

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pertama, hasil menunjukkan bahwa dari 41 sampel sputum pasien pneumonia di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2020 ada 14 sampel yang positif mengandung bakteri *Klebsiella sp.* sedangkan 21 sampel lain mengandung bakteri lain dan 6 sampel tidak mengalami pertumbuhan koloni bakteri.

Kedua, hasil dari uji sensitivitas menunjukkan bahwa pola sensitivitas dari keempat antibiotik terhadap bakteri *Klebsiella sp.* hasil dari isolasi sampel sputum pasien pneumonia di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2020 adalah imipenem 78,57% sensitif, 7,14% intermediet dan 14,29% resistensi, meropenem 64,29% sensitif, 7,14% intermediet dan 28,57% resistensi, ciprofloksasin 57,15% sensitif, 14,28% intermediet dan 28,57% resistensi serta gentamisin 57,15% sensitif dan 44,86% resistensi.

B. Saran

Pertama, perlu dilakukan penelitian terhadap bakteri patogen lain yang terdapat penyakit pneumonia.

Kedua, perlu dilakukan uji kultur setiap penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di RSUD Dr. Moewardi Surakarta guna mengurangi terjadinya resistensi bakteri.

DAFTAR PUSTAKA

- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013. *Riset kesehatan dasar 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- [PDPI] Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2014. *Pneumonia Komuniti : Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta.
- [PDPI] Persatuan Dokter Paru Indonesia. 2003. *Pneumonia Komuniti Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Di Indonesia*. Jakarta: Persatuan Dokter Paru Indonesia.
- Alfarizi. 2017. Pola Mikroorganisme Penyebab Pneumonia Dan Sensitivitasnya Terhadap Antibiotik di Masyarakat Bandar Lampung [Skripsi]. Bandar Lampung: Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.
- Aminah. 2019. Pola Sensitivitas Bakteri *Klebsiella Sp.* Hasil Isolasi Urin Pada Pasien Diduga Infeksi Saluran Kemih Terhadap Beberapa Antibiotik di Rsud Dr. Moewardi Surakarta [skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Anderson, K. F., Lonsway, D.R. & Rasheed, J.K., 2007. *Evaluation of methods to identify the Klebsiella pneumoniae carbapenemase in Enterobacteriaceae*. *J Clin Microbiol*, 45, hlm. 2723-272
- Audina. 2016. Uji Kepekaan *Klebsiella Sp.* dari Urin Pasien Infeksi Saluran Kemih di RSUD Dr. Moewardi Terhadap Antibiotik Amikasin, Ciprofloksasin, Imipenem Dan Seftriakson [skripsi]. Surakarta : Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- [BDC] Becton, Dickinson and Company. 2015. BBL™ Mac Conkey II Agar: Quality Control Procedures (Optional). <http://www.bd.com/enus/support/diagnostic-systems-qcpi-manuals>[30 April 2018].

- Bisen PS. 2014. Mikrobial Staining. http://www.researchgate.net/publication/279865907_MIKROBIAL_STAINING [20 Nov 2019].
- Blasi F, Garau J, Medina J, Ávila M, McBride K, Ostermann H. 2013. Current management of patients hospitalized with community-acquired pneumonia across Europe: outcomes from REACH. *Respir Res*;14:44
- Brisse S, Grimont F, Grimont PAD. 2006. *The Genus Klebsiella*. 6: 159-196. CHAPTER 3.3.8.
- Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA, Mietzner TA. 2012. *Mikrobiologi Kedokteran* Jawetz, Melnick, & Adelberg. Ed ke-25. Nugroho AW, penerjemah ; adisti A et al., editor. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Terjemahan dari : Jawetz, Melnick, & Adelberg's medical microbiology.
- Brunton, L.K.parker, D. Blumenthal, I. Buxton. 2008. *Goodman and Gilman's Manual of Pharmacology and Therapeutics*. McGraw-Hill. New York. 1230 PP.
- Chisholm- Burns MA et al. 2016. *Pharmacotherapy Principles and Practice*. Ed 4. New York: McGraw-Hill.
- CLSI. 2018. *Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing (28th ed.)*. Pennsylvania: Clinical and Laboratory Standards Institute.
- Cunha A Burke, MD et al. 2013. Community Acquired Pneumonia. <http://emedicine.medscape.com/article/234240-overview#a> [24 November 2019].
- Depkes RI. 2005. Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Saluran Pernafasan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dhejura 2018. Pola Sensitivitas *Klebsiella Sp.* Dari Urin Pasien Infeksi Saluran Kemih di RSUI Kustati Surakarta Terhadap Antibiotik Amikasin, Siprofloksasin, Sefiksim, Dan Kotrimoksazol [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Dipiro JT. 2015. Infectious disease, in *Wells JT Dipiro, TL Schwinghammer, Dipiro CV, Pharmacology A Pathophysiologic Approach*, ED 9, New York: McGraw-Hill companies 1998 hlm. 413-417.
- Dyastuti 2019. Uji Sensitivitas *Klebsiella Sp.* Dari Sputum Pasien Pneumonia di RSUD Dr.Moewardi Terhadap Beberapa Antibiotik [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.

- Elliot T, Worthington T, Osman H, Gill M. 2013. *Mikrobiologi Kedokteran & Infeksi*. Ed 4. Pendit BU, penerjemah; Puspawati N, Suryono JS, Djayasaputra L, editor. Jakarta: penerbit buku kedokteran EGC. Terjemahan dari: *Lecture Notes Medical Microbiology & Infection*.
- Eltario. 2018. Pola Kuman Dan Uji Sensitivitas Terhadap Antibiotik Pada Infeksi Pleura di Rsup. Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas* 7(4): 56-60.
- Engelkirk PG, Duben-Engelkirk J. 2008. *Laboratory Diagnosis of Infections Disease: Essentials of Diagnosis Microbiology*. Texas: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer.
- Fan-liu. 2017. Epidemiology, Microbiology And Treatment Implications In Adult Patients Hospitalized With Pneumonia In Different Regions Of China: A Retrospective Study. *Journal of Thoracic Disease*. 9(10):3875-3887.
- Fatimah. 2010, Identifikasi bakteri Klebsiella. <http://www.google.com/identifikasi-bakteri-klebsiella>
- Fauci, Braunwald, Kasper et al. 2012. Harrison: Manual Kedokteran. Jilid 2. Tangerang.
- Goodman, Gilman. 2008. Manual Farmakologi dan Terapi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Goodman, Gilman. 2011. *Dasar Farmakologi Terapi volume 2*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Goodman & Gilman. 2011. *Dasar Farmakologi Terapi volume 2*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Handayani D, Sandrawaty N, Murniati M, Regina R. 2015. Screening of Endophytic Bacteria Isolated from Marina Sponge *Haliclona Fascigera* for Inhibition Against Clinical Isolates of Methicillin Resistant *Staphylococcus Aureus* (MRSA). *J App Pharm Sci*.5 (09): 139-142.
- Harmita, Maksum R. 2005. *Buku Ajar Analisis Hayati*. Ed 3. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Harmita, Radji M. 2008. *Buku Ajar Analisis Hayati*. Jakarta: Departemen Farmasi FMIPA Universitas Indonesia.
- Harti AS. 2015. *Mikrobiologi kesehatan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Harvey RA. Champe PC. 2013. *Farmakologi Ulasan Bergambar 4th Ed*. Jakarta: EGC. Hlm 413-443.

- Hidayat. 2016. Analisis Pola Kuman Dan Pola Resistensi Antibiotik Diruang Icu Dan Ruang Perinatologi Rumah Sakit Umum Daerah Dr.H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2013. *Jurnal Medika Malahayati* 3(1):1-14.
- Istiantoro YH, Ganiswarna Vincent HS. 2005. *Farmakologi dan terapi. Ed 4.* Jakarta: Gaya Baru.
- Joel KR, Fatimawali, Lolo WA. 2016. Identifikasi dan Uji Sensitivitas Bakteri yang Diisolasi dari Sputum Penderita Pneumonia di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado terhadap Antibiotik Eritromisin, Seftriakson, dan Sefadroksi. *PHARMAKON Jurnal Ilmiah Farmasi* 5(4) : 259-266.
- Kamangar N. 2013. Bacterial Pneumonia. <http://emedicine.medscape.com/article/300157-overview#showall0102> [24 November 2019]
- Katzung B. G., 2007, *Basic & Clinical Pharmacology, Tenth Edition*, United States, Lange Medical Publications.
- Kemkes RI. 2015. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015 Tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kurniawan J, Erly, Rima Semiarty. 2015. Pola Kepekaan Bakteri Penyebab Pneumonia terhadap Antibiotika di Laboratorium Mikrobiologi RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode Januari sampai Desember 2011. *Jurnal Kesehatan Andalas* 4(2) : 562-566.
- Lestari PB, Hartaati TW. 2017. *Microbiologi Berbasis Inquiry*. Malang: Penerbit Gunung Samudera.
- Li-li. 2012. Etiology And Antimicrobial Resistance Of Community-Acquired Pneumonia In Adult Patients In China. *Chinese Medical Journal* 125(17):2967-2972.
- Lubis VA, Yusticia K, Elizabeth B. 2016. Identifikasi Bakteri Infeksi Saluran Pernafasan Bawah Non Tuberkulosis (Non TB) dan Pola Resistensinya pada Penderita Diabetes Melitus di RSUP M. Djamil. *Jurnal Kesehatan Andalas* 5(3) : 692-695.
- Mansjoer. 2014. *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: Media Aesculapius
- Mayers DL, Sobel JD, Ouellette M, Kaye KS, Marchaim D. 2017. *Antimicrobial Drug Resistance: Clinical and Epidemiological Aspects*. Ed 2. Volume 2. New York: Springer.

- Menkes RI. 2011. *Peraturan Menkes Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/Menkes/Per/XII/2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.
- Mudatsir. 2012. Pola Kuman Penyebab Infeksi Paru Non Tuberkulosis Dan Kepekaannya Terhadap Beberapa Antibiotika Di Rsud Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala* 12(3):149-156.
- Mycek J. M *et all*. 2001. *Farmakologi Ulasan Bergambar*. Jakarta: Widya Madika.
- Novelni. 2019. Identifikasi Dan Uji Resistensi Bakteri Pada Pasien Ulkus Diabetikum Di Bangsal Interne Rsup Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia* 8(2): 67-74.
- Noviana H. 2004. Pola Kepekaan Antibiotik Escherichia Coli yang Diisolasi dari Berbagai Spesimen Klinik. 23(4): 122-126.
- Nurmala, IGN Virgiandhy, Andriani, Delima F. Liana. 2013. Resistensi dan Sensitivitas Bakteri terhadap Antibiotik di RSUD dr. Soedarso Pontianak Tahun 2011-2013. Vol. 3 No. 1, April 2015.
- Patty RF, Fatimawali, wewengkang DS. 2016. Indentifikasi dan Uji Sensitivitas Bakteri yang Diisolasi dari Sputum Penderita Pneumonia di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado terhadap Antibiotik Ampicilin, Cefixime, dan Siprofloksasin. *PHARMAKON Jurnal Ilmmiah Farmasi* 5(4) : 125-134.
- Ping NH *et all*. 2016. MIMS Ed 15. Jakarta: PT. Medidata Indonesia.
- Pollack RA, Findlay L, Mondschein W, Mondschein W, Modesto RR. 2016. *Praktik Laboratorium Mikrobiologi*. Ed 4. Lakshmi T, penerjemah; Dwinita TV, editor. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Terjemahan dari: *Laboratory Exercises in Microbiology*.
- Pratama MA. 2014. Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Penggunaan Antibiotik Di Kelurahan Suka Maju, Kecamatan Medan Johor, Kotamadya Medan.
- Radji M. 2011. *Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi & Kedokteran*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Rajeshwari H, Nagveni S, Oli A, Parashar D, Chandrakanth KR. 2009. *Morphological Changes of Klebsiella pneumonia in Response to Cefotaxim: A Scanning Electron Microscope Study*. *World J Microbiol biotechnol*.

- Ramadhan MM. 2018. Uji Sensitivitas *Klebsiella sp.* dari Sputum Pasien Pneumonia di RSUD Dr. Moewardi terhadap Antibiotik Ampisilin, Gentamisin, Seftriakson, Siprofloksasin [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Riskesdas. 2018. Riset Kesehatan Dasar 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Rumende. 2016. Pola Sensitivitas Kuman Penyebab Ventilator-Associated Pneumonia di ICU/HCU RSCM. *J Indon Med Assoc* 66(12): 551-557.
- Soleha TU. 2015. Uji Kepekaan terhadap Antibiotik. *Jurnal Kedokteran Unila*: 3-7.
- Staff Pengajar Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2008. Farmakologi dan Terapi Ed 5. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. Hlm. 585-586.
- Suharni, T., Nastiti, S.J., dan Soetarto, A. E. S., 2005, *Mikrobiologi Umum*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta
- Sukandar EY *et al.* 2013. *Iso Farmakoterapi*. Jakarta: PT ISFI.
- Suriawira. 2005. *Pengantar Mikrobiologi Umum*. Angkasa : Bandung
- Walker R, Whittlesea C. 2012. *Clinical Pharmacy and Therapeutics: Fifth Edition*. London: Churchill Livingstone Elsevier.
- WHO, 2006, *Pneumonia: The forgotten killer of children*. WHO. New York.
- Winata. 2019. Uji Sensitivitas *Klebsiella Sp.* Dari Sputum Pasien Pneumonia Di RSUD Ngipang Surakarta Terhadap Antibiotik Meropenem, Imipenem, Gentamisin, Siprofloksasin, Dan Seftriakson [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.

L

A

M

P


I

R

A

N

Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI
 Jalan Kolonel Sutarto 132 Surakarta Kode pos 57126 Telp (0271) 634 634,
 Faksimile (0271) 637412 Email : rsmoewardi@jatengprov.go.id
 Website : rsmoewardi.jatengprov.go.id

Surakarta, 21 Februari 2020

Nomor : 236 / DIK / II / 2020
 Lampiran : -
 Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yth. :
1. Ka. Inst. Lab. Mikrobiologi & Parasitologi Klinik
2. Ka. Instalasi Farmasi

RSUD Dr. Moewardi
 di-
SURAKARTA

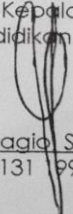
Memperhatikan Surat dari Dekan Fak. Farmasi USB Surakarta Nomor : 4698/A10-4/20.07.2019; perihal Permohonan Ijin Penelitian dan disposisi Direktur tanggal 23 September 2019, maka dengan ini kami menghadapkan siswa:

Nama : Sartika Sary
NIM : 22164841A
Institusi : Prodi S.1 Farmasi Fak. Farmasi USB Surakarta

Untuk melaksanakan Penelitian dalam rangka pembuatan **Skripsi** dengan judul : **"Uji Sensitivitas Klebsiella sp. Dari Sputum Pasien Pneumonia di RSUD dr. Moewardi Terhadap Antibiotik Gentamisin, Ciprofloksasin, Meropenem dan Imipenem Periode Februari-April Tahun 2020"**.

Demikian untuk menjadikan periksa dan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Kepala
 Bagian Pendidikan & Penelitian,


Ari Subagio, SE.,MM
 NIP. 19660131 199503 1 002

Tembusan Kepada Yth.:
 1. Wadir Umum RSDM (sebagai laporan)
 2. Arsip

RSDM, Cepat, Tepat, Nyaman dan Mudah

Lampiran 2. Surat Ethical Clearance

	HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
<i>Dr. Moewardi General Hospital</i> RSUD Dr. Moewardi	
<u>ETHICAL CLEARANCE</u> KELAIKAN ETIK	
Nomor : 254 / II / HREC / 2020	
<i>The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi</i> Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi	
<i>after reviewing the proposal design, herewith to certify</i> setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan	
<i>That the research proposal with topic:</i> Bahwa usulan penelitian dengan judul	
UJI SENSITIVITAS Klebsiella sp. DARI SPUTUM PASIEN PNEUMONIA DI RSUD Dr. MOEWARDI TERHADAP ANTIBIOTIK GENTAMISIN, CIPROFLOKSASIN, MEROPENEM DAN IMPENEM PERIODE FEBRUARI-APRIL TAHUN 2020	
<i>Principal investigator</i> Peneliti Utama	: sartika sary 22164841A
<i>Location of research</i> Lokasi Tempat Penelitian	: UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA
<i>Is ethically approved</i> Dinyatakan layak etik	
Issued on : 07 Februari 2020	
	

Lampiran 3. Hasil Uji Sensitivitas Dan Perhitungan Presentase Antibiotik

Diameter zona hambat antibiotik (mm) dan tingkat kepekaan antibiotic													
No sampel	Replikasi	GM	\bar{X}	P S	CIP	\bar{X}	P S	MEM	\bar{X}	P S	IPM	\bar{X}	P S
1	1	18,67	18,65	S	0	0,06	R	23,43	23,41	S	27,75	27,73	S
	2	18,54			0,1			23,30			27,70		
	3	18,75			0,1			23,50			27,74		
2	1	20,34	20,38	S	30,19	30,21	S	22,44	22,51	I	28,58	28,54	S
	2	20,50			30,21			22,60			28,59		
	3	20,30			30,23			22,49			28,49		
4	1	19,69	19,56	S	29,54	29,55	S	23	23,06	S	23,30	23,29	S
	2	19,50			29,60			23,10			23,30		
	3	19,49			29,50			23,10			23,29		
8	1	0	0	R	0,6	0,57	R	0,57	0,55	R	0,30	0,32	R
	2	0			0,4			0,60			0,33		
	3	0			0,7			0,49			0,33		
10	1	28,04	28,07	S	23,0	23	S	0	0	R	0,57	0,54	R
	2	28,10			22,98			0			0,56		
	3	28,08			23,02			0			0,49		
16	1	6,34	6,26	R	0,44	0,47	R	24,21	24,25	S	28,50	28,54	S
	2	6,25			0,43			24,25			28,49		
	3	6,20			0,50			24,30			28,62		
22	1	25,20	25,28	S	29,89	30,79	S	23,61	23,61	S	28,59	28,54	S
	2	25,30			30,83			23,61			28,50		
	3	25,35			31,67			23,60			28,52		
23	1	0,67	0,58	R	0	0,39	R	23,34	23,41	S	27,56	27,53	S
	2	0,47			0,69			23,39			27,52		
	3	0,59			0,5			23,50			27,50		
28	1	0	0	R	24,59	24,56	S	30,20	30,06	S	35,49	35,50	S
	2	0			24,38			30,50			35,50		
	3	0			24,70			30,10			35,52		
31	1	16,21	16,23	S	19,23	19,24	I	24,2	24,04	S	28,57	28,58	S
	2	16,19			19,30			24,7			28,60		
	3	16,30			19,18			24,2			28,57		
32	1	10,27	10,23	R	36,9	36,35	S	27,39	27,39	S	28,97	28,95	S
	2	10,15			36,15			27,40			28,99		
	3	10,26			35,99			27,37			28,89		
34	1	28,57	28,58	S	19,54	19,35	I	36,67	36,61	S	30,59	30,59	S
	2	28,60			19,30			36,57			30,60		
	3	28,59			19,23			36,59			30,57		
39	1	24,33	24,59	S	27,33	27,32	S	18,57	18,56	R	21,67	21,64	I
	2	24,22			27,54			18,60			21,66		
	3	24,33			27,10			18,52			21,60		
40	1	10,23	10,24	R	30,10	30,14	S	16,30	16,34	R	32,57	32,59	S
	2	10,29			30,20			16,50			32,65		
	3	10,21			30,11			16,23			32,56		
<i>klebsiella</i> sp. ATTC 13883	1	18,68	18,69	S	36,57	36,55	S	23,58	23,59	S	24,99	24,98	S
	2	18,69			36,54			23,60			24,97		
	3	18,69			36,56			23,59			24,99		

Keterangan :

S = susceptible

I = intermediate

GM : Gentamisin

IPM = Imipenem

R = resistant

PS = Pola Sensitivitas

mm = millimeter

\bar{X} = Rata-rata

CIP : Ciprofloksasin

MEM : Meropenem

Perhitungan Rumus Presentase (%)

a. Ciprofloksasin

$$\begin{aligned}\text{Resisten} &= \frac{\text{Jumlah total pola resisten}}{\text{Jumlah total sampel bakteri yang dilakukan}} \times 100\% \\ &= \frac{4}{14} \times 100\% = 28,57\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Susceptible} &= \frac{\text{Jumlah total pola resisten}}{\text{Jumlah total sampel bakteri yang dilakukan}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{14} \times 100\% = 57,15\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Intermediate} &= \frac{\text{Jumlah total pola resisten}}{\text{Jumlah total sampel bakteri yang dilakukan}} \times 100\% \\ &= \frac{2}{14} \times 100\% = 14,38\%\end{aligned}$$

b. Gentamisin

$$\begin{aligned}\text{Resisten} &= \frac{\text{Jumlah total pola resisten}}{\text{Jumlah total sampel bakteri yang dilakukan}} \times 100\% \\ &= \frac{6}{14} \times 100\% = 42,86\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Susceptible} &= \frac{\text{Jumlah total pola resisten}}{\text{Jumlah total sampel bakteri yang dilakukan}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{14} \times 100\% = 57,15\%\end{aligned}$$

c. Meropenem

$$\text{Resisten} = \frac{\text{Jumlah total pola resisten}}{\text{Jumlah total sampel bakteri yang dilakukan}} \times 100\%$$

$$= \frac{4}{14} \times 100\% = 28,57\%$$

$$\text{Susceptible} = \frac{\text{Jumlah total pola resisten}}{\text{Jumlah total sampel bakteri yang dilakukan}} \times 100\%$$

$$= \frac{9}{14} \times 100\% = 64,29\%$$

$$\text{Intermediate} = \frac{\text{Jumlah total pola resisten}}{\text{Jumlah total sampel bakteri yang dilakukan}} \times 100\%$$

$$= \frac{1}{14} \times 100\% = 7,14\%$$

d. Imipenem

$$\text{Resisten} = \frac{\text{Jumlah total pola resisten}}{\text{Jumlah total sampel bakteri yang dilakukan}} \times 100\%$$

$$= \frac{2}{14} \times 100\% = 14,29\%$$

$$\text{Susceptible} = \frac{\text{Jumlah total pola resisten}}{\text{Jumlah total sampel bakteri yang dilakukan}} \times 100\%$$








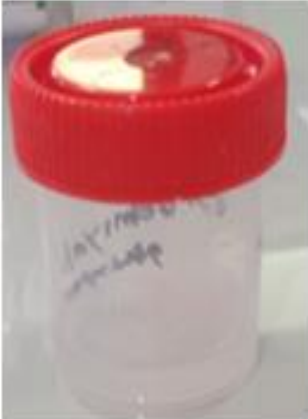

$$= \frac{11}{14} \times 100\% = 78,57\%$$










$$\text{Intermediate} = \frac{\text{Jumlah total pola resisten}}{\text{Jumlah total sampel bakteri yang dilakukan}} \times 100\%$$










$$= \frac{1}{14} \times 100\% = 7,14\%$$

**Lampiran 4. Sampel sputum pasien pneumonia di RSUD Dr.Moewardi
Surakarta**



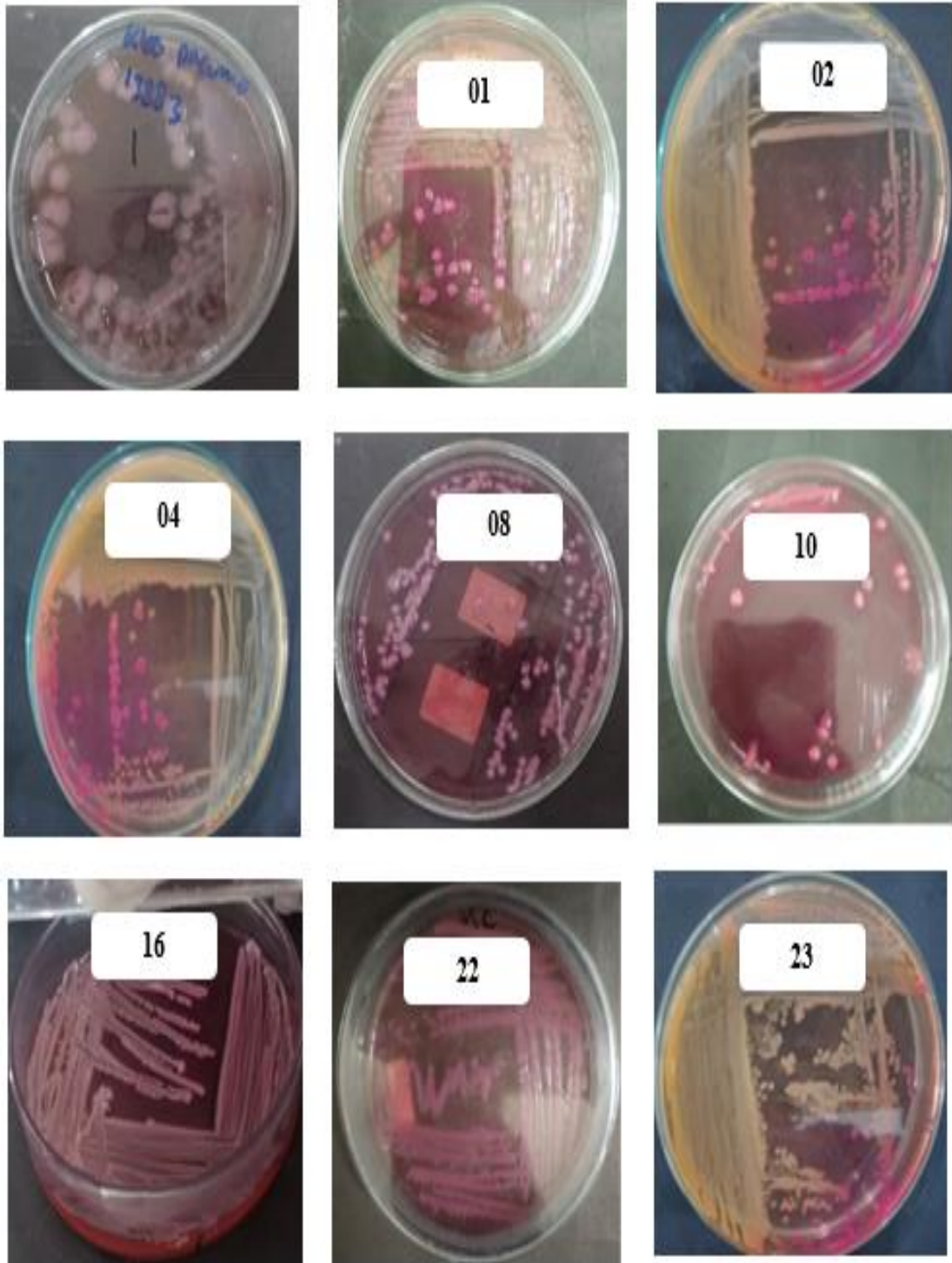
<p>Sampel 10</p> 	<p>Sampel 11</p> 	<p>Sampel 12</p> 
<p>Sampel 13</p> 	<p>Sampel 14</p> 	<p>Sampel 15</p> 
<p>Sampel 16</p> 	<p>Sampel 17</p> 	<p>Sampel 18</p> 

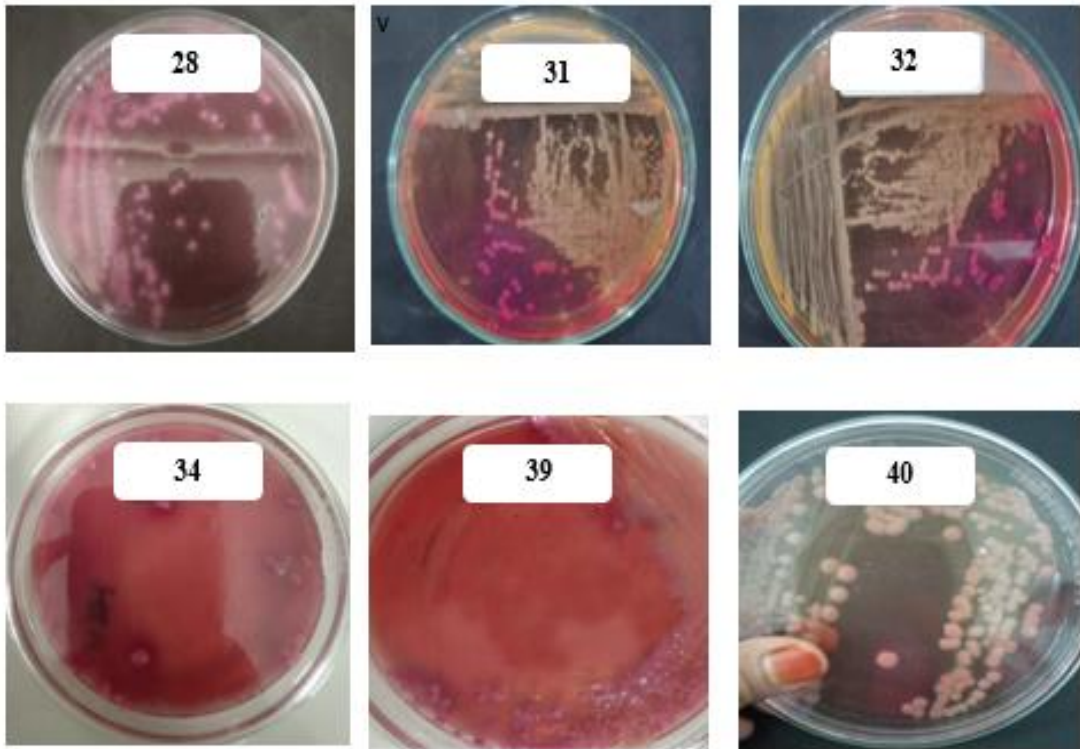
<p>Sampel 19</p> 	<p>Sampel 20</p> 	<p>Sampel 21</p> 
<p>Sampel 22</p> 	<p>Sampel 23</p> 	<p>Sampel 24</p> 
<p>Sampel 26</p> 	<p>Sampel 27</p> 	<p>Sampel 28</p> 

<p>Sampel 29</p> 	<p>Sampel 30</p> 	<p>Sampel 31</p> 
<p>Sampel 32</p> 	<p>Sampel 33</p> 	<p>Sampel 34</p> 
<p>Sampel 35</p> 	<p>Sampel 36</p> 	<p>Sampel 37</p> 

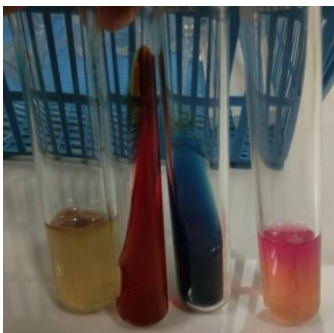
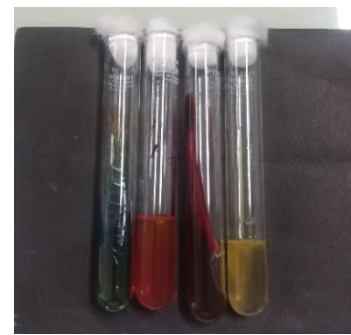
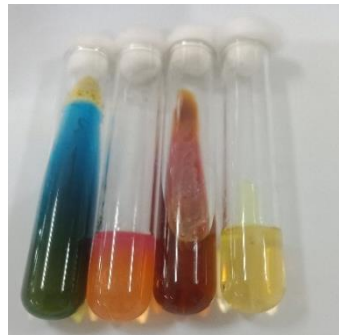
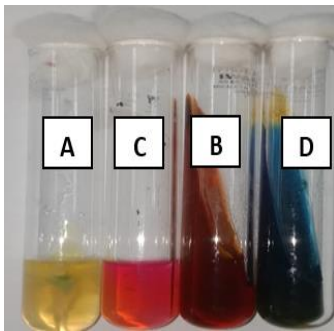
Sampel 38**Sampel 39****Sampel 40****Sampel 41**

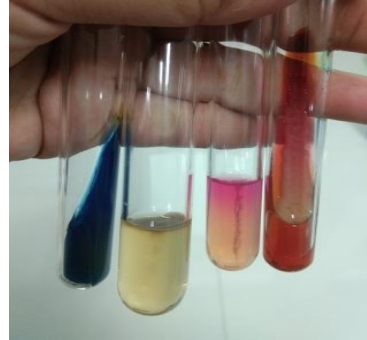
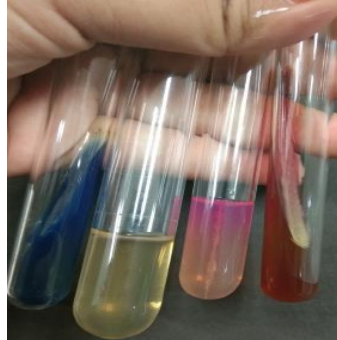
Lampiran 5. Hasil isolasi bakteri *Klebsiella sp.* pada media Mac Conkey Agar





Lampiran 6. Hasil identifikasi bakteri *Klebsiella sp.* dengan uji biokimia





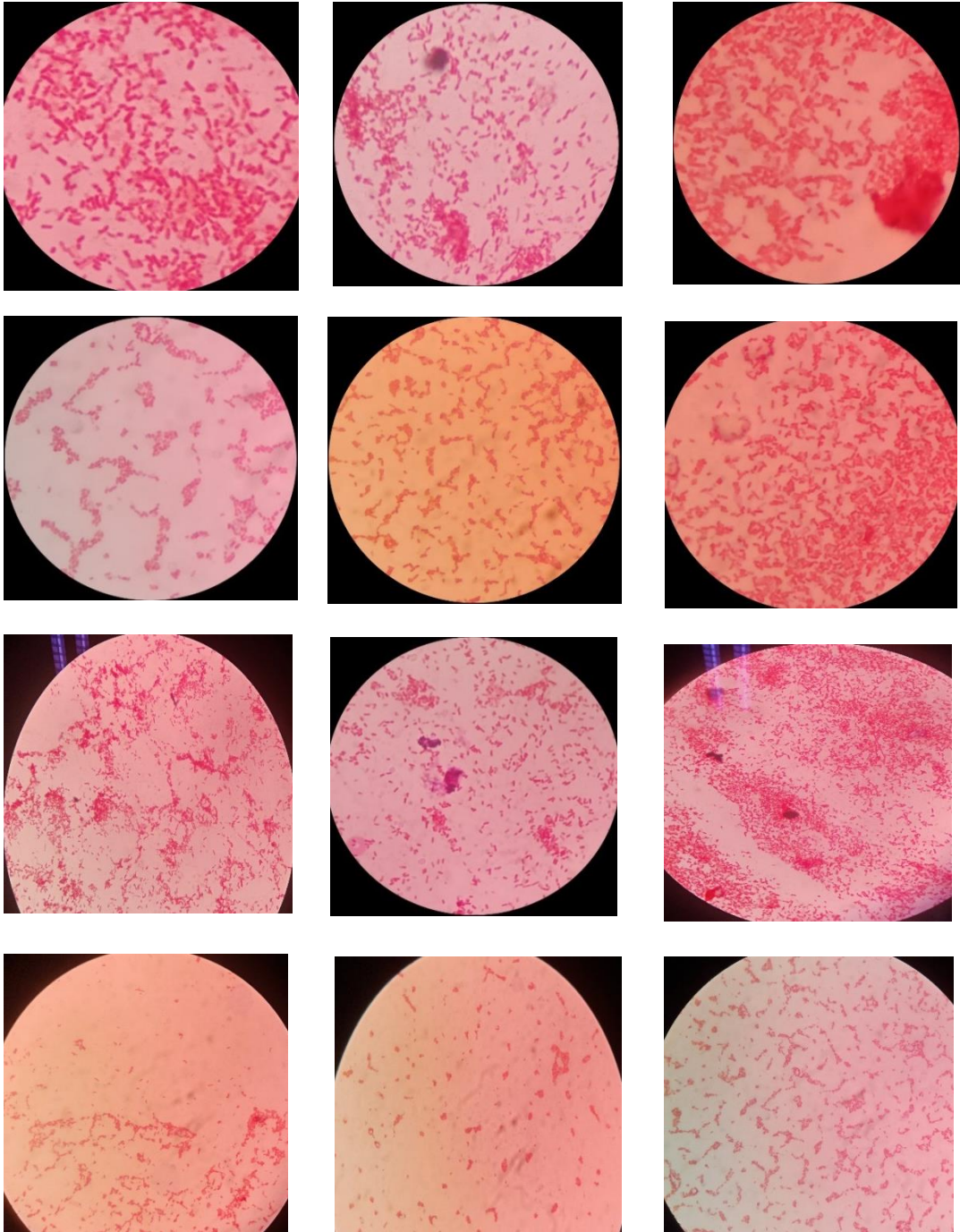
Keterangan :

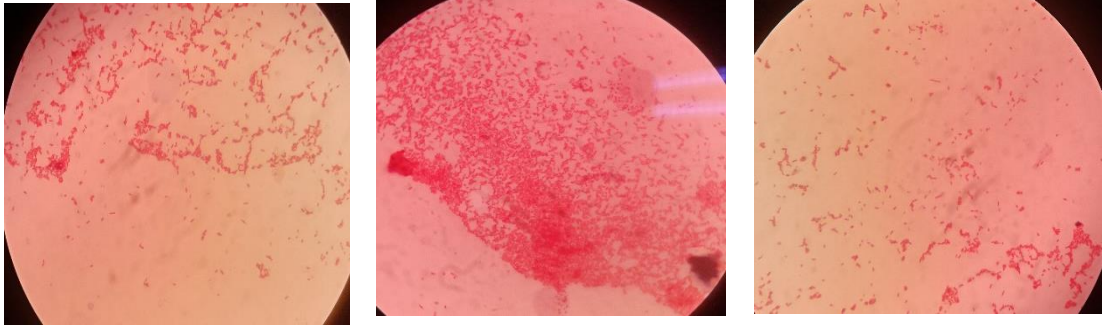
A. SIM

B. KIA

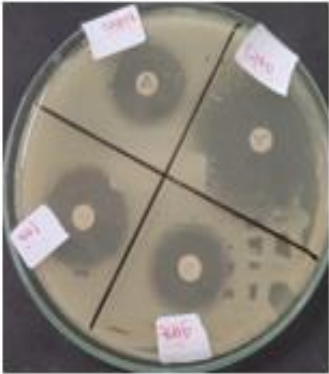
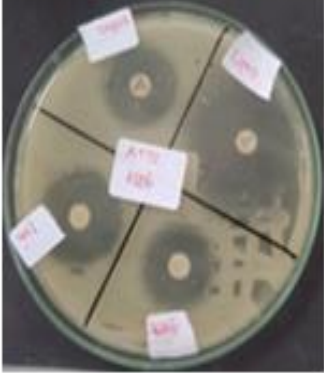
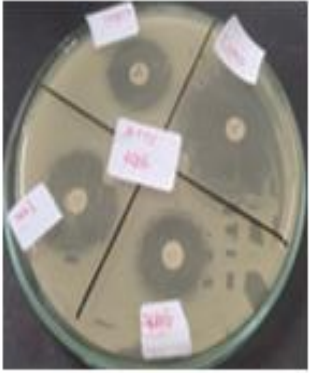
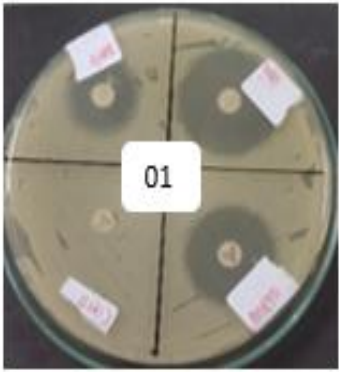
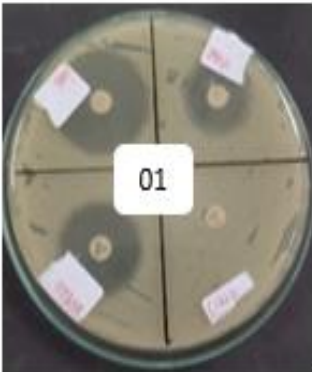
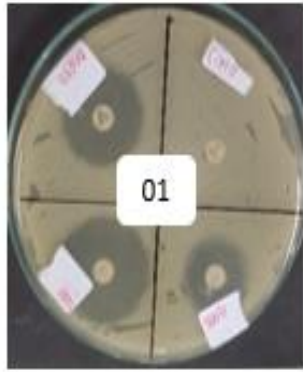
C. UREA

Lampiran 7. Hasil identifikasi pewarnaan Gram *Klebsiella* sp.





Lampiran 8. Hasil uji sensitivitas antibiotik terhadap *Klebsiella sp.*

	<u>Replikasi 1</u>	<u>Replikasi 2</u>	<u>Replikasi 3</u>
ATTC			
SAMPEL 1			
SAMPEL 2	