktu transmisi yang terjadi sangat cepat [5].

Berdasarkan pengamatan petugas di ruang penyadapan darah UDD PMI Kabupaten Sleman menjelaskan bahwa stetoskop yang dipakai pada seleksi donor dilakukan sterilisasi setiap satu minggu sekali, [4] menyebutkan bahwa hendaknya sterilisasi ruangan dan peralatan dilakukan setiap hari dan tercatat. Stetoskop digunakan langsung bersentuhan dengan kulit pendonor dan jumlah donor setiap harinya bisa mencapai 30 pendonor, maka stetoskop digunakan setiap hari dengan pendonor dan petugas penyadapan darah yang berbeda. Hal ini mendukung adanya kontaminasi bakteri pada stetoskop. Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil pengecatan gram yang tumbuh pada media *Blood Agar Plate* dan *Mac Conkey Agar*. Hasil pengecatan gram diidentifikasi berdasarkan bentuk *coccus* dan *bacillus* dan warna gram positif dan negatif secara mikroskopis.

**KONTAMINASI BAKTERI ALAT STETOSKOP DENGAN MEDIA BAP DAN MCA DI RUANG
PENYADAPAN DARAH UDD PMI KABUPATEN SLEMAN DIY (Intan Camilia Febyayuningrum)**

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pelayanan Transfusi Darah

Pelayanan darah sebagai salah satu upaya kesehatan dalam rangka penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan sangat membutuhkan ketersediaan darah atau komponen darah yang cukup, aman, bermafaat, mudah diakses dan terjangkau oleh masyarakat, sebagaimana yang telah ditanggung oleh pemerintah atas pelaksanaan pelayanan darah [9]. Di Indonesia laporan kontaminasi bakteri di Unit Transfusi Darah (UDD) sangat minim untuk dilakukan penelitian, karena keterbatasan alat untuk mendeteksi bakteri. Regulasi dari pemerintah Indonesia menerapkan prosedur pencegahan Infeksi Menular Lewat Transfusi darah (IMLTD) dengan skrining kantong darah empat parameter yaitu *hepatitis C (HCV)*, *hepatitis B (HBV)*, *human immunodeficiency virus (HIV)* dan *syphilis* [13].

2.2 Ruang Pelayanan Darah

Terdapat beberapa ruang pelayanan darah di UDD PMI Kabupaten Sleman, yaitu ruang pendaftaran, seleksi donor, aftap, pengolahan komponen, skrining Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD), *crossmatching* serta ruang istirahat donor. UDD PMI Kabupaten Sleman DIY, ruang penyadapan darah menjadi satu proses dengan seleksi donor, proses Aftap terdiri dari pemeriksaan seleksi donor, anamnesa dokter dan penyadapan darah.

2.3 Seleksi Donor

Setiap UDD memiliki tanggung jawab yang sangat pokok atas ketersediaan, mutu dan keamanan darah dan komponen darah yang diambil di UDD dan kewajiban untuk menjamin tidak terjadinya bahaya terhadap pendonor darah saat proses pengambilan darah, Tujuan dari penilaian kuesioner ini adalah untuk menjamin bahwa pendonor berada dalam kondisi kesehatan yang baik dan untuk mengidentifikasi setiap faktor risiko yang mungkin mempengaruhi keamanan dan mutu dari darah yang disumbangkan. Terdapat beberapa kriteria umum yang dapat diterapkan kepada semua pendonor dan kriteria tambahan yang diterapkan kepada pendonor yang menyumbangkan komponen darah yang spesifik, misalnya pendonor *apheresis* [13]. Alat penunjang seleksi donor diantaranya:

- a. Timbangan darah
- b. Hb checker
- c. Tensimeter
- d. Thermometer
- e. Stetoskop

2.2 Infeksi Nosokomial

2.2.1 Penularan Infeksi Nosokomial

Infeksi merupakan proses invasi dan multiplikasi berbagai mikroorganisme ke dalam tubuh seperti bakteri, virus, jamur, dan parasit yang dalam keadaan normal, mikroorganisme tersebut tidak terdapat di dalam tubuh, salah satu tempat masuk mikroorganisme ke dalam tubuh melalui udara, droplet, dan sesuatu yang bersentuhan dengan kulit [21] Infeksi nosokomial bisa didapat dari orang lain (*cross infection*) atau flora normal pasien melalui perantara alat medis dan non medis [5].

2.2.2 Faktor Pengaruh Infeksi Nosokomial

Faktor pelayanan kesehatan dapat diartikan bahwa terjangkaunya pelayanan kesehatan dan bagaimana kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien, faktor lingkungan berhubungan dengan petugas kesehatan dan pasien dimana petugas kesehatan pemberi pelayanan kesehatan, di lingkungan rumah sakit seperti lantai rumah sakit, air, udara, alat-alat medis dan non medis [19].

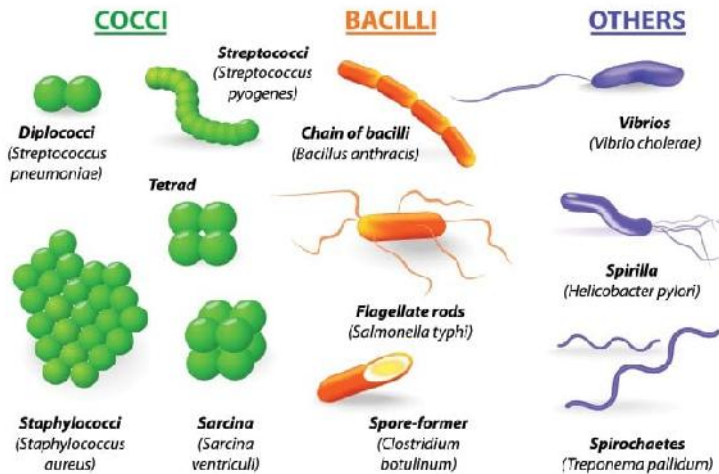
2.3 Kontaminasi Bakteri

Mikroorganisme yang paling banyak berkeliaran di udara lingkungan adalah bakteri dan jamur, mikroorganisme yang mencemari udara ditentukan oleh sumber pencemaran di dalam lingkungan, misalnya dari saluran pernafasan manusia yang berasal melalui batuk atau bersin dan menjadi transmisi patogen ke

Intan Camilia FN dkk / Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia Vol 1 No. 3 (2021) 106-116
 benda-benda di sekitarnya [12]. Menurut [17], stetoskop merupakan peralatan medis yang telah dilaporkan sebagai sumber potensial penyebaran agen penyebab nosokomial, stetoskop secara konstan digunakan oleh tenaga kesehatan dan membran stetoskop secara langsung bersentuhan dengan kulit pasien, kontak langsung tersebut meningkatkan faktor resiko kontaminasi bakteri yang dapat ditularkan dari pasien satu ke pasien yang lain.

2.3.1 Morfologi Bakteri

Bentuk bakteri beraneka macam yaitu basil (tongkat/batang), *coccus*, *spirillum*, bakteri bentuk basil pembagiannya yaitu basil tunggal, *diplobasil*, dan *tripobasil*. Bakteri bentuk kokus dibagi menjadi *monokokus*, *diplokokus*, dan *staphilokokus*. Untuk bakteri bentuk spirillum hanya dibagi dua yaitu setengah melengkung dan melengkung [22].



Gambar 1. Morfologi Bakteri [3]

2.4 Uji Kontaminasi Bakteri

2.4.1 Kultur Bakteri

Kultur bakteri merupakan pembiakan mikroorganisme dalam laboratorium memerlukan media yang berisi zat hara sebagai sumber karbon, biakan berisi air, sumber energi, nitrogen, sulfur, fosfat, oksigen, hidrogen serta unsur-unsur lain, dalam bahan dasar media dapat pula ditambahkan faktor pertumbuhan berupa asam amino, vitamin atau nukleotida zat hara serta lingkungan pertumbuhan yang sesuai dengan mikroorganisme [12,3].

2.4.2 Inokulasi Bakteri

Penanaman bakteri atau inokulasi bakteri adalah suatu metode pembiakan bakteri dengan menggunakan media universal atau selektif yang dilakukan dengan proses pemindahan biakan murni ke medium baru untuk menumbuh atau memperbanyak kultur murni dan inokulasi dilakukan dalam kondisi aseptik, yakni kondisi dimana semua alat yang ada dalam hubungannya dengan medium dan pengerjaan, dijaga agar tetap steril. Hal ini untuk menghindari terjadinya kontaminasi [14].

2.4.3 Pengecatan Gram

Pengecatan gram terdapat 2 jenis bakteri yaitu gram positif dan gram negatif, tujuan dari pewarnaan gram ini yaitu untuk mempermudah melihat bakteri secara mikroskopik memperjelas ukuran dan bentuk bakteri, melihat struktur dalam bakteri seperti dinding sel dan vakuola, dan menghasilkan sifat-sifat fisik serta kimia khas dari bakteri dengan zat warna, dalam pewarnaan, bakteri gram positif berwarna ungu sedangkan bakteri gram negatif berwarna merah [6].

2.5 Faktor Pengaruh Kontaminasi Bakteri

2.5.1 Kontak Antar Pasien Dan Petugas Medis

Kontaminasi bakteri dapat terjadi akibat kontak antar pasien atau donor dengan petugas, bakteri dapat ditransportasikan melalui droplet dari pendonor ke petugas atau sebaliknya yang berpindah dari tangan ke benda yang lain [5] Kontaminasi bakteri pada juga dapat terjadi akibat phlebotomist, dapat ditularkan lewat tubuh/tangan donor, pakaian donor, ataupun peralatan yang digunakan selama proses aseptik kemudian ke kulit pendonor [15].

2.5.2 Lingkungan

Kantong darah tanpa adanya cacat dapat sangat terkontaminasi. Kontaminasi tersebut dapat berasal dari bakteri yang ada di lingkungan tempat penyadapan darah dilakukan. Bakteri kemungkinan memasuki kantong darah pada saat proses aseptik, yaitu dengan pengisapan ke dalam jarum.

2.5.3 Udara

Tingkat kontaminan dalam udara di ruangan dapat beberapa kali lipat dibandingkan kontaminan di udara luar ruangan, Kelembaban udara merupakan representasi dari uap air yang terkandung di udara. Semakin tinggi kelembaban udara maka akan semakin tinggi pula kandungan uap air di udara, uap air yang tinggi berperan penting terhadap pertumbuhan bakteri, karena uap air merupakan media bertahan hidup untuk bakteri di udara[8].

2.5.4 Peralatan Medis

[5] menyatakan sebanyak 1/3 dari infeksi nosokomial disebabkan oleh mikroorganisme yang berdasarkan hasil studi surveilans diketahui sumber agen infeksi dapat berasal dari peralatan medis yang memiliki faktor risiko tinggi sebagai perantara infeksi diantaranya stetoskop, thermometer dan sphygmomanometer.

3 METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Pre Eksperimen* yaitu metode penelitian atau riset yang dilakukan dengan tanpa melakukan pengendalian terhadap variabel-variabel yang berpengaruh. Rancangan penelitian ini adalah *Posttest Only Design* yaitu hasil observasi memberikan informasi yang bersifat deskriptif dan tidak ada perbandingan terhadap kelompok kontrol.

Pengambilan sampel dengan *swab* dari 3 stetoskop dengan pengulangan sebanyak 3 kali dan dibiakkan di media *Brain Heart Infussion* (BHI), sehingga didapatkan 9 sampel dan ditutup menggunakan *aluminium foil*, lalu diletakkan dalam *coolbox* langsung dibawa ke Laboratorium untuk diinkubasi selama 1 x 24 jam. Sampel dalam satu media BHI ditanam pada media *Blood Agar Plate* (BAP) dan *Mac Concay Agar* (MCA), sehingga terdapat yaitu 9 sampel yang sudah ditanam pada media BAP dan 9 sampel pada media MCA.

Dilakukan pewarnaan gram dari media BAP dan MCA dengan mengambil suspensi dari media BAP dan MCA diambil menggunakan jarum ose secara aseptis dicampur dengan NaCl pada kaca objek, dan di genangi dengan cat gram *kristal violet*, *lugol*, *alkohol*, dan *safranin*, setelah dikeringkan amati dibawah mikroskop dan amati gram negatif, positif, beserta morfologi bakterinya.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada ruang penyadapan darah UDD PMI Kabupaten Sleman di dapatkan pertumbuhan kontaminasi bakteri pada 3 alat stetoskop yang dibuat sampel pemeriksaan. 100% terdapat pertumbuhan bakteri gram positif pada media *Blood Agar Plate* (BAP) dan terdapat 55% pertumbuhan bakteri gram negatif pada media *Mac Concay Agar* (MCA).

Hasil penelitian yang dilakukan pada media *Blood Agar Plate* (BAP) sebanyak 9 sampel dari 3 tensimeter yaitu tensi A, B dan C.

Tabel 1. Kontaminasi Bakteri Pada Stetoskop di media *Blood Agar Plate* (BAP)

No	Sampel Stetoskop	Pengulangan	Media	Pertumbuhan Bakteri		Pewarnaan Gram			
				Ada	Tidak ada	Gram Positif		Gram Negatif	
						Basil	Coccus	Basil	Coccus
1	Sampel 1 (A)	A.1	BAP	Ada	-	-	pos	-	-
2		A.2	BAP	Ada	-	-	pos	-	-
3		A.3	BAP	Ada	-	pos	pos	-	-
4	Sampel2 (B)	B.1	BAP	Ada	-	-	pos	-	-
5		B.2	BAP	Ada	-	-	pos	-	-
6		B.3	BAP	Ada	-	pos	pos	-	-
7	Sampel 3 (C)	C.1	BAP	Ada	-	pos	pos	-	-
8		C.2	BAP	Ada	-	pos	-	-	-
9		C.3	BAP	Ada	-	pos	pos	-	-
Total		9	9	9	0	5	8	0	0

Pengulangan A.1, A.2, A.3, B.1, B.2, B.3, C.1 dan C.3, ditemukan adanya bakteri gram positif coccus sebanyak 8 (88%). Sedangkan pada pengulangan A.3, B.3, C.1, C.2 dan C.3 ditemukan adanya bakteri gram positif basil sebanyak 5 (55%), tidak ada pertumbuhan bakteri gram negatif pada media.

Tabel 2. Kontaminasi Bakteri Pada Stetoskop di media *Mac Concay Agar* (MCA)

No	Sampel Stetoskop	Pengulangan	Media	Pertumbuhan Bakteri		Pewarnaan Gram	
				Ada	Tidak ada	Gram Negatif	
						Basil	Cocus
1	Sampel 1 (A)	A.1	MCA	Ada	-	Neg	-
2		A.2	MCA	-	Tidak Ada	-	-
3		A.3	MCA	Ada	-	Neg	-
4	Sampel 2 (B)	B.1	MCA	Ada	-	Neg	-
5		B.2	MCA	-	Tidak Ada	-	-
6		B.3	MCA	-	Tidak Ada	-	-
7	Sampel 3 (C)	C.1	MCA	Ada	-	Neg	-
8		C.2	MCA	Ada	-	Neg	-
9		C.3	MCA	-	Tidak Ada	-	-
Total		9	9	5	4	5	0

Didapatkan pertumbuhan bakteri pada pengulangan A.1, A.3, B.1, C.1 dan C.3, ditemukan adanya bakteri gram negatif basil sebanyak 5 (69%). Sedangkan pada pengulangan yang lainnya tidak ada pertumbuhan bakteri gram negatif coccus maupun basil.

Hasil penelitian kontaminasi bakteri pada alat stetoskop di ruang penyadapan darah aftar banyak ditemukan pertumbuhan bakteri gram positif berbentuk coccus, 14 (80%) dari 18 sampel terdapat pertumbuhan bakteri dan hasil pewarnaan gram dengan perincian 8 (45%) sampel bakteri gram positif coccus, 5 (27%) sampel bakteri Gram positif basil dan 5 (27%) sampel bakteri Gram Negatif basil. Didapatkan bakteri yang paling banyak ditemukan dari kedua media tersebut yaitu bakteri gram positif berbentuk coccus. Pengulangan 3 kali yang dilakukan pada bagian diafragma stetoskop dan bagian telinga kanan, kiri karena merupakan bagian yang sangat sering bersentuhan langsung dengan kulit. Studi lain menemukan tingkat kontaminasi 87% diantara diafragma dan 9% pada bagian telinga dari 300 stetoskop [17].

KONTAMINASI BAKTERI ALAT STETOSKOP DENGAN MEDIA BAP DAN MCA DI RUANG PENYADAPAN DARAH UDD PMI KABUPATEN SLEMAN DIY (Intan Camilia Febyayuningrum)

Kontaminasi bakteri pada alat stetoskop bisa disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya faktor kontak langsung dari alat stetoskop ke kulit dan juga pakaian pendonor maupun petugas medis yang berpindah dari pendonor satu ke pendonor lainnya yang akan menyebabkan stetoskop mudah terkontaminasi mikroba. sesuai dengan teori [15] yang menyebutkan kontaminasi bakteri juga dapat terjadi akibat phlebotomist, dapat ditularkan lewat tubuh atau tangan donor, pakaian donor, ataupun peralatan yang digunakan selama proses aftar kemudian ke kulit pendonor.

Kondisi ruangan dan kualitas udara juga mempengaruhi pertumbuhan bakteri yaitu secara mikrobiologi dengan indikator jumlah koloni bakteri dalam ruangan, bakteri tumbuh dengan baik pada kelembapan ruangan 20^0 - 37^0 C, semakin tinggi kelembapan udara maka akan semakin tinggi pula kandungan uap air di udara dan menyebabkan pertumbuhan bakteri semakin baik, kurangnya penerangan dan bangunan terlalu rapat yang mana dapat menjadi tempat yang nyaman untuk tumbuh kembang mikroorganisme udara seperti bakteri, kepadatan hunian, tingkat aktifitas individu yang berada dalam ruangan [8].

Melihat kondisi umum ruangan tersebut banyak pendonor yang akan mendonorkan darahnya maka semakin banyak pendonor semakin banyak penggunaan stetoskop yang digunakan secara bergantian dan bersentuhan kulit antara pendonor satu dan pendonor lainnya dan tidak hanya satu petugas yang menggunakan alat stetoskop tersebut, tetapi digunakan secara bergantian dengan petugas lain sesuai pergantian jam kerja, semakin banyak bergantian pemakaian semakin tinggi risiko kontaminasi bakteri dari satu petugas ke petugas yang lainnya. Hal ini didukung dengan hasil penelitian [2]. bahwa antara jumlah pasien dengan peningkatan jumlah koloni bakteri pada membran stetoskop ditemukan adanya kolerasi ($p < 0,05$) adanya kolerasi antara jumlah pasien dengan membran stetoskop dikarenakan terdapat peningkatan jumlah koloni bakteri setiap harinya berdasarkan hasil perhitungan bakteri. Peningkatan tersebut bisa dikarenakan sterilisasi stetoskop yang tidak dilakukan setiap hari secara berkala.

5 KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian kontaminasi bakteri pada alat stetoskop di ruang penyadapan darah aftar banyak ditemukan pertumbuhan bakteri gram positif berbentuk coccus, 14 (80%) dari 18 sampel terdapat pertumbuhan bakteri dan hasil pewarnaan gram dengan perincian 8 (45%) sampel bakteri gram positif coccus, 5 (27%) sampel bakteri gram positif basil dan 5 (27%) sampel bakteri gram negatif basil. Penelitian dapat dilanjutkan dengan pemeriksaan identifikasi jamur dan bakteri secara lebih spesifik pada alat medis yang lain di ruang penyadapan darah yang bersentuhan langsung dengan kulit pendonor.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Adhitya. 2019, Pengaruh Jumlah Pasien Ruang Rawat Inap Kelas I Dan II Terhadap Jumlah Koloni Bakteri Pada Stetoskop Di Salah Satu Rumah Sakit Kota Malang, *Jurnal Kedokteran Komunitas*. **6**(3) : 326-334.
- [2] N. I. H. Adi. 2019, Pengaruh Jumlah Pasien Terhadap Jumlah Koloni Bakteri Pada Membran Dan Bell Stetoskop Di Salah Satu Rumah Sakit Kota Malang, *Jurnal Kedokteran Komunitas*. **6**(3) : 472-479.
- [3] F. N. Afia. 2018, Identifikasi Bakteri Pada Peralatan Medis Ruang Operasi Di Rumah Sakit Bandar Lampung, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- [4] Badan POM, 2018, *Petunjuk Operasional Penerapan Pedoman Cara Pembuatan Obat yang Baik di Unit Transfusi Darah dan Pusat Plasmaferesis*, Direktorat Standardisasi Obat, Narkotika, Psikotropika, Prekursor, dan Zat Adiktif Badan Pengawas Obat dan Makanan, Jakarta.
- [5] N. W. D Bintar. N. Sudarma., dan N. M. S. Ariani. 2018, Cemaran *Staphylococcus aureus* dan bakteri gram negatif pada membran stetoskop di ruang perawatan intensif, *Jurnal LP2M-UNDHIRA BALI*. **4**(1) : 649-656.
- [6] T Bulele. F. E Rares., dan J. Porotu'o. 2019, Identifikasi Bakteri dengan Pewarnaan Gram pada Penderita Infeksi Mata Luar di Rumah Sakit Mata Kota Manado, *eBiomedik*. **7**(1) : 30-36.
- [7] B. B Farzad. B. Farshad.,B. Zahra. A. Nahid. dan K. B. Mahsa. 2016, Bacterial Contamination Of Platelet Products In The Blood Transfusion Center Of Isfahan, Iran, *GMS hygiene and infection control*. **11**(2) : 1-4
- [8] , N. K Fithri. G. Vionalita. dan P. Handayani. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Jumlah Mikroorganisme Udara Dalam Ruang Kelas Lantai 8 Universitas Esa Unggul, *Jurnal Bunga Rampai*. **13**(01) : 24
- [9] Kementrian Kesehatan RI, 2018, *Infodatin Pelayanan Darah Di Indonesia*, Depkes RI, Jakarta.
- [10] Lutpiatina, Leka. 2017. Cemaran *Staphylococcus Aureus* Dan *Pseudomonas Aerogenosa* Pada Stetoskop Di Rumah Sakit, *Jurnal Teknologi Laboratorium*. **6**(2) : 61-66.
- [11] S. Y Oktaviani. 2017, Identifikasi *Staphylococcus aureus* Sebelum Dan Sesudah Mencuci Tangan Dengan Sabun Antiseptik Pada Swab Tangan Perawat Di Ruang OK RSUD Petala Bumi Pekanbaru, *Klinikal Sains: Jurnal Analis Kesehatan*. **5**(2) : 46-49.
- [12] B. V Palawe. C. Kountul. dan O. Waworuntu. 2015, Identifikasi Bakteri Aerob Di Udara Ruang Operasi Instalasi Bedah Sentral (Ibs) Rsup Rof. Dr. RD Kandou Manado, *eBiomedik*. **3**(3) : 827-833.
- [13] Peraturan Menteri Kesehatan RI 91 Tahun 2015. *Standar Pelayanan Transfusi Darah*, Depkes, Jakarta.
- [14] M.H Putri. Sukini, dan Yodong. 2017, *Mikrobiologi*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- [15] Raimunah, L. Lutpiatina. , J.J Kartiko. dan W. Norsiah,. 2018, Angka Kuman Udara Ruang Rawat Inap Anak Dengan Dan Tanpa Air Conditioner (Ac) di Rumah Sakit, *Jurnal Skala Kesehatan*. **9**(1) : 2-3.

- [16] R. Riani. dan S. Syafriani. 2019, Hubungan Antara Motivasi Dengan Kepatuhan Perawat Melaksanakan Handhygiene Sebagai Tindakan Pencegahan Infeksi Nosokomial Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Ah Tahun 2019, *Jurnal Ners.* **3**(2), 49-59.
- [17] , M. G. Schmidt. R. E. Tuuri, A. Dharsee, H. H. Attaway, S. E Fairey, S. E., Borg, K. T., Salgado, C. D., and B. E Hirsch,. 2017, Antimicrobial copper alloys decreased bacteria on stethoscope surfaces, *American Journal of Infection Control*, **45**(6) : 642-647.
- [18] W. Sepvianti., and S.B.C. Kusumaningrum, (2019). Antibacterial Activity of 2'-hydroxy-4', 6'dimethoxychalcone, *Journal of Health (JoH)*. **6**(1) : 37-39.
- [19] P. R. Situmorang, 2020, Hubungan Pengetahuan Bidan Tentang Infeksi Nosokomial Dengan Tindakan Pencegahannya Pada Pasien Bedah Seksio Sesarea, *Jurnal Keperawatan Priority*, **3**(1) : 83-90.
- [20] D. Triana, E. Rosana, dan M. A Yasrizal,. 2017, Pembinaan Tenaga Rekrutmen Donor Darah Dalam Rangka Mencegah Infeksi Menular Melalui Transfusi Darah Di Kota Bengkulu, *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*. **15**(2) : 133-138.
- [21] M. S. Yunizar, N. Muthmainah, dan R. Rahmiati,. 2019, Identifikasi Bakteri Kontaminan Udara di Ruang ICU RSUD Idaman Banjarbaru Tahun 2018, *Homeostasis*. **2**(1) : 203-208.
- [21] Yusmaniar, Wardiah, R. Nida, 2017, *Mikrobiologi Dan Parasitologi*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.