

**POLA RESISTENSI BAKTERI PATOGEN INFEKSI SALURAN
PERNAPASAN ATAS TERHADAP ANTIBIOTIK DI RSPAD
GATOT SOEBROTO PERIODE TAHUN 2018-2019**

**Skripsi
Untuk Melengkapi Syarat-syarat guna Memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi**

**Disusun oleh:
Desty Ariyanthi Devi
1604015322**



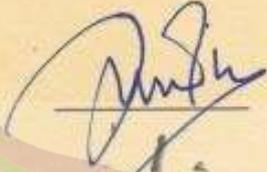
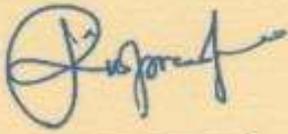
**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2021**

Skripsi dengan judul

**POLA RESISTENSI BAKTERI PATOGEN INFEKSI SALURAN
PERNAPASAN ATAS TERHADAP ANTIBIOTIK DI RSPAD
GATOT SOEBROTO PERIODE TAHUN 2018-2019**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh :

DESTY ARIYANTHI DEVI, NIM 1604015322

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua <u>Wakil Dekan I</u> Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>7/10/21</u>
<u>Penguji I</u> apt. Ani Pahriyani, M.Sc.	 <u>07-09-2021</u>	<u>7-09-2021</u>
<u>Penguji II</u> apt. Zainul Islam, M.Farm.		<u>9-09-2021</u>
<u>Pembimbing I</u> Dr. H. Priyo Wahyudi, M.Si.		<u>8-09-2021</u>
<u>Pembimbing II</u> apt. Numlil Khaira Rusdi, M.Si.		<u>9-09-2021</u>
Mengetahui:		
<u>Ketua Program Studi Farmasi</u> Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si.		<u>12-09-2021</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal : **14 Agustus 2021**

ABSTRAK

POLA RESISTENSI BAKTERI PATOGEN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN ATAS TERHADAP ANTIBIOTIK DI RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE TAHUN 2018 – 2019

Desty Ariyanthi Devi
1604015322

Infeksi saluran pernapasan atas merupakan infeksi yang disebabkan oleh bakteri patogen yang menyerang saluran pernapasan bagian atas seperti sinusitis, faringitis, dan otitis media. Pengobatan infeksi saluran pernapasan atas diberikan terapi antibiotik. Bakteri yang dapat menyebabkan infeksi saluran pernapasan atas yaitu *Streptococcus sp*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Escherichia coli*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serta membandingkan perubahan pola resistensi bakteri patogen infeksi saluran pernapasan atas terhadap antibiotik di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019. Data diperoleh dari rekam medik dan laboratorium mikrobiologi/patologi klinik menggunakan Vitek 2 Compact. Analisis data secara deskriptif dan uji T dilakukan terhadap kedua data untuk mendapatkan pola resistensi bakteri patogen dominan infeksi saluran pernapasan atas. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi perubahan pola resistensi pada bakteri *Escherichia coli* (nilai Sig 0,363), *Staphylococcus aureus* (nilai Sig 0,485), dan *Streptococcus oralis/mitis* (nilai Sig 0,312), namun terjadi perubahan pola resistensi pada bakteri *Pseudomonas aeruginosa* (nilai Sig 0,001).

Kata Kunci: Infeksi Saluran Pernapasan Atas, Resistensi, Antibiotik, *Pseudomonas aeruginosa*.

KATA PENGANTAR

Assalamua'alaikum Wr. Wb

Bismillahirrahmanirrahiim

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat, karunia dan izin-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan pembuatan skripsi, dengan judul **“POLA RESISTENSI PATOGEN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN ATAS TERHADAP ANTIBIOTIK DI RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE TAHUN 2018 - 2019”**. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada program studi Farmasi di Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta

Penulis menyadari bahwa terselainya skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta arahan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
2. Wakil Dekan I, Wakil Dekan II, Wakil Dekan III, Wakil Dekan IV, dan Ketua Program Studi Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
3. Bapak Dr. H. Priyo Wahyudi, M.Si., selaku pembimbing I dan selaku dosen pembimbing akademik yang memberikan bimbingan dan banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Ibu apt. Numlil Khaira Rusdi, M.Si., selaku pembimbing II yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak dan ibu dosen yang sudah memberikan ilmu yang bermanfaat.
6. Ibu Letkol Ckm (K) Dra. apt. Vinsensia Norma Uli Munte. selaku pembimbing lapangan yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis selama penelitian.
7. Kedua orang tua serta adik saya dan Briptu Muhammad Rikoh, SH., yang selalu membantu dan menemani penulis setiap mengerjakan skripsi sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah banyak mendukung dan memberi semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, untuk itu saran dan kritis dari pembaca sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya, umumnya bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Hlm.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. Infeksi Saluran Pernapasan Atas	4
2. Antibiotik Terapi untuk Infeksi Saluran Pernapasan Atas Berdasarkan Mekanisme Kerja	9
3. Antibiotik Terapi untuk Infeksi Saluran Pernapasan Atas Berdasarkan Golongan	10
4. Bakteri Patogen Infeksi Saluran Pernapasan Atas	14
5. Resistensi	16
6. Kultur Spesimen Sputum Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas	17
7. Vitek 2 <i>Compact</i>	18
B. Kerangka Berpikir	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
A. Tempat dan Waktu Penelitian	21
B. Definisi Operasional	21
C. Jenis Penelitian	21
D. Pola Penelitian	22
E. Populasi Penelitian	22
F. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	23
G. Teknik Pengumpulan Data	23
H. Penyajian Data	24
I. Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil Identifikasi Bakteri Patogen Menggunakan Vitek 2 <i>Compact</i>	26
B. Hasil Uji Kepekaan Antibiotik Menggunakan Vitek 2 <i>Compact</i>	26
C. Penerapan Kriteria Inklusi dan Eksklusi	27
D. Pengelompokan Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Berdasarkan Jenis Kelamin	29
E. Pengelompokan Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Berdasarkan Umur	30

F. Bakteri Patogen Infeksi Saluran Pernapasan Atas	32
G. Pola Resistensi Bakteri Patogen Infeksi Saluran Pernapasan Atas terhadap Antibiotik pada Vitek 2 <i>Compact</i>	33
H. Evaluasi Ketepatan Obat Terapi pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas	42
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	50
A. Simpulan	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	54



DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 1. Antibiotik Pilihan Terapi untuk Bakteri Patogen Infeksi Saluran Pernapasan Atas menurut Brooks (2005)	7
Tabel 2. Antibiotik Pilihan Terapi Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Berdasarkan Pedoman Pengobatan menurut Dipiro (2015)	8
Tabel 3. Dasar Pengelompokan Isolat Hasil Kultur Spesimen pada Media <i>Blood Agar</i> (BA) dan <i>MacConkey Agar</i> (MCA)	17
Tabel 4. Rekapitulasi Data Laboratorium Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas setelah Penerapan Kriteria Inklusi di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	27
Tabel 5. Rekapitulasi Data Laboratorium Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas setelah Penerapan Kriteria Eksklusi di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	28
Tabel 6. Rekapitulasi Data Rekam Medik Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Penerapan Kriteria Inklusi untuk Analisis Antibiotik Terapi di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	42
Tabel 7. Rekapitulasi Data Rekam Medik Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Penerapan Kriteria Eksklusi untuk Analisis Antibiotik Terapi di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	43
Tabel 8. Rekapitulasi Data Rekam Medik dan Data Laboratorium Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas setelah Penerapan Kriteria Inklusi untuk Evaluasi Ketepatan Obat di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	47
Tabel 9. Rekapitulasi Data Rekam Medik dan Data Laboratorium Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas setelah Penerapan Kriteria Eksklusi untuk Evaluasi Ketepatan Obat di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	48
Tabel 10. Ketepatan Pemilihan Obat Terapi pada Pasien Rawat Inap dengan Diagnosis Infeksi Saluran Pernapasan Atas di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	49

DAFTAR GAMBAR

	Hlm.
Gambar 1. Pola Penelitian Skripsi	22
Gambar 2. Jenis Kelamin Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Berdasarkan Data Laboratorium di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	29
Gambar 3. Jenis Kelamin Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Berdasarkan Data Rekam Medik di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	29
Gambar 4. Umur Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Berdasarkan Data Laboratorium di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	31
Gambar 5. Umur Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Berdasarkan Data Rekam Medik di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	31
Gambar 6. Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Berdasarkan Bakteri Patogen yang Menginfeksi di Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	32
Gambar 7. Persentase Resistensi <i>Pseudomonas aeruginosa</i> pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas terhadap Antibiotik Uji di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	34
Gambar 8. Persentase Resistensi <i>Escherichia coli</i> pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas terhadap Antibiotik Uji di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	36
Gambar 9. Persentase Resistensi <i>Staphylococcus aureus</i> pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas terhadap Antibiotik Uji di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	38
Gambar 10. Persentase Resistensi <i>Streptococcus oralis/mitis</i> pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas terhadap Antibiotik Uji di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	40
Gambar 11. Antibiotik Terapi Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	44

DAFTAR LAMPIRAN

		Hlm.
Lampiran 1.	Surat Permohonan Izin Penelitian	54
Lampiran 2.	Surat Pemberian Izin Penelitian	55
Lampiran 3.	Surat Persetujuan Etik	56
Lampiran 4.	Hasil Data Resistensi Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas di Ruang Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018	57
Lampiran 5.	Hasil Data Resistensi Bakteri <i>Escherichia coli</i> Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas di Ruang Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018	58
Lampiran 6.	Hasil Data Resistensi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas di Ruang Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018	59
Lampiran 7.	Hasil Data Resistensi Bakteri <i>Streptococcus oralis/mitis</i> Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas di Ruang Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018	59
Lampiran 8.	Hasil Data Resistensi Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas di Ruang Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2019	60
Lampiran 9.	Hasil Data Resistensi Bakteri <i>Escherichia coli</i> Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas di Ruang Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2019	61
Lampiran 10.	Hasil Data Resistensi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas di Ruang Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2019	61
Lampiran 11.	Hasil Data Resistensi Bakteri <i>Streptococcus mitis/oralis</i> Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas di Ruang Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2019	62
Lampiran 12.	Hasil Data Laboratorium yang Masuk ke dalam Kriteria Inklusi	63
Lampiran 13.	Uji T Berpasangan Persen Resistensi Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> dari Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas terhadap Antibiotik Uji Menggunakan Vitek 2 Compact di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	67
Lampiran 14.	Uji T Berpasangan Persen Resistensi Bakteri <i>Escherichia coli</i> dari Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas terhadap Antibiotik Uji Menggunakan Vitek 2 Compact di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	68
Lampiran 15.	Uji T Berpasangan Persen Resistensi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dari Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas terhadap Antibiotik Uji Menggunakan Vitek 2 Compact di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	69
Lampiran 16.	Uji T Berpasangan Persen Resistensi Bakteri <i>Streptococcus oralis/mitis</i> dari Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas terhadap Antibiotik Uji Menggunakan Vitek 2 Compact di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	70
Lampiran 17.	Hasil Data Rekam Medik Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Rawat Inap di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun	

	2018-2019	71
Lampiran 18.	Evaluasi Ketepatan Obat Terapi Antibiotik Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Berdasarkan Hasil Uji Sensitivitas dan Pedoman Pengobatan di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019	74



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang sering dijumpai di masyarakat maupun di rumah sakit. Infeksi saluran pernapasan masih menjadi masalah kesehatan dunia, khususnya di negara berkembang termasuk Indonesia (Kementerian Kesehatan RI 2017). Berdasarkan letaknya infeksi saluran pernapasan terbagi menjadi infeksi saluran pernapasan atas dan infeksi saluran pernapasan bawah (Puspasari 2019). Infeksi saluran pernapasan atas menyerang satu atau lebih saluran pernapasan pada bagian atas dimulai dari hidung, tenggorokan, rongga telinga tengah, faring, dan laring (Syamsudin dan Keban 2013). Penyebaran infeksi saluran pernapasan atas dapat terjadi melalui udara dan percikan air liur orang yang terinfeksi. Bila tidak segera ditangani dapat menyebabkan komplikasi dan berkembang menjadi infeksi saluran pernapasan bawah (Departemen Kesehatan RI 2005). Gejala klinis dari infeksi saluran pernapasan atas adalah demam, sakit kepala, sakit tenggorokan, dan hidung bersin (Puspasari 2019). Adapun penyebab infeksi saluran pernapasan atas yaitu berbagai jenis mikroorganisme, namun sebagian besar akibat infeksi virus dan bakteri (Radji 2011).

Bakteri Gram-positif penyebab infeksi saluran pernapasan atas diantaranya adalah *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Diphtheroids haemophilus* sp. Bakteri Gram-negatif penyebab infeksi saluran pernapasan atas diantaranya adalah *Pseudomonas aeruginosa*, *Moraxella catarrhalis*, *Neisseria* sp, *Escherichia coli* dan *Haemophilus influenzae* (Dipiro 2008). Bakteri tersebut dapat menimbulkan infeksi saluran pernapasan atas seperti rhinitis, sinusitis, faringitis, laringitis, epiglottitis, dan otitis media (Syamsudin dan Keban 2013). *Staphylococcus aureus* adalah bakteri Gram-positif berbentuk bulat menghasilkan pigmen kuning, bersifat anaerob fakultatif dan salah satu bakteri penyebab infeksi saluran pernapasan atas, *Staphylococcus aureus* dapat ditemukan pada hidung, dan rongga mulut (Radji 2011). Infeksi saluran pernapasan atas terjadi karena diawali dengan masuknya bakteri yang melekat pada mukosa hidung, dengan mengikuti saluran pernapasan lalu bakteri masuk ke faring, rongga telinga tengah dan laring

(Puspasari 2019). Terapi yang tepat untuk pengobatan infeksi saluran pernapasan atas yang disebabkan oleh bakteri yaitu dengan pemberian antibiotik (Radji 2011).

Antibiotik adalah zat-zat kimia atau senyawa yang dihasilkan dari mikroorganisme fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri patogen (Priyanto 2010). Berdasarkan kemampuannya antibiotik digolongkan menjadi dua yaitu menghentikan pertumbuhan (bakteriostatik) dan yang membunuh (bakterisidal). Antibiotik yang bersifat bakteriostatik dapat berubah menjadi bakterisidal jika dosis ditingkatkan (Radji 2016). Infeksi *Staphylococcus aureus* dapat diobati dengan antibiotik ampisilin dan tetrasiklin. Antibiotik terapi untuk infeksi saluran pernapasan atas adalah amoksisilin, amoksisilin klavulanat, klindamisin, seftriakson, doksisisiklin, azitromisin, levofloksasin, dan penisilin (Dipiro 2015). Antibiotik merupakan pilihan terapi untuk mengobati dan mencegah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri yang banyak digunakan terutama pada pelayanan kesehatan seperti klinik, puskesmas, dan rumah sakit (Kementerian Kesehatan RI 2017). Dampak negatif akibat penggunaan antibiotik yang tidak rasional dan berlebihan dapat menyebabkan perubahan ekologi bakteri dan menimbulkan resistensi (Priyanto 2010).

Resistensi terjadi karena kemampuan bakteri mempertahankan atau tidak terhambat pertumbuhannya oleh suatu antibiotik, sehingga diperlukan dosis yang lebih besar untuk membunuhnya (Priyanto 2010). Perkembangan resistensi bakteri terhadap antibiotik sangat dipengaruhi oleh intensitas pemaparan antibiotik di wilayah infeksi. Suatu bakteri dapat dinyatakan resistensi apabila dalam satuan Kadar Hambat Minimum (KHM) meningkat untuk menggambarkan tahapan awal menuju resisten (Kementerian Kesehatan RI 2011). Berdasarkan hasil penelitian mengenai infeksi saluran pernapasan bagian atas (Asriadi 2012) melaporkan telah terjadi resistensi bakteri patogen infeksi saluran pernapasan atas oleh *Staphylococcus aureus* terhadap antibiotik Amoksisilin (81,81%), Eritromisin (81,81) dan Cotrimoksazol (63,63%) di RSUD Syech Yusuf Kab.Gowa periode tahun 2012. Eltario (2018) melaporkan telah terjadi resistensi *Streptococcus* sp terhadap antibiotik cefotaxim (100%), seftazidim (100%), ampisillin (66,7%), eritromisin (66,7%), seftriaxone (66,7%) dan resistensi *Staphylococcus* sp terhadap antibiotik ampisillin (57,1%) dan eritromisin (50%) di

RSUP. DR. M. Djamil Padang periode Januari-Desember 2015. Berdasarkan hal tersebut maka penyebab resistensi bakteri terhadap antibiotik harus diatasi untuk meminimalisir perluasan resistensi bakteri. Oleh karena itu, diperlukan pemantauan resistensi bakteri terhadap berbagai antibiotik pilihan terapi pada infeksi saluran pernapasan atas secara berkesinambungan di setiap pelayanan kesehatan (Kementrian Kesehatan RI 2011). Salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengetahui resistensi bakteri terhadap antibiotik yaitu Vitek 2 *Compact*.

Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat (RSPAD) Gatot Soebroto merupakan rumah sakit tipe A dengan peralatan yang sudah memenuhi standar dan telah ditetapkan oleh pemerintah sebagai rumah sakit rujukan atau rumah sakit pusat. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pola resistensi bakteri patogen infeksi saluran pernapasan atas terhadap antibiotik terapi di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat (RSPAD) Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019. Metode yang digunakan adalah metode analisis deskriptif dengan menguraikan data-data dari rekam medik dan hasil uji sensitivitas menggunakan alat vitek 2 *compact*. Sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pola resistensi bakteri patogen infeksi saluran pernapasan atas terhadap antibiotik diberbagai rumah sakit.

B. Permasalahan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini adalah apakah terjadi perubahan pola resistensi bakteri patogen infeksi saluran pernapasan atas terhadap antibiotik di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018- 2019.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serta membandingkan perubahan pola resistensi bakteri patogen infeksi saluran pernapasan atas terhadap antibiotik di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2018-2019.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi data resistensi bakteri patogen, sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan pengobatan keefektifan terapi antibiotik pada infeksi saluran pernapasan atas di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat (RSPAD) Gatot Soebroto.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriadi. 2012. Uji Sensitivitas Beberapa Antibiotika Terhadap Bakteri Penyebab Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) Di RSUD Syech Yusuf Kab. Gowa. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas UIN Alauddin. Makassar.
- Brooks GF, Butel JS, Carroll KC, Mietzner TA, Morse SA. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi 23. Terjemahan: Nugroho AW, Ramadhani D, Santasa H, Yesdelita N, Nirmala WK. EGC. Jakarta. Hlm. 277-280.
- Brooks GF, Butel JS, Carroll KC, Mietzner TA, Morse SA. 2012. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi 25. Terjemahan: Nugroho AW, Ramadhani D, Santasa H, Yesdelita N, Nirmala WK. EGC. Jakarta. Hlm. 239-243.
- Brunton LL, Parker KL, Blumenthal D, Buxton L. 2010. *Goodman & Gilman: Manual Farmakologi dan Terapi*. Terjemahan: Sukandar EY, Adnyana K, Sigit JI, Sasongko LD, Anggadiredja K. EGC. Jakarta. Hlm. 671 – 673, 707– 708
- Chambers HF, 2015. Senyawa Antimikroba: Pendahuluan Dalam: Hardman JG, Limbird LE, Gilman AG (Eds). *Goodman & Gilman Dasar Farmakologi Terapi*. Edisi 10. Volume 3. Terjemahan: Aisyah C, Elviana E, Syarif WR, Hanif A, Manurung J, EGC. Jakarta. Hlm. 1118.
- Clinical and Laboratory Standart Institute (CLSI). 2017. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. *Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing Twenty sev (USA)*. Hlm. 42–45.
- Dahesihdewi A, Sugiani AK, Parwati I. 2018. *Data Surveilans Mikroba Dan Kepekaannya Terhadap Antibiotik Berdasarkan Tipe Rumah Sakit Di Indonesia Tahun 2017*. Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Klinik dan Kedokteran Laboratorium Indonesia. Jakarta. Hlm. 66.
- Departemen Kesehatan RI. 2005. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan*. Direktorat Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan. Jakarta. Hlm. 1-5, 24-28, 86.
- Dipiro JT. 2008. Upper Respiratory Tract Infection in Section 15: Infectious diseases. Dalam: Wells BG, Dipiro JT, Schwinghammer TL, Dipiro CV (Eds). *Pharmacoterapy Handbook 7th Edition*. Mc Graw Hill Education New York. Hlm. 1061.
- Dipiro JT. 2015. Respiratory Tract Infection Upper in Section 8: Infectious diseases. Dalam: Wells BG, Dipiro JT, Schwinghammer TL, Dipiro CV (Eds). *Pharmacoterapy Handbook 9th Edition*. Mc Graw Hill Education New York. Hlm. 418-427.
- Eka RU. 2011. Antibiotika, Resistensi Dan Rasionalitas Terapi. *El-Hayah*, 1(4): 192–193.

- Eltario M, Lillah, Prihandani T. 2018. Pola Kuman Dan Uji Sensitivitas Terhadap Antibiotik Pada Infeksi Pleura di RSUP. Dr. M. DJAMIL Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, **7**(4): 56.
- Hartati S, Nurhaeni N, Gayatri D. 2012. Faktor Risiko Terjadinya Pneumonia Pada Anak Balita. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, **15**(1): 13-20.
- Hermawan, Sari K. 2014. Pola Pemberian Antibiotik Pada Pasien ISPA Dibagian Atas Pada Puskesmas Sukasada II Pada Bulan Mei-Juni 2014. *Jurnal Medika Udayana*, **2**(1): 4-6.
- Jannah N, Ihwa, Tanda MR. 2019. Efektivitas Biaya Penggunaan Seftriakson dan Sefiksim Pada Pasien Demam Tifoid Rawat Inap di RSU Anutapura Palu Periode 2015-2017. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, **5**(1): 45-46.
- Kementrian Kesehatan RI. 2011. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Jakarta. Hlm 10.
- Kementrian Kesehatan RI. 2017. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta. Hlm. 10.
- Kementrian Kesehatan RI. 2020. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Panduan Penatagunaan Antimikroba di Rumah Sakit*. Jakarta. Hlm. 33-35.
- Kuswandi. 2019. *Resistensi Antibiotik*. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta. Hlm 1-37
- Kuswiyanto. 2018. *Bakteriologi 2*. EGC. Jakarta. Hlm. 19-23.
- Pincus DH. 2010. Microbial Identification Using the BioMérieux Vitek 2 System. *Encyclopedia of Rapid Microbiological Methods*. USA. Hlm. 1–32.
- Pratiwi RH. 2017. Mekanisme Pertahanan Bakteri Patogen Terhadap Antibiotik. *Jurnal Pro-Life*, **4**(3): 419-425.
- Pratiwi ST. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Erlangga. Yogyakarta. Hlm.188-189.
- Prihartini, Aryati, Hetty. 2007. Identifikasi Cepat Mikroorganisme Menggunakan Alat Vitek-2. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, **13**(3): 129–132.
- Priyanto. 2010. *Farmakologi Dasar. Edisi 2*. Leskonfi. Jakarta. Hlm. 83- 94
- Puspasari SF. 2019. *Anatomi dan Fisiologi Sistem Pernapasan*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. Hlm. 9.
- Radji M. 2011. Buku Ajar Mikrobiologi: *Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. EGC. Jakarta. Hlm. 99, 202.

- Radji M. 2016. *Mekanisme Antibiotik dan Kemoterapi*. EGC. Jakarta. Hlm. 3-9, 28- 29, 99-103.
- Refdanita, Radji M, Nurgani A. 2004. Pola Kepekaan Kuman Terhadap Antibiotika Di Ruang Rawat Intensif Rumah Sakit Fatmawati Jakarta Tahun 2001 – 2002. *Jurnal Makara Kesehatan*, **8**(2): 41-48.
- Septriana, Pramono, dan Purwanto. 2017. Hubungan Asap Rokok Dengan Kejadian Faringitis Di Wilayah Kerja Puskesmas Klandasan Ilir Balikpapan. *Jurnal Husada Mahakam*, **4**(1): 235-236.
- Soepardi EA, Iskandar N, Bashiruddin J, Restuti HD. 2018. *Buku Ajar telinga hidung tenggorok dan leher*. Universitas Indonesia . Jakarta. Hlm. 58
- Sugiyono. 2016. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung. Hlm. 61-67.
- Sujudi, N.Asmono, Sudarmono. 2018. *Buku Ajar Mikrobiologi*. Binarupa Aksara. Tangerang. Hlm. 42-47.
- Sukandar EY, Andrajati R, Sigit JI, Adnyana IK, Setiadi AP, Kusnandar. 2008. *ISO Farmakoterapi*. Cetakan kedua. PT. ISFI Penerbit. Jakarta. Hlm. 811.
- Syamsudin, Keban SA. 2013. *Buku Ajar Farmakoterapi Gangguan Saluran Pernapasan*. Salemba Medika. Jakarta. Hlm. 3-5.
- Turista DDR, Puspitasari E. 2019. The Growth of *Staphylococcus aureus* in the Blood Agar Plate Media of Sheep Blood and Human Blood Groups A, B, AB and O. *Jurnal Teknologi Laboratorium*. **8**(1): 01-07.
- Uswandi. 2016. Identifikasi pola bakteri pada pasien infeksi saluran nafas atas pada orang dewasa di puskesmas ciputat tangerang selatan pada tahun 2016. *Skripsi* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Utami PM, Purniti PS. Amrimbawa IM. 2018. Hubungan jenis kelamin, status gizi dan berat badan lahir dengan angka kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Banjarangkan II tahun 2016. *Jurnal Intisari Medis*. Denpasar, **9**(1): 137 - 139.