

Pola kuman dan uji kepekaan antibiotik pada pasien Unit Luka Bakar RSUP Sanglah periode Januari 2016 - Januari 2017



I Wayan Jordan Junior,^{1*} I Made Suka Adnyana,² I Wayan Subawa,² Vivi Paula Putri²

ABSTRACT

Background: Burns are a skin injury or injury caused by thermal that causes morbidity or mortality in patients, due to either heat or radiation, electrical and chemical reactions. In burns can occur bacterial growth that will cause an infection, both gram-positive bacteria and gram-negative bacteria. Necessary antibiotics in the treatment of infection by bacteria on burns. The incidence of burns is increasing from year to year, but data in Indonesia that discuss about the number of infections in burns and the use of antibiotics is still small.

Aim: The study aims to determine the pattern of germs and antibiotic sensitivity test in patient burn unit at Sanglah Denpasar Hospital period January 2016 - January 2017.

Method: This research is a descriptive descriptive cross sectional study conducted at Sanglah Denpasar General Hospital (RSUP). Data

obtained in the form of secondary data of medical record of patient period January 2016 - January 2017. Data were analyzed by using SPSS program.

Result: The results showed that from 63 patients, found 51.0% gram positive and 49.0% gram negative. In the positive gram found 8 species of bacteria with the most bacteria that is *Staphylococcus aureus* 15.87% and *Strep β Haemolyticus* 15.87% and gram negative found 3 types of bacteria with the highest number *Pseudomonas aeruginosa* 30.16%.

Conclusion: Antibiotics with the highest resistance were found Amoxicillin 85.7%, Amoxicillin / Sulbactam 81.2% and Ampicillin 87.5% while the highest sensitivity antibiotics were Amikacin 82.3%, Meropenem 75.0% and Linezolid 85.7% both on gram negative and gram positive.

Keyword: Patterns, antibiotic sensitivity, infection

Cite This Article: Junior, I.W.J., Adnyana, I.M.S., Subawa, I.W., Putri, V.P. 2019. Pola kuman dan uji kepekaan antibiotik pada pasien Unit Luka Bakar RSUP Sanglah periode Januari 2016 - Januari 2017. *Intisari Sains Medis* 10(2): 201-206. DOI: 10.15562/ism.v10i2.209

ABSTRAK

Latar Belakang: Luka bakar merupakan suatu luka atau cedera pada kulit yang disebabkan akibat thermal dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada penderita. Penderita yang mengalami luka bakar dapat terjadi infeksi oleh bakteri, penggunaan antibiotika diberikan pada pasien rawat inap luka bakar, 20 – 65% penggunaan dianggap tidak tepat sehingga dapat menimbulkan gejala resistensi.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola kuman pada penderita luka bakar RSUP Sanglah periode Januari 2016 – Januari 2017 yang resisten terhadap beberapa antibiotika serta menampilkan pola resistensi tertinggi terhadap antibiotika.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif *cross sectional* yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Denpasar. Data yang diperoleh berupa data sekunder rekam medis pasien periode Januari 2016 – Januari 2017.

Hasil: resistensi antibiotika, gram positif *Staphylococcus aureus* 15,87% dan *Streptococcus Haemolyticus* 15,87% sedangkan pada gram negatif terbanyak *Pseudomonas Aeruginosa* 30.16% dan *Klebsiella pneumonia* 11,11%.

Simpulan: Resistensi tertinggi ditemukan pada Amoxicillin 85,7% pada gram negatif dan Ampicillin 87.5% pada gram positif.

Kata Kunci: Pola kuman, Kepekaan Antibiotika, Infeksi.

Cite Pasal Ini: Junior, I.W.J., Adnyana, I.M.S., Subawa, I.W., Putri, V.P. 2019. Pola kuman dan uji kepekaan antibiotik pada pasien Unit Luka Bakar RSUP Sanglah periode Januari 2016 - Januari 2017. *Intisari Sains Medis* 10(2): 201-206. DOI: 10.15562/ism.v10i2.209

PENDAHULUAN

Luka bakar merupakan salah satu penyebab umum kematian dan kesakitan pada penderita luka bakar yang dapat meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas. Didefinisikan sebagai luka yang disebabkan oleh panas atau *thermal*, yang akan

membutuhkan resusitasi cairan 10% dari permukaan tubuh pada anak dan 15% permukaan tubuh pada orang dewasa. Perawatan yang kurang baik dan juga lingkungan rumah sakit dapat menyebabkan suatu infeksi nosokomial pada luka bakar. Beberapa

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Unit Luka Bakar, Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah-Universitas Udayana Bali-Indonesia

*Correspondence to:

I Wayan Jordan Junior, Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
jordan.junior19@gmail.com

Diterima: 06-04-2018
Disetujui: 16-06-2018
Diterbitkan: 01-08-2019

bakteri menyebabkan suatu infeksi yang bersifat akut maupun kronis, karena kerusakan kulit akan memudahkan masuknya bakteri ke jaringan bawah kulit dengan mempermudah hilangnya beberapa *self-defends* sehingga dapat terjadi bakteri pada luka bakar derajat I, II dan III. Beberapa bakteri aerob yang sering ditemukan pada luka bakar seperti *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp*, *Enterococcus* yang sering ditemukan di Indonesia.¹

Salah satu penatalaksanaan penderita infeksi karena bakteri adalah pengobatan menggunakan antibiotika. Penggunaan antibiotika secara rasional penting dilakukan karena mengakibatkan munculnya bakteri yang resisten terhadap suatu obat antibiotika. Masa kejayaan antibiotika kini mulai hilang setelah beberapa studi menyebutkan antibiotik tidak mampu lagi mengatasi beberapa bakteri patogen, karena bakteri mulai resisten terhadap antibiotik. Resistensi terhadap antibiotika dapat disebabkan karena secara alamiah bakteri menjadi resisten jika penghentian antibiotik sebelum penyakit sembuh dan juga pemberian antibiotik yang tidak tepat dosis maupun tidak tepat sasaran.²

Penggunaan obat berupa antibiotika di Indonesia yang cukup dominan merupakan turunan dari tetrasiklin, kloramfenikol, eritromisin, penisilin dan streptomisin dengan pola penggunaan antibiotika yang mencapai tingkat berlebihan dan banyak diantaranya digunakan secara tidak tepat sasaran.³ Gambaran kepekaan terhadap beberapa kuman yang memiliki angka insiden tinggi terhadap antibiotik golongan aminoglikosida, tahun 1989 dan 1990 yang dilakukan di bagian Mikrobiologi FK UI, *Pseudomonas aeruginosa* lebih sensitif terhadap Amikacin dibandingkan gentamisin, kanamisi dan netilmisin. Sedangkan *Klebsiella p* dan *Escherichia coli* tidak terlihat adanya penurunan terhadap kepekaan gentamicin dan netilmisin.⁴ Resistensi antibiotika sering terjadi pada rumah sakit termasuk pada pasien luka bakar RSUD Sanglah maka penulis melakukan penelitian dengan tujuan maka dari itu untuk mengetahui pola kuman terhadap resistensi dan sensitivitas antibiotika pada RSUD Sanglah Periode 1 Januari 2016 – 1 Januari 2017.

METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan studi berbentuk deskriptif dengan desain *Cross Sectional* yaitu dengan melihat pola kuman dan juga melihat suatu kepekaan uji sensitivitas pasien luka bakar yang mengalami infeksi bakteri gram positif dan gram negatif di RSUD (Rumah Sakit Umum Pusat) Sanglah, Bali. Periode 1 Januari 2016 – 1 Januari 2017 menggunakan data sekunder yaitu rekam medis (RM) dengan teknik pengambilan *total*

sampling. Kriteria Inklusi pada studi ini adalah pasien yang mengalami luka bakar dan melakukan pemeriksaan kultur darah, laki – laki dan perempuan. Pada kriteria eksklusi yaitu pasien yang mengalami luka bakar yang tidak mengalami infeksi dan data rekam medis yang kurang lengkap.

Data yang akan diperoleh merupakan data rekam medis pada bagian unit (*Staff Medic Functional*) Luka Bakar RSUP Sanglah, yang akan diambil dari hari ke-hari setiap pemeriksaan kultur darah dilakukan untuk melihat pola kuman yang ada pada infeksi luka bakar secara *follow up* yang akan terbagi menjadi 2 kelompok, gram positif dan gram negatif kemudian akan dianalisis secara deskriptif dengan tampilan frekuensi dan presentase.

HASIL

Selama periode penelitian dimulai pada Desember 2017, di bagian unit Staf Medis Fungsional (SMF) Luka bakar RSUP Sanglah. Dari data sekunder didapat 158 data rekam medis pasien yang mengalami luka bakar, kriteria eksklusi sebesar 95 data pasien dan yang memenuhi kriteria inklusi sebesar 63 data pasien. Maka data yang digunakan sebesar 63 data. Sebaran karakteristik subjek berdasarkan jenis kelamin adalah 33 orang laki – laki (52,38%) dan 30 orang perempuan (47,62%). Dari data ditemukan bakteri berupa bakteri gram positif 31 data pasien (49,00%) dan bakteri gram negatif 32 data pasien (51,00%).

Tabel 1 menunjukkan distribusi proporsi dari pola kuman yang berasal dari bakteri gram negatif, hasil pengambilan data melalui rekam medis menunjukkan 32 sampel data ditemukan 3 bakteri yaitu *Pseudomonas Aeruginosa* 19 (30,16%), *Klebsiella pneumonia* 7 (11,11%) dan *Escherichia coli* 6 (9,54%). Dari total sampel data yang diambil 63 didapat 32 (51,00%) merupakan gram negatif. Dari total 63 sampel didapatkan 31 (49,00%) merupakan gram positif. Tabel 1 juga menunjukkan distribusi proporsi pola kuman yang berasal dari gram positif, hasil pengambilan data ditemukan 8 jenis bakteri ditemukan *Staphylococcus aureus* 10 (15,87%), *Strep haemoliticus* 10 (15,87%), *Staphylococcus epidermidis* 3 (4,76%), *Rhizobium radiobacter* 1 (1,59%), *Acinetobacter baumannii* 2 (3,17%), *Kocuria kristinae* 1 (1,59%), *Bacillus sp* 2 (3,17%), *Enterobacter cloacae* 2 (3,17%).

Tabel 2 menunjukkan distribusi proporsi resistensi dan sensitivitas dari bakteri gram negatif, yaitu bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella P*, *Escherichia coli*. Dari data sekunder yang diambil dari rekam medis (RM) yang melakukan uji kultur bakteri terhadap antibiotika di RSUD Sanglah. Data menunjukkan bahwa pada *Pseudomonas aeruginosa*, antibiotika yang memiliki resistensi tertinggi

Tabel 1 Distribusi proporsi bakteri gram negatif penyebab infeksi pada luka bakar

Bakteri Gram	Jumlah (n)	Persentase (%)
Gram Negatif (-)		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	19	30,16
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	7	11,11
<i>Escherichia coli</i>	6	9,54
Total	32	51,00%
Gram Positif (+)		
<i>Staphylococcus aureus</i>	10	15,87
<i>Strep. H</i>	10	15,87
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	3	4,76
<i>Rhizobium radiobacter</i>	1	1,59
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2	3,17
<i>Kocuria kritinae</i>	1	1,59
<i>Bacillus sp.</i>	2	3,17
<i>Enterobacter cloacae</i>	2	3,17
Total	31	49,00%

Tabel 2 Distribusi proporsi resistensi dan sensitivitas antibiotika pada kultur luka bakar yang terdapat pertumbuhan kuman dan mengalami infeksi pada Gram negatif

Jenis Kuman	<i>Pseudomonas a,</i>			<i>Klebsiella p,</i>			<i>Escherichia coli</i>		
	n	S %	R %	n	S %	R %	n	S %	R %
Antibiotika									
Amikacin	17	82,3	17,7	6	83,4	16,6	5	80,0	20,0
Ampicillin	15	20,0	80,0	5	0,0	100	4	25,0	75,0
Ciprofloxacin	14	57,1	42,9	4	50,0	50,0	4	75,0	25,0
Eritromycin	15	26,7	73,3	3	66,6	33,4	4	25,0	75,0
Amox/Sulbac	16	18,8	81,2	6	16,6	83,4	5	20,0	80,0
Amoxicillin	14	14,2	85,7	4	0,0	10	2	0,0	100
Tetracycline	12	25,0	75,0	5	40,0	60,0	3	44,4	66,6
Cefazoline	11	63,3	36,6	2	50,0	50,0	2	50,0	50,0
Ceftazidime	15	60,0	40,0	4	50,0	50,0	3	66,6	44,4
Gentamicin	14	71,4	28,6	3	44,4	66,6	5	40,0	60,0
Meropenem	16	75,0	25,0	5	80,0	20,0	4	50,0	50,0
Trimethropin	12	58,3	41,7	4	50,0	50,0	3	44,4	66,6
Ceftriaxone	9	55,5	44,5	5	60,0	40,0	4	50,0	50,0
Cefepime	10	60,0	40,0	2	50,0	50,0	2	50,0	50,0
Chloramphenicol	10	30,0	70,0	4	75,0	25,0	3	100	0,0
Levofloxacin	12	58,3	41,7	3	66,6	44,4	2	50,0	50,0
Linezolid	8	50,0	50,0	4	50,0	50,0	4	50,0	50,0
Cefoxitine	11	45,5	54,5	2	100	0,0	3	66,6	44,4
Aztreonam	9	55,5	45,5	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0

Tabel 3 Distribusi proporsi resistensi dan sensitivitas antibiotika pada kultur luka bakar yang terdapat pertumbuhan kuman dan mengalami infeksi pada Gram positif

Jenis Kuman	n	<i>Staphylococcus a.</i>		n	<i>Streptococcus</i>	
		S	R		S	R
Antibiotika		%	%		%	%
Amikacin	6	66,7	33,3	6	50,0	50,0
Ampicillin	8	12,5	87,5	7	42,8	57,2
Ciprofloxacin	6	83,3	16,7	5	40,0	60,0
Eritromycin	7	72,5	28,5	7	28,5	71,5
Amox/Sulbac	6	16,7	83,3	7	71,5	28,5
Amoxicillin	8	12,5	87,5	6	66,7	33,3
Tetracycline	8	50,0	50,0	8	12,5	87,5
Cefazoline	7	57,2	42,8	5	40,0	60,0
Ceftazidime	6	50,0	50,0	4	50,0	50,0
Gentamicin	6	66,7	33,3	6	50,0	50,0
Meropenem	8	50,0	50,0	5	60,0	40,0
Trimethoprim	7	57,2	42,8	7	42,8	57,2
Ceftriaxone	6	66,7	33,3	5	40,0	60,0
Cefepime	5	40,0	60,0	6	66,7	33,3
Chloramphenicol	8	25,0	75,0	8	25,0	75,0
Levofloxacin	4	50,0	50,0	6	50,0	50,0
Linezolid	6	50,0	50,0	7	85,7	14,3
Cefoxitine	5	60,0	40,0	4	50,0	50,0
Aztreonam	4	50,0	50,0	2	50,0	50,0

Tabel 4 Distribusi proporsi resistensi dan sensitivitas antibiotika pada kultur luka bakar yang terdapat pertumbuhan kuman dan mengalami infeksi pada Gram positif

Jenis Kuman	n	S	R
<i>Staphylococcus E.</i>	3	Vancomycin Amikacin Meropenem	Gentamycin Eritromycin Ciprofloxacin
<i>Rhizobium radiobacter</i>	1	Ampicillin	Ceftazidime Aztreonam
<i>Acinobacter baumannii</i>	2	Meropenem Amikacin Rifampicin	Amoxicillin Amoxicillin/Sulbactam Chloramphenicol
<i>Kocuria kristinae</i>	1	Linezolid Tetracycline	Gentamycin Chloramphenicol
<i>Bacillus sp.</i>	2	Cefazoline Meropenem	Tetracycline Amoxicillin
<i>Enterobacter cloacae</i>	2	Meropenem Ciprofloxacin	Gentamycin Amoxicillin

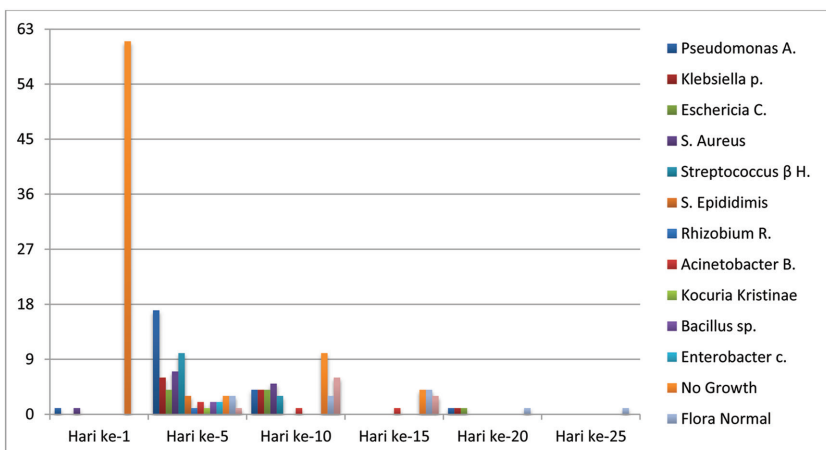
yaitu pada Amoxicillin 14 (85,7%), diikuti oleh Amoxicillin/Sulbactam 16 (81,2%), Ampicillin 15 (80,0%), Tetracycline 12 (75,0%), Eritromycin 15 (73,3%) dan Chloramphenicol 15 (70,0%). Dari data hasil kultur dengan antibiotika sensitivitas tertinggi terhadap bakteri *Pseudomonas Aeruginosa*, adalah Amikacin 17 (82,3%), Meropenem 16 (75,0%), Gentamicin 14 (63,3%), diikuti oleh Cefazoline 14 (63,3%).

Pada bakteri *Klebsiella pneumoniae* diambil data pada rekam medis yang melakukan uji kultur. Data menunjukkan antibiotika yang memiliki resistensi tertinggi terhadap bakteri *Klebsiella pneumoniae* yaitu Ampicillin 5 (100,0%), Amoxicillin

4 (100,0%) dan Amoxicillin/Sulbactam 4 (83,4%). Data menunjukkan antibiotika dengan sensitivitas tertinggi yaitu Cefoxitine 2 (100,0%), Amikacin 6 (83,4%), Meropenem 5 (80,0%) dan diikuti oleh Chloramphenicol 4 (75,5%). Bakteri *Escherichia coli*, data menunjukkan antibiotika yang memiliki resistensi tertinggi terhadap bakteri *Escherichia coli* di RSUP Sanglah adalah Amoxicillin 2 (100,0%), Amoxicillin/Sulbactam 5 (80,0%), Ampicillin 4 (75,0%) dan Eritromycin 4 (75,0%). Sedangkan antibiotika yang memiliki sensitivitas tertinggi terhadap bakteri *Escherichia coli*, Chloramphenicol 3 (100,0%), Amikacin 5 (80,0%), Ciprofloxacin 4 (75,0%).

Tabel 5 Distribusi hasil pemeriksaan kultur pada luka bakar

Bacteria	Hari ke-1 (UGD)	Hari ke-5	Hari ke-10	Hari ke-15	Hari ke-20	Hari ke-25
<i>Pseudomonas sp</i>	1	16	4	-	1	-
<i>Klebsiella sp</i>	-	6	4	-	1	-
<i>E. coli</i>	-	4	4	-	1	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	7	5	-	-	-
<i>Streptococcus</i>	-	10	3	-	-	-
<i>Staphylococcus sp.</i>	-	3	-	-	-	-
<i>Rhizobium sp.</i>	-	1	-	-	-	-
<i>Acinetobacter sp.</i>	-	2	1	1	-	-
<i>Kocuria kristinae</i>	-	1	-	-	-	-
<i>Bacillus sp.</i>	-	2	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	2	-	-	-	-
No Growth	61	5	10	4	-	-
Flora Normal	-	3	3	4	1	1
Stap. Koagulasi (-)	-	1	6	3	-	-

**Gambar 1** Distribusi hasil pemeriksaan kultur pada luka bakar yang terdapat pertumbuhan kuman dan mengalami infeksi dari hari ke hari (*column chart*)

Dari tabel 3 dan 4, Menunjukkan distribusi proporsi resistensi dan sensitivitas antibiotika dari bakteri gram positif yang melakukan pemeriksaan kultur darah. Bakteri gram positif yaitu *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus Haemolyticus*, *Staphylococcus Epidermidis*, *Rhizobium radiobacter*, *Acinetobacter baumannii*, *Kocuria kristinae*, *Bacillus sp*, *Enterobacter Cloacae*. Dari tabel 3 menunjukkan antibiotika yang memiliki resistensi tertinggi pada bakteri *Staphylococcus aureus* yaitu Ampicillin 8 (87,5%), Amoxicillin/Sulbactam 6 (83,3%), Chlorampencol 8 (75,0%). Sedangkan antibiotika dengan sensitivitas tertinggi pada bakteri *Staphylococcus aureus* adalah Ciprofloxacin 6 (83,3%), Eritromycin 7 (72,5%). Pada Bakteri

Streptococcus haemolyticus menunjukkan data distribusi dengan antibiotika resistensi tertinggi yaitu Tetracycline 8 (87,5%), Chlorampenicol 8 (75,0%) dan Eritromycin 7 (71,5%). Antibiotika dengan sensitivitas tertinggi pada bakteri *Streptococcus Haemolyticus* adalah Linezolid 7 (85,7%) dan Amoxicillin/Sulbactam 7 (71,5%). Tabel 4 merupakan distribusi resistensi dan sensitivitas dari gram positif, menunjukkan bahwa jumlah (n) data yang sedikit maka sebaran data tidak berupa proporsi, maka dari bakteri *Staphylococcus epidermidis* 3 (n), antibiotika resisten yaitu Gentamycin, Eritromycin dan Ciprofloxacin. Sensitivitas antibiotika yaitu Vancomycin, Amikacin dan Meropenem. Bakteri *Rhizobium radiobacter* 1 (n) antibiotika resisten Ceftazidime dan astreonam, antibiotika sensitivitas tertinggi yaitu Ampicillin. Pada bakteri *Acinetobacter baumannii* 2 (n) antibiotika resisten, Amoxicillin, Amoxicillin/Sulbactam, dan Chlorampenicol sedangkan antibiotika sensitivitas tertinggi Meropenem, Amikacin dan Rifampicin. Bakteri *Kocuria kristinae* 2 (n), antibiotika dengan resistensi tertinggi pada data yaitu Gentamycin dan Chlorampenicol sedangkan sensitivitas tertinggi oleh antibiotika linezolid dan Tetracycline. Bakteri *Bacillus sp* 2 (n) antibiotika dengan resistensi tertinggi Tetracycline dan Amoxicillin sedangkan antibiotika dengan sensitivitas tertinggi yaitu Cefazoline dan Meropenem.

Bakteri *Enterobacter cloacae* 2 (n) dengan antibiotika resistensi tertinggi yaitu Gentamycin dan Amoxicillin sedangkan antibiotika dengan sensitivitas tertinggi adalah Meropenem dan Ciprofloxacin.

Data Distribusi Hasil Pemeriksaan Kultur

Distribusi dari hasil pemeriksaan kultur pada luka bakar yang terdapat pertumbuhan kuman dan mengalami infeksi yang dihitung (*follow up*) dari hari ke hari berdasarkan hasil pemeriksaan kultur yang diambil melalui data rekam medis (RM) yang disajikan pada tabel 5. Pemeriksaan uji kultur dilakukan setiap 5 hari berturut-turut yang dibagi menjadi hari 1 (UGD), hari 5, hari 10, hari 15, hari 20 dan hari 25. Kuman yang tidak menyebabkan infeksi seperti *No growth*, *Flora Normal* (FN) dan *Stahylococcus koagulasi negatif* juga dimasukkan dalam data. Gambar tabel 5. menunjukkan hari ke-1 (UGD) didapatkan hasil *No growth* 61 (n), *Pseudomonas aeruginosa* 1 (n) dan *Staphylococcus aureus* 1 (n). Pada hari ke-5 didapat Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* 16 (n), *Klebsiella pneumoniae* 6 (n), *Escherichia coli* 4 (n), *Staphylococcus aureus* 7 (n), *Streptococcus haemolyticus* 10 (n), *Staphylococcus epidermidis* 3 (n), *Rhizobium radiobacter* 1 (n), *Acinetobacter baumannii* 2 (n), *Kocuria kristinae* 1 (n), *Bacillus sp* 2 (n), *Enterobacter cloacae*

2 (n), *No growth* 5 (n), FN 3 (n) dan *Staphylococcus koagulasi negatif* 1 (n).

Hari ke-10 mengalami penurunan infeksi dan beberapa bakteri masih mengalami *recurrent infection*. Bakteri yang didapat *Pseudomonas aeruginosa* 4 (n), *Klebsiella pneumoniae* 4 (n), *Escherichia coli* 4 (n), *Staphylococcus aureus* 5 (n), *Streptococcus Haemolyticus* 3 (n), *Acinetobacter Baumannii* 1 (n), *No growth* 10 (n), FN 3 (n) dan *Staphylococcus koagulasi negatif* 6 (n). Hari ke-15 hanya ditemukan bakteri *Acinetobacter Baumannii* 1 (n) yang mengalami *recurrent infection*, *No growth* 4 (n), FN 4 (n) dan *Staphylococcus koagulasi negatif* 3 (n). Hari ke-20, *recurrent infection* terjadi pada bakteri *Pseudomonas aeruginosa* 1 (n), *Klebsiella sp.* 1 (n), *Escherichia coli* 1 (n) dan FN 1 (n). Hari ke-25 yang didapat dari data hanya Flora Normal 1 (n). data disajikan menggunakan *column chart* pada gambar 1. yang merupakan distribusi dari hasil pemeriksaan kultur pada luka bakar yang terdapat pertumbuhan kuman dan mengalami infeksi dari hari ke hari.

PEMBAHASAN

Pada penelitian terdapat 63 data rekam medis di RSUD Sanglah yang masuk pada kriteria inklusi, didapatkan distribusi jenis kelamin 33 orang laki – laki dan 30 orang perempuan. Data menunjukkan distribusi data ditemukannya bakteri gram positif 31 (49,0%) dan juga gram negatif 32 (51,0%). Ditemukan bakteri pada gram negatif terbanyak ditemukan yaitu bakteri *Pseudomonas aeruginosa* 19 (30,16%) hal ini serupa pada penelitian Capoor (2012),⁵ sedangkan pada bakteri gram positif dengan jumlah terbanyak didapat *Staphylococcus aureus* 10 (15,87%) dan *Strep. haemolyticus* 10 (15,87%). Beberapa studi lain melaporkan prevalensi dari infeksi rumah sakit lebih tinggi 5–10% dari infeksi komunitas dan prevalensi ditemukan bakteri *Staphylococcus aureus* terbanyak pada gram positif.⁴

Data pemeriksaan hasil uji kultur pada pasien berdasarkan data rekam medis di RSUD Sanglah terhadap resistensi dan sensitivitas pada antibiotika pada bakteri gram negatif, *Pseudomonas aeruginosa* dengan resistensi terhadap Amoxicillin 14 (85,7%) dan sensitivitas tinggi terhadap antibiotika Amikacin 17 (82,3%) dan pada bakteri gram positif *Staphylococcus aureus*, resistensi ditemukan pada antibiotika Ampicillin 8 (87,5%) dan Amoxicillin 8 (87,5%) sedangkan sensitivitas tertinggi pada Ciprofloxacin 6 (83,3%). Pada data juga didapat pasien dengan MDR-O (*Multi drug resistant Organism*) Hal ini sesuai dengan penelitian Afriyan (2009) menunjukkan bahwa amikacin (42,8%-100%) cukup sensitif dan vancomycin (100%) memiliki sensitivitas tinggi sehingga sebagai antibiotik lini terakhir.⁶

Data rekam medis menunjukkan hasil uji pemeriksaan kultur dari hari ke-1 (UGD) hanya ditemukan 2 bakteri yang tumbuh pasca luka bakar yaitu bakteri *Pseudomonas Aeruginosa* 1 (n) dan *Staphylococcus aureus* 1 (n) sedangkan *No growth* 61 (n), pada pemeriksaan hari ke-5 pertumbuhan bakteri dan pola kuman mengalami peningkatan. Studi yang dilakukan oleh Macedo (2005)⁷ melaporkan pada hari pertama disaat pasien datang dengan luka bakar maka pemeriksaan kultur dilakukan, jumlah ditemukannya bakteri yang menyebabkan infeksi pada hasil kultur memiliki insiden yang kecil, jikapun bakteri ditemukan kemungkinan besar infeksi oleh bakteri terjadi diluar rumah sakit. Variasi ini terjadi kemungkinan pengaruh pada tempat dan pola kuman yang terjadi pada masing-masing pasien luka bakar yang sedang menjalani perawatan.

SIMPULAN

1) Penelitian ini menunjukkan pola kuman terhadap resistensi dan sensitivitas antibiotika di RSUD Sanglah periode 1 Januari 2016 – 1 Januari 2017 dengan data yang memenuhi kriteria inklusi 63 n dengan 31 bakteri gram positif dan 32 bakteri gram negatif menggunakan data rekam medis, dengan bakteri *Pseudomonas Aeruginosa* tertinggi pada gram negatif dan *Staphylococcus aureus*, *Strep. Haemolyticus* pada gram positif. Pada studi selanjutnya diperlukan sampel data yang lebih besar agar populasi sampel data terwakili.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sjamsuhidajat R, De Jong W. Buku ajar ilmu bedah edisi 2. 2nd ed. EGC. Jakarta: EGC; 2005. 67-72 p.
2. Keen EF, Robinson BJ, Hospenthal DR, Aldous WK, Wolf SE, Chung KK, et al. Prevalence of multidrug-resistant organisms recovered at a military burn center. *Burns*. 2010;36(6):819–25.
3. Albrecht MA, Griffith ME, Murray CK, Chung KK, Horvath EE, Ward JA, et al. Impact of *Acinetobacter* infection on the mortality of burn patients. *J Am Coll Surg*. 2006;203(4):546–50.
4. Naidu KSB, Adam JK, Govender P. The use of probiotics and safety concerns: A review. *African J Microbiol Res*. 2012;6(41):6871–7.
5. Sarabahi S, Tiwari VK, Arora S, Capoor MR, Pandey A. Changing pattern of fungal infection in burn patients. *Burns*. 2012;38(4):520–8.
6. Wahyudhi A, Triratna S. Pola Kuman dan Uji Kepekaan Antibiotik pada Pasien Unit Perawatan Intensif Anak RSMH Palembang. *Sari Pediatr*. 2016;12(1):1–5.
7. Macedo JLS de, Santos JB. Bacterial and fungal colonization of burn wounds. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2005;100(5):535–9.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution