

**GAMBARAN IDENTIFIKASI *Klebsiella pneumoniae* PADA RUANG
PERAWATAN ICU RUMAH SAKIT DI KOTA MANADO
TAHUN 2015 SAMPAI 2019**



KARYA TULIS ILMIAH

OLEH

CYNTIA QOYYIMATUL LATHIFAH

NIM. 1172041

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA**

2020

**GAMBARAN IDENTIFIKASI *Klebsiella pneumoniae* PADA RUANG
PERAWATAN ICU RUMAH SAKIT DI KOTA MANADO
TAHUN 2015 SAMPAI 2019**



KARYA TULIS ILMIAH

**DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN MENYELESAIKAN
JENJANG PENDIDIKAN DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS**

OLEH

CYNTIA QOYYIMATUL LATHIFAH

NIM. 1172041

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA**

2020

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN IDENTIFIKASI *Klebsiella pneumoniae* PADA RUANG
PERAWATAN ICU RUMAH SAKIT DI KOTA MANADO
TAHUN 2015 SAMPAI 2019**

Disusun oleh :

Cyntia Qoyyimatul Lathifah

NIM. 1172041

Telah disetujui untuk diajukan pada ujian proposal Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing Utama

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive script that appears to read 'Yusianti Silviani'.

Yusianti Silviani, S,Pd.Bio.,M.Pd

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN IDENTIFIKASI *Klebsiella pneumoniae* PADA RUANG PERAWATAN ICU RUMAH SAKIT DI KOTA MANADO TAHUN 2015 SAMPAI 2019




Disusun oleh :


CYNTIA QOYYIMATUL LATHIFAH


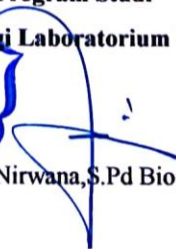
NIM 1172041

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan telah dinyatakan memenuhi syarat/sah

Pada tanggal 09 Juli 2020 :

		Tim Penguji :
Didik Wahyudi, M.Si	(Ketua)	
Yusianti Silviani, S.Pd.Bio.,M.Pd	(Anggota)	
Gravinda Widyaswara, M.Sc	(Anggota)	

Menyetujui,
Pembimbing Utama

Yusianti Silviani, S.Pd.Bio.,M.Pd

Mengetahui,
Ketua Program Studi
DIII Teknologi Laboratorium Medis


Arif Brian Nirwana, S.Pd Bio.,M.Si

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah, dengan judul :

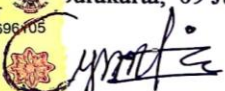
GAMBARAN IDENTIFIKASI *Klebsiella pneumoniae* PADA RUANG PERAWATAN ICU RUMAH SAKIT DI KOTA MANADO TAHUN 2015 SAMPAI 2019

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan Jenjang Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi Karya Tulis Ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar yang diinginkan Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila terdapat bukti tiruan atau duplikasi pada KTI, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh.



Surakarta, 09 Juli 2020


Cyntia Qoyyimatul Lathifah

NIM. 1172041

MOTTO

“Segala sesuatu yang bisa kau bayangkan adalah nyata” – Pablo Picasso

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan untuk :

1. Almamater tercinta Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional.
2. Ayah saya (Rohmad Budi Santosa) dan Ibu saya (Sri Sundari) yang selalu memberikan dukungan dari segi materi dan non materi.
3. Kakak saya (Dinda Abid Misbahul Alam) yang memberikan semangat serta dukungan doa.
4. Eka Pradana Mahardika *my support system* yang telah sabra memberikan semangat, motivasi dan memberikan dukungan kepada saya dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Teman-teman saya Mila dan Shania yang selalu bersama dalam suka dan duka dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.
6. Ibu Yusianti Silviani, S.Pd.Bio.,M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan membimbing selama penyusunan studi literatur ini.
7. Teman- teman saya Astrycha Octa, Bernadetha Noviana, Ayu wulandari, Christina Herawati dan Ayu Istikomah yang telah menemani saya dalam suka dan duka menuntut ilmu selama 3 tahun dan membantu serta memberikan dukungan selama melaksanakan penelitian.
8. Keluarga Bengis dan Sahabat Mesra KTI Bakteriologi atas dukungan, kerjasama dan semangat setiap hari serta menjadi tempat berbagi cerita.
9. Teman-teman 3B1 yang telah memberikan dukungan dan semangat.
10. Rekan DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional angkatan 2017.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang disusun guna menyelesaikan program pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta yang berjudul “Gambaran Identifikasi *Klebsiella pneumoniae* Pada Ruang Perawatan ICU Rumah Sakit Di Kota Manado Tahun 2015 Sampai 2019”

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun berdasarkan tinjauan pustaka dan acuan jurnal penelitian sebelumnya. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dukungan, semangat, dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis berterimakasih kepada :

1. Bapak Hartono, M.Si., Apt selaku ketua STIKES Nasional yang telah memberikan ijin dan fasilitas kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak Ardy Prian Nirwana, S.Pd.Bio., M.Si selaku Ketua Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk membuat dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Yusianti Silviani, S.Pd.Bio.,M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan semangat, motivasi, petunjuk, bimbingan dan arahan serta saran dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
4. Bapak Didik Wahyudi, M.Si dan Ibu Gravinda Widyaswara, M.Sc selaku penguji yang memberikan masukan-masukan yang berguna dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.

5. Orang Tua saya Bapak Rohmad Budi Santosa dan Ibu Sri Sundari yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan dalam melaksanakan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai Tugas Akhir.
6. Teman-temanku 3A, 3B1, 3B2 angkatan 2017 Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional.
7. Almamaterku tercinta STIKES Nasional Surakarta

Meskipun telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, namun penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca diharapkan dapat menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat untuk kemajuan di bidang Teknologi Laboratorium Medis pada khususnya dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Surakarta, 09 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori.....	7
1. Pengertian Rumah Sakit.....	7
2. Infeksi Nosokomial	8
3. <i>Klebsiella pneumoniae</i>	12
B. Kerangka Pikir	25
C. Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Diagram Alur Penelitian	27

B. Studi Literature	28
C. Pengumpulan Data	28
D. Analisis Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil	30
B. Pembahasan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Penelitian Londok dkk, (2015)	30
4.2 Hasil Penelitian Sarlin dkk, (2016)	31
4.3 Hasil Penelitian Konorlama, K (2019)	31
4.4 Hasil Ditemukan Bakteri <i>Klebsiella Pneumoniae</i>	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 pengamatan <i>Klebsiella pneumoniae</i> dibawah mikroskop	12
Gambar 2.2 Morfologi Koloni <i>Klebsiella pneumoniae</i> Di Media MC	14
Gambar 2.3 Kerangka Pikir	25
Gambar 3.1 Alur Penelitian	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran Jurnal Acuan	41

INTISARI

Cyntia Qoyyimatul Lathifah. NIM 1172041. Gambaran identifikasi *Klebsiella pneumoniae* pada ruang perawatan icu rumah sakit di kota manado tahun 2015 sampai 2019.

Ruang perawatan *Intensive Care Unit* (ICU) merupakan suatu bagian dari rumah sakit yang terpisah, dengan staf dan perlengkapan khusus yang ditujukan untuk observasi, perawatan, dan terapi pasien-pasien yang menderita penyakit, cedera atau penyulit-penyulit yang mengancam jiwa atau potensial mengancam jiwa dengan prognosis dubia. Bakteri yang sering menyebabkan infeksi nosokomial adalah *Klebsiella pneumoniae*. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Klebsiella pneumoniae* di ruang perawatan ICU Rumah Sakit kota Manado tahun 2015 sampai 2019.

Penelitian studi literatur ini menggunakan metode penelitian analisis deskriptif yang bersumber dari buku-buku teks, laporan hasil penelitian skripsi, serta jurnal ilmiah. Berdasarkan review yang dilakukan subjek penelitian yang diambil yaitu dengan menggunakan sampel swab lantai, dinding, peralatan medis, perabotan medis dan udara.

Hasil penelitian didapatkan positif bakteri *Klebsiella pneumoniae* di ruang perawatan ICU Rumah sakit BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado sejumlah 4,1%, Ruang ICU RSAD Robert Wolter Mongisidi Manado 3,8%, dan ruang ICU Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado 17%.

Setelah dilakukan analisa didapatkan peningkatan jumlah *Klebsiella pneumoniae* dari tahun 2015 yaitu sebanyak 4,1% menjadi 17% pada tahun 2019.

Kata kunci: Swab, *Klebsiella pneumoniae*, ruang ICU.

ABSTRACT

Cyntia Qoyyimatul Lathifah. NIM 1172041. Description of Identification *Klebsiella pneumoniae* in ICU Room Care at Manado City in 2015 to 2019.

Intensive Care Unit (ICU) treatment room is a separate part of the hospital, there are staffs and special equipments intended for the observation, therapy of patients with illnesses, injuries or complications. with the prognosis of dubia. Bacteria that often cause nosocomial infections is *Klebsiella pneumoniae*. So this study aims to determine *Klebsiella pneumoniae* in the ICU treatment room at Manado City Hospital in 2015 to 2019.

This study of literature uses a descriptive analysis research method sourced from text books, thesis research reports, and scientific journals. Based on the review conducted by research, subjects taken using swab samples of floors, walls, medical equipments, medical furnitures and air.

The results showed positive *Klebsiella pneumoniae* bacteria in ICU room BLU Hospital Prof. Dr. Dr. R. D. Kandou Manado amounted to 4,1%, ICU Room Robert Wolter Mongisidi Hospital Manado 3,8%, and ICU General Hospital GMIM Pancaran Kasih Manado 17%.

After analyzing, there was an increase in the number of *Klebsiella pneumoniae* from 2015, which was 4.1% to 17% in 2019.

Keywords: Swab, *Klebsiella pneumoniae*, ICU room.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (PERMENKES, 2018). Rumah sakit merupakan tempat untuk mencari kesembuhan tetapi bisa juga merupakan sumber dari berbagai penyakit, yang berasal dari penderita maupun dari pengunjung yang berstatus karier. Pada ruang perawatan *Intensive Care Unit* (ICU) merupakan suatu bagian dari rumah sakit yang terpisah, dengan staf dan perlengkapan khusus yang ditujukan untuk observasi, perawatan, dan terapi pasien-pasien yang menderita penyakit, cedera atau penyulit-penyulit yang mengancam jiwa atau potensial mengancam jiwa dengan prognosis dubia (Widyaningsih dan Buntaran, 2012).

Kontaminasi peralatan yang terjadi di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) disebabkan oleh bakteri. Dari mikroorganisme menjadi reservoir dan menimbulkan terbentuknya kolonisasi dan infeksi silang pasien, memperberat prognosis dan mendukung wabah HAI. Sebagian besar mikroorganisme multiresisten terhadap antibiotik yang biasa digunakan di terapi (Polin *et.al.*, 2012). Bakteri yang berasal dari lingkungan rumah

sakit terutama di ICU dapat menyebabkan infeksi dan risiko tinggi terjadinya infeksi nosokomial (Fauzi dkk., 2019). Kuman penyakit ini dapat hidup dan berkembang di lingkungan rumah sakit, seperti udara, air, lantai, makanan, perabotan rumah sakit dan peralatan medis maupun non medis (Tombakan dkk, 2016).

Infeksi yang didapat di rumah sakit terjadi pada pasien yang dirawat di rumah sakit paling tidak selama 72 jam dan pasien tersebut tidak menunjukkan gejala infeksi saat masuk rumah sakit, kondisi ini disebut dengan infeksi nosokomial atau yang sekarang disebut sebagai *Health care Associated Infection* (HAIs) (Baharutan dkk, 2015). Bakteri yang sering menyebabkan infeksi nosokomial adalah *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* sp (Hasdianah, 2012 dalam Konoralma, 2019).

Kasus peningkatan infeksi penyakit terutama pada balita, terjadi baik di negara maju dan berkembang, seperti indonesia. KEMENKES (2018) mengungkapkan bahwa peningkatan infeksi penyakit pada balita yang menyebabkan kematian paling tinggi kedua setelah diare adalah pneumonia dengan prevalensi sebesar 1,6% pada tahun 2013 dan 2,0% pada tahun 2018.

Pneumonia merupakan penyakit infeksi saluran pernapasan akut yang menyerang paru-paru (Shatriadi dkk, 2013). Penyakit infeksi terjadi ketika interaksi dengan mikroba menyebabkan kerusakan pada tubuh host dan kerusakan tersebut menimbulkan berbagai gejala dan tanda klinis.

Mikroorganisme yang menyebabkan penyakit pada manusia disebut sebagai mikroorganisme patogen, salah satunya bakteri patogen (Novard dkk, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Amelinda dkk (2014) didapatkan hasil terbanyak penyebab penyakit non tuberkulosis yaitu *Klebsiella pneumoniae* sebesar 51,92% dan pada penelitian yang dilakukan oleh Shatriadi dkk (2013) didapatkan hasil penyebab infeksi penyakit yaitu *Streptococcus pneumoniae* sebesar 54,5%.

Pneumonia ditandai dengan gejala batuk dan atau kesulitan bernapas seperti napas cepat, dan tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (Anwar dan Dharmayanti, 2014). Salah satu bakteri penyebab pneumonia yaitu *Klebsiella pneumoniae* (Herawati dkk, 2019). *Klebsiella* sp. merupakan bakteri enterik yang kadang-kadang ditemukan dalam jumlah kecil sebagai flora normal saluran napas atas. Bakteri enterik biasanya tidak menyebabkan penyakit dan mungkin di dalam usus berperan terhadap fungsi dan nutrisi normal. Bakteri menjadi patogen apabila bakteri berada dalam jaringan diluar jaringan usus yang normal atau di tempat yang jarang terdapat flora normal. Bakteri enterik juga dapat menyebabkan infeksi yang didapat dari rumah sakit (nosokomial) dan terkadang menyebabkan infeksi yang didapat dari komunitas (Caesar dkk, 2015).

Bedasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Gambaran Identifikasi Bakteri *Klebsiella pneumoniae*

pada Ruang Perawatan ICU Rumah Sakit di Kota Manado Tahun 2015 sampai 2019”.

B. Pembatasan Masalah

Masalah yang dibahas dalam Karya Tulis Ilmiah ini yaitu mengenai ada tidaknya bakteri *Klebsiella pneumoniae* pada ruang perawatan ICU Rumah Sakit di kota Manado pada tahun 2015 sampai 2019. Parameter dalam penelitian ini meliputi morfologi sel, morfologi koloni, dan uji biokimia.

C. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran identifikasi *Klebsiella pneumoniae* pada ruang perawatan ICU Rumah Sakit di kota Manado tahun 2015 sampai 2019?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengidentifikasi *Klebsiella pneumoniae* pada ruang perawatan ICU Rumah Sakit di kota Manado.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik morfologi sel dan koloni *Klebsiella pneumoniae* pada ruang perawatan ICU Rumah Sakit di kota Manado pada tahun 2015 sampai 2019.

- b. Untuk mengetahui karakteristik sifat biokimia *Klebsiella pneumoniae* pada ruang perawatan ICU Rumah Sakit di kota Manado pada tahun 2015 sampai 2019.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Karya Tulis ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai identifikasi bakteri *Klebsiella pneumoniae* pada ruang perawatan ICU Rumah Sakit di Kota Manado pada tahun 2015 sampai 2019.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan dalam penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah di bidang bakteriologi terutama pada pemeriksaan identifikasi bakteri.

b. Akademik

Menambah perbendaharaan dan sumber pustaka Karya Tulis Ilmiah dibidang bakteriologi bagi mahasiswa STIKES Nasional.

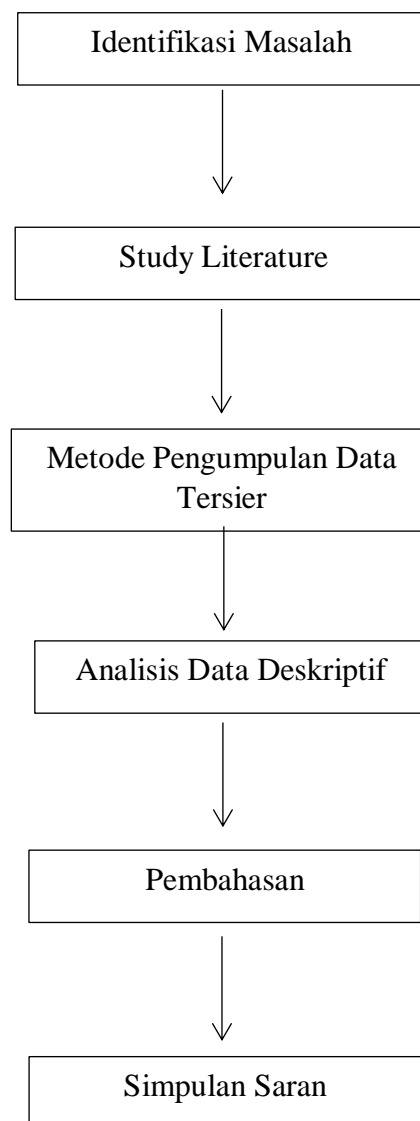
c. Masyarakat

Memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat untuk mengetahui dan mengenal bakteri yang mampu hidup di ruang perawatan ICU Rumah Sakit

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

B. Study Literature

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Penelitian studi literatur merupakan penelitian yang dilakukan hanya dengan menggunakan karya tulis, maupun hasil penelitian yang telah maupun belum terpublikasi. Penelitian studi literatur tidak harus turun ke lapangan dan bertemu dengan responden untuk melakukan penelitian. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian dapat diperoleh dari sumber pustaka atau dokumen. Penelusuran pustaka tidak hanya untuk langkah awal dalam menyiapkan kerangka penelitian akan tetapi sekaligus memanfaatkan sumber-sumber perpustakaan untuk memperoleh data penelitian variabel pada penelitian studi literatur bersifat tidak kaku. Sedangkan data dituangkan per sub bab sehingga menjawab rumusan masalah penelitian.

C. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi, mengidentifikasi wacana dari buku-buku, makalah atau artikel, majalah, jurnal, koran, web (internet), ataupun informasi lainnya yang berhubungan dengan judul penulisan untuk mencari hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, dan sebagainya yang mempunyai keterkaitan dengan gambaran identifikasi *Klebsiella pneumoniae* pada ruang perawatan ICU di Rumah Sakit. Sumber-sumber tersebut didapat dari karya yang ditulis oleh intelektual dan ahli yang berkompeten pada bidang yang terkait pada karya tulis tersebut adalah :

1. Konoralma, K. (2019). Identifikasi Bakteri Penyebab Infeksi Nosokomial Di Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado. *KESMAS*, 8(1).
2. Londok, P. V., Homenta, H., & Buntuan, V. (2015). Pola Bakteri Aerob Yang Berpotensi Menyebabkan Infeksi Nosokomial Di Ruang ICU BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal e-Biomedik*, 3(1).
3. Sarlin, H. G., Homenta, H., & Porotu'o, J. (2016). Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Aerob Yang Berpotensi Menjadi Sumber Penularan Infeksi Nosokomial Di Ruang ICU RSAD Robert Wolter Mongisidi Manado. *Jurnal e-Biomedik*. 4(2).

D. Analisis Data

Data yang terkumpul dalam penelitian studi literatur ini, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan menganalisis data berupa mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Ditemukan *Klebsiella pneumoniae* pada ruang ICU Rumah Sakit di kota Manado, dengan rata-rata jumlah *Klebsiella pneumoniae* dari tahun 2015 yaitu sebanyak 4,1%, tahun 2016 yaitu sebanyak 3,8% dan tahun 2019 sebanyak 17%.

B. Saran

1. Diharapkan untuk perawat yang bekerja di Rumah Sakit lebih memperhatikan peralatan medis yang digunakan agar selalu tetap steril.
2. Diharapkan perawat, pengunjung dan dokter agar tetap menjaga kebersihan dengan selalu mencuci tangan agar tetap higienis dan petugas membersihkan ruangan dengan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelinda, I., Djamil, A., & Usman, E. (2014). Artikel Penelitian Pola Sensitivitas Bakteri Penyebab Infeksi Saluran Napas Bawah Non Tuberkulosis Terhadap Kotrimoksazol Di Laboratorium Mikrobiologi RSUP Dr . M . Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(3), 387–396.
- Anwar, A., & Dharmayanti, I. (2014). Pneumonia pada Anak Balita di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 8(29), 359–365.
- Baharutan, A., Rares, F. E., & Soeliongan, S. (2015). Pola Bakteri Penyebab Infeksi Nosokomial Pada Ruang Perawatan Intensif Anak Di Blu RSUP PROF. DR. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Biomedik (eBm)*, 3(1).
- Caesar, D. L., Nurjazuli, & W, N. E. (2015). Hubungan Jumlah Bakteri Patogen dalam Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Ngesrep Banyumanik Semarang Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 14(1), 21–26.
- Darmadi. (2008). *Infeksi Nosokomial Problematika dan Pengendaliannya*. Jakarta.
- Elfidasari, D., Noriko, N., Mirasaraswati, A., & Feroza, A. (2016). Deteksi Bakteri Klebsiella pneumoniae pada Beberapa jenis Rokok Konsumsi Masyarakat. *Jurnal AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*, 2(April 2013). <https://doi.org/10.36722/sst.v2i1.97>
- Fauzi., Ahsan., & Misbahuddin, A. (2018). Pengaruh Faktor Individu Organisasi Dan Perilaku Terhadap Kepatutan Perawat Dalam Melaksanakan Hand Hygiene Di Ruang Perawatan Inap Rumah Sakit. Soeproen Malang.
- Gobel, S. N., & Rares, F. E., & Homenta, H. (2016). Pola Bakteri Aerob Yang Berpotensi Menyebabkan Infeksi Nosokomial Di Instalasi Gawat Darurat RSAD Robert Wolter Mongisidi Manado. *Jurnal E-Biomedik (eBm)*, 4(2).
- Hasdianah, H. R. (2012). *Panduan Laboratorium Mikrobiologi dan Rumah Sakit*. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Irianto, K. (2014). *Bakteriologi, Mikologi & Virologi*. Alfabeta, Bandung.
- Herawati, P., Hasan, S., & Bodhi, W. (2019). Uji Daya Hambat Ekstrak Rimpang Lengkuas Putih (*Alpinia galanga* L. Swartz) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Isolat Sputum Pada Penderita Pneumonia Resisten Antibiotik Seftriakson. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 8(1), 22–29.
- Indonesia, P. D. P. (2003). *Pneumonia Nosokomial. Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan Pneumonia Nosokomial Di Indonesia*.
- Kambuno, N. T., & Fanggidae, D. (2017). Identification Of Gram Negative Bacteria For Extended Spectrum Beta Lactamase Strains In NICU Room Of

- RSUD Prof . DR . W . Z . Johannes. *Jurnal Info Kesehatan*, 15(2), 333–345.
- Kemenkes, R. I. (2010). *Pneumonia Balita. Buletin Jendela Epidemiologi*. Jakarta: Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi. Vol. 3:1-36.
- Kemenkes, R. I. (2018). *Hasil Utama RISKESDAS*. Online <https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-risikesdas-2018.pdf> (diakses pada 24 Februari 2020 12:00)
- KEMENKES. (2019). *Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Konoralma, K. (2019). Identifikasi Bakteri Penyebab Infeksi Nosokomial Di Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado. *Jurnal KESMAS*, 8(1), 23–35.
- Londok, P. V., Homenta, H., & Buntuan, V. (2015). Pola Bakteri Aerob Yang Berpotensi Menyebabkan Infeksi Nosokomial Di Ruang ICU BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal e-Biomedik*, 3(1).
- Lowman, W., Venter, L., & Scribante, J. (2013). Bacterial Contamination Of Re-usable Laryngoscope Blades During The Course Of Daily Anaesthetic. *S Afr Med J*, 103(6), 386-9.
- Novard, M. F. A., Suharti, N., & Rasyid, R. (2019). Gambaran Bakteri Penyebab Infeksi Pada Anak Berdasarkan Jenis Spesimen Dan Pola Resistensinya Di Laboratorium RSUP Dr . M . Djamil Padang Tahun 2014-2016. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(Supplement 2), 26–32.
- PERMENKES. (2017). *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- PERMENKES. (2018). *Kewajiban Rumah Sakit Dan Kewajiban Pasien*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Polin, R. A., DENSON, S., & BRADY, M. T. (2012). Strategies For Prevention Of Health Care-associated Infections In The NICUI. *Pediatrics*. 4(8), 629-36.
- Rab T. 2007. *Agenda gawat darurat (critical care)*. Bandung: PT Alumni.
- Setianto, R., Lazuardi, L., & Dahesihdewi, A. (2013). Pemetaan Sistem Informasi Geografis Untuk Menggambarkan Kejadian Dan Faktor Risiko Infeksi Nosokomial. *Sains Medika*, 5(2), 82–89.
- Sarlin, H. G., Homenta, H., & Porotu'o, J. (2016). Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Aerob Yang Berpotensi Menjadi Sumber Penularan Infeksi Nosokomial Di Ruang ICU RSAD Robert Wolter Mongisidi Manado. *Jurnal e-Biomedik*. 4(2).
- Shatriadi, H., RA, Z., & Amalia, H. T. (2013). Identifikasi Bakteri Streptococcus pneumoniae Udara Ruang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Di Wilayah

- Seberang Ulu Palembang Tahun 2013. *Masker Medika*, 1(September), 33–41.
- Suminar, R., & Suharto. (2016). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Perawat Dengan Tindakan Pencegahan Infeksi Di Ruang ICU Rumah Sakit. *Jurnal Riset Hesti Medan*, 1(1), 1-9.
- Susilo, J., Sartono, T. R., & Sumarno. (2004). Deteksi Bakteri Klebsiella pneumoniae Pada Sputum Dengan Metode Imunositokimia Menggunakan Anti Outer Membrane Protein Berat Molekul 40 KDA Klebsiella pneumoniae Sebagai Antibodi. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 99(1), 12–18.
- Tarina, N. T. I., & Kusuma, S. A. F. (2017). Deteksi Bakteri Klebsiella pneumoniae. *Jurnal Farmaka Suplemen*, 15, 119–126.
- Tierney, L. M., McPhee, S. J., & Papadakis, M. A. (2002). *Diagnosis Dan Terapi Kedokteran (Penyakit Dalam)*. (A. Gofir, S. Y. Triyana, Erlina, & Isnatin, Eds.). Jakarta: Salemba Medika.
- Tombakan, C., Waworuntu, O., & Buntuan, V. (2016). Potensi Penyebab Infeksi Nosokomial Di Ruangan Instalansi rawat inap Khusus Tuberkulosis (Irina C5) Blu RSUP PROF. DR. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Biomedik (eBm)*, 4(1).
- Widyaningsih, R., & Buntaran, L. (2012). *Pola Kuman Penyebab Ventilator Associated Pneumonia (VAP) dan Sensitivitas Terhadap Antibiotik di RSAB Harapan Kita* (Vol. 13). Jakarta: Sari Pediatri.
- Zakharian, G., Sukrama, D. M., & Fatmawatti, N. N. D. (2018). Pemberian Antibiotik Cefotaxime Dengan Konsentrasi Sublethal Pada Isolat Klebsiella pneumoniae Yang Resisten Terhadap Ampicilin Menginduksi Multi Drug Resisten (MDR). *Intisari Sains Medis*, 9(1), 64–70.
<https://doi.org/10.1556/ism.v9i1.166>