

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN BAKTERI *PNEUMONIA* PADA PASIEN PENDERITA ISPA DI RSUD ARIFFIN ACHMAD PEKANBARU

*Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Pendidikan Tinggi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis*



Oleh :

ULFATURRAHMI

NIM : 1713453080

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
PADANG
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

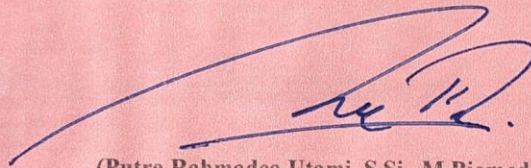
**GAMBARAN BAKTERI *PNEUMONIA* PADA PASIEN PENDERITA ISPA
DI RSUD ARIFIN AHMAD PEKANBARU**

*Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Pendidikan Tinggi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis*

Oleh :

ULFATURRAHMI
NIM : 1713453080

Disetujui Oleh :
Pembimbing



(Putra Rahmadesa Utami, S.Si., M.Biomed)
NIDN.017019001

Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
STIKes Perintis Padang



(Endang Suriani, SKM., M.Kes)
NIDN.1005107604

LEMBAR PERSETUJUAN

GAMBARAN BAKTERI *PNEUMONIA* PADA PASIEN PENDERITA ISPA DI RSUD ARIFIN AHMAD PEKANBARU

Karya Tulis Ilmiah ini telah diajukan dan dipertahankan di depan sidang komprehensif dewan penguji Karya Tulis Ilmiah Program studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang dan diterima sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Analis Kesehatan.

Yang berlangsung pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 21 Agustus 2020

Dewan Penguji :

1. Putra Rahmadea Utami, S.Si., M.Biomed

NIDN.1017019001

2. Adi Hartono, SKM., M.Biomed

NIDN.1001077301

Mengetahui :

Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang



Endang Suriani, SKM, M.Kes

NIDN.1005107604

KATA PERSEMBAHAN



“Ya Allah, sepercik ilmu telah Engkau karuniakan kepadaku hanya untuk mengetahui sebagian kecil kebesaran Mu. Ya Allah, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu sudah selesai (dari satu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain) dan hanya pada Allah lah hendaknya kamu berharap.” (Q.S Alam Nasyrat: 6-8)

Yang utama dari segalanya:

Sembah sujud syukur kepada Allah SWT

Atas segala rahmat, karunia dan rezeki Mu untuk ku

Dan atas segala kekuatan serta kemudahan yang Engkau berikan.

Berkat pertolongan Mu ya Allah SWT

Berbagai rintangan dan cobaan telah aku lewati

Begitu berat perjuangan yang harus ku hadapi

Tetes keringat dan air mata orang tua

Kujadikan sebagai cambuk untuk selalu melangkah

Dan terus melangkah mencapai cita-cita yang masih pajang.

Semoga keberhasilan ku dihari ini

Akan menjadi suatu langkah awal bagiku

Untuk meraih cita-cita besar ku dihari esok.

Hari ini akan menjadi hari yang bersejarah dalam hidup ku

Dan aku persembahkan karya kecilku hari ini

Untuk orang-orang yang aku cintai dan aku sayangi.

Untuk orang tua ku tersayang

Terima kasih atas segala pengorbanan dan kasih sayang

Yang telah kalian berikan untuk hidup ku

Berkat doa kalian jugalah

Akhirnya aku sampai pada titik sekarang ini

*Aku sadari apa yang telah aku lakukan sampai detik ini
Belum bias membalas jasa-jas kalian, Terima kasih..
Tuhan Engkau telah mengirimkan 2 malaikat tanpa sayap dalam hidup ku
Engkau telah memberikan ayah dan ibu yang begitu hebat
Yang tak pernah menyerah berusaha mencari rezeki
Untuk memenuhi segala kebutuhan anak-anak nya
Yang tak pernah mengeluh membimbing dan menjaga anak-anaknya agar
menjadi orang yang sukses dan berpendidikan.
Semoga karya kecil ini dapat sedikit mengobati segala jerih payah kalian
walaupun hanya karya yang belum sempurna
Dan semoga karya kecil ini dapat mengukir senyum bangga.*

*Aku sayang ayah dan ibu
Kakak dan abang
Terima kasih atas kasih sayang dan dukungannya selama ini.
Terima kasih kepada teman-teman angkatan dan sahabat tim DPO yang selalu
ada di setiap saat dan pernah meninggalkanku di McD ketika lagi ke toilet 😊.
Dan juga terima kasih kepada EXO, NCT dan WayV telah memberikan dukungan
secara tidak langsung.*

*Dosen pembimbing
Terima kasih bapak Putra Rahmadea Utami, S.Si., M.Biomed
Telah membimbing dan memberikan saran selama ini.*

By Ulfaturrahmi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Ulfaturrahmi
Tempat/Tanggal Lahir : Padang Tarap, 16 November 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan : Indonesia
Status Perkawinan : Belum Kawin
Alamat : Dusun III Padang Tarap, Kampar, Riau
No.Telp/Handphone : 0813-6448-5558
E-mail : Ulfaturrahmi24@gmail.com

PENDIDIKAN

Tahun 2004, TK Pembina Bangkinang
Tahun 2005 – 2011, SDN 007 Muara Jalai
Tahun 2011 – 2014, SMP Babussalam Pekanbaru
Tahun 2014 – 2017, SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Tahun 2017 – 2020, Program Studi Diploma Teknologi Laboratorium Medis
STIKes Perintis Sumbar.

PENGALAMAN

- Praktek Kerja Lapangan bidang instalasi Farmasi UPTD Bangkinang Kota
- Praktek kerja Lapangan Manajemen Laboratorium dan Ilmu Malaria Klinik
- Praktek Kerja Lapangan di Laboratorium RSUD Bangkinang Kota
- PMPKL terpadu
- Karya Tulis Ilmiah

ABSTRACT

Pneumonia is an acute infection that attacks the lung tissue caused by bacteria. Pneumonia ranks 9 out of 10 leading causes of death in Indonesia. Patients with Pneumonia look sick, sweaty, have high fever and chills. This study aims to see the description of Pneumonia bacteria in patients with ARI at the Ariffin Achmad Hospital Pekanbaru in 2019. The type of research used is descriptive carried out at Ariffin Achmad Hospital Pekanbaru. Obtained 30 sample data that performed the examination found that the patient was male 19 patients (63%) and 11 female patients (37%). From the research, it was found that the cause of respiratory tract infection at Ariffin Achmad Hospital Pekanbaru in 2019 was dominated by 8 samples of *Staphylococcus aureus* bacteria from a total of 30 samples. Other bacteria were also found such as *Streptococcus Pneumonia*, *Klebsiella Pneumonia*, *Haemaphilus influenza*, *Corynebacterium diptheriae*, *Klebsiella ozaenae*, *Enterobacter aerogenes*, *Bordetella* and *Chlamydophila Pneumonia*.

Keywords: Acute Respiratory Infection, Pneumonia.

ABSTRAK

Pneumonia adalah infeksi akut yang menyerang jaringan paru-paru yang disebabkan oleh bakteri. Pneumonia menduduki urutan ke 9 dari 10 penyebab kematian utama di Indonesia. Penderita Pneumonia tampak sakit, berkeringat, panas tinggi dan menggigil. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran bakteri Pneumonia pada penderita ISPA di RSUD Ariffin Achmad Pekanbaru tahun 2019. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dilakukan di RSUD Ariffin Achmad Pekanbaru. Diperoleh 30 data sampel yang melakukan pemeriksaan didapatkan penderita berjenis kelamin laki-laki 19 pasien (63%) dan perempuan 11 pasien (37%). Dari penelitian diperoleh bahwa penyebab infeksi saluran pernapasan di RSUD Ariffin Achmad Pekanbaru tahun 2019 didominasi oleh bakteri *Staphylococcus Aureus* sebanyak 8 sampel dari total 30 sampel. Namun juga ditemukan bakteri lain seperti *Streptococcus Pneumonia*, *Klebsiella Pneumonia*, *Haemaphilus influenza*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Klebsiella ozaenae*, *Enterobacter aerogenes*, *Bordetella* dan *Chlamydophila Pneumonia*.

Kata kunci: Infeksi Saluran Pernapasan Akut, Pneumonia.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji Syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Gambaran Bakteri *Pneumonia* Pada Pasien Penderita ISPA di RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru”**.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan berkat doa dan dukungan dari berbagai pihak terutama dari orang tua, teman – teman, dan keluarga besar penulis. Saya sebagai penulis mengucapkan banyak terima kasih atas bimbingan dan dukungan yang telah diberikan oleh Bapak Putra Rahmadea Utami, S.Si., M.Biomed selaku pembimbing dan tidak lupa pula saya ucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri S.Kp., M.Biomed selaku Ketua STIKes Perintis Padang.
2. Ibu Endang Suriani, SKM., M.Kes selaku Ketua Program studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis di Yayasan STIKes Perintis Padang.
3. Bapak Putra Rahmadea Utami, S.Si., M.Biomed selaku pembimbing yang telah meluangkan ruang dan waktunya untuk memberikan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Adi Hartono, SKM., M.Biomed selaku Dewan Penguji.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar STIKes Perintis Padang yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan sehingga saya dapat menyelesaikan studi dengan baik.
6. Teristimewa untuk orang tua serta keluarga tercinta yang telah memberikan semangat, dorongan dan doa yang tulus kepada penulis dalam mempersiapkan diri untuk menjalani semua tahapan – tahapan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman dan Sahabat Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2017 yang senantiasa memberikan motivasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis berharap agar penelitian ini dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan kesehatan masyarakat. Dalam kesempatan ini dengan rasa hormat dan terima kasih sebesar-besarnya atas bimbingan dan dorongan dari pihak secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, meskipun demikian saya sangat bersyukur karena telah dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dan saya berharap agar di pergunakan semana mestinya.

Padang, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PERSEMBAHAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Umum	4
1.4.2 Tujuan Khusus	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Bagi Pengetahuan	4
1.5.2 Manfaat Bagi Pelayanan Kesehatan.....	4
1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat	4
1.5.4 Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut).....	5
2.1.1 Pengertian ISPA	5
2.1.2 Etiologi ISPA	6
2.1.3 Klasifikasi ISPA.....	8
2.1.4 Gejala ISPA	10
2.1.5 Penularan ISPA	11
2.1.6 Pencegahan ISPA	11

	Halaman
2.2 <i>Pneumonia</i>.....	12
2.1.1 Definisi <i>Pneumonia</i>	12
2.2.2 Klasifikasi <i>Pneumonia</i>	13
2.2.3 Etiologi <i>Pneumonia</i>	14
2.2.4 Epidemiologi <i>Pneumonia</i>	21
2.2.5 Gejala <i>Pneumonia</i>	21
2.2.6 Komplikasi <i>Pneumonia</i>	22
 BAB III METODE PENELITIAN	 24
3.1 Jenis Penelitian.....	24
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.3. Populasi dan Sampel	24
3.3.1 Populasi.....	24
3.3.2 Sampel.....	24
3.4 Persiapan Penelitian	
3.4.1 Persiapan Alat	
3.4.2 Persiapan Bahan.....	24
3.5 Prosedur Pemeriksaan.....	24
3.5.1 Metode Kultur Manual.....	24
3.5.2 Metode Vitek 2	27
3.6 Teknik Pengumpulan dan Analisa Data	28
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 29
4.1 Hasil Penelitian.....	29
4.2 Pembahasan	30
BAB V PENUTUP	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran.....	33
 DAFTAR PUSTAKA	 34
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Agen Penyebab Infeksi Saluran Pernapasan Atas	7
Tabel 2.2 Bakteri Flora Normal Mulut, Nasal dan Faring	7
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Bakteri Infeksi Saluran Pernapasan Akut di RSUD Ariffin Achmad Pekanbaru Tahun 2019	28
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin Pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Akut	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Klebsiella Pneumoniae</i>	15
Gambar 2.2 <i>Streptococcus Pneumoniae</i>	16
Gambar 2.3 <i>Staphylococcus Aureus</i>	17
Gambar 2.4 <i>Mycoplasma Pneumoniae</i>	18
Gambar 2.5 <i>Haemophilus Influenza</i>	19

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1	Tabel Frekuensi Bakteri Infeksi Saluran Pernapasan di RSUD Ariffin Achmad Pekanbaru Tahun 2019.....	35
Lampiran 2	Tabel Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Akut.....	37
Lampiran 3	Surat Izin Penelitian di RSUD Ariffin Achmad Pekanbaru	38

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah infeksi saluran pernafasan yang berlangsung selama 14 hari. Saluran nafas yang dimaksud adalah organ mulai hidung sampai alveoli paru beserta organ andeksnya seperti sinus, ruang telinga tengah dan pleura. Infeksi saluran pernafasan akut terdiri dari infeksi saluran pernafasan atas dan infeksi saluran pernafasan bawah. Infeksi saluran pernafasan atas diantaranya adalah rhinitis atau *common cold*, nasofaringitis, faringitis, tonsillitis dan otitis media (Kemenkes RI, 2012).

ISPA merupakan salah satu penyakit pernafasan terberat dan terbanyak menimbulkan akibat dan kematian (Gouzali, 2011). ISPA merupakan salah satu penyakit pernafasan yang dimana penderita yang terkena serangan infeksi ini sangat menderita, terutama ketika udara lembab, dingin atau cuaca terlalu panas (Saydam, 2011).

Infeksi saluran nafas bawah masih menjadi masalah utama dalam bidang kesehatan. World Health Organization (WHO) melaporkan infeksi saluran nafas bawah sebagai infeksi penyebab kematian paling sering di dunia dengan hampir 3,5 juta kematian pertahun. Pneumonia dan influenza didapatkan sebagai kematian sekitar 50.000 estimasi kematian pada tahun 2010 (Wunderink, 2014).

Infeksi saluran pernapasan akut dapat disebabkan oleh virus atau bakteri. Menurut Riskesdas 2013 prevalensi ISPA di Indonesia sebesar 25%, sedangkan menurut Riskesdas 2007 prevalensi ISPA sebesar 25,5% (Riskesdas, 2013). Berdasarkan data dari 21 Puskesmas di Kota Pekanbaru, Provinsi Riau periode 2-13 September 2019 tercatat 1.520 warga terkena ISPA (Tirto, 2019).

Pneumoni didefinisikan sebagai peradangan yang mengenai parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius, dan alveoli, serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan

gangguan pertukaran gas setempat. Pneumonia berdasarkan tempatnya dibagi dalam dua kelompok utama yakni, Pneumonia komunitas (*community acquired Pneumonia, CAP*) yang didapat dimasyarakat dan Pneumonia nosocomial (*hospital acquired Pneumonia, HAP*) (Dahlan Z, 2009).

Pneumonia komunitas (PK) atau *community acquired Pneumonia* (CAP) masih menjadi suatu masalah kesehatan utama tidak hanya dinegara sedang berkembang, tetapi juga diseluruh dunia. PK merupakan salah satu penyebab kematian di dunia dan merupakan penyebab kematian terbesar ke – 6 di Amerika Serikat. Di Indonesia, Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2001 mencatat kematian akibat Pneumonia dan infeksi saluran napas sebanyak 34 per 100.000 penduduk pada pria dan per 100.000 penduduk pada wanita. Sementara itu, menurut Riskesdas 2013, Pneumonia menduduki urutan ke – 9 dari 10 penyebab kematian utama di Indonesia, yaitu sebesar 2,1 % (Sajinadiyasa GK, 2011).

Berdasarkan data laporan rutin subdit ISPA tahun 2017, di Indonesia ditemukan insiden 20,54 %. Karena kasus ISPA meningkat maka juga akan meningkatkan resiko Pneumonia. Perkiraan kasus Pneumonia nasional sebesar 3,55 % namun angka yang berbeda – beda sesuai angka yang telah ditetapkan (Kemenkes RI, 2017).

Pneumonia dapat diklasifikasikan dalam berbagai cara, klasifikasi paling sering ialah menggunakan klasifikasi berdasarkan tempat di dapatnya Pneumonia (Pneumonia komunitas dan Pneumonia nosocomial), tetapi Pneumonia juga dapat diklasifikasikan berdasarkan area paru yang terinfeksi (lobar Pneumonia, multilobar Pneumonia, bronchial Pneumonia dan interstitial Pneumonia) atau agen kausatif. Pneumonia juga sering diklasifikasikan berdasarkan kondisi yang mendasari pasien, seperti Pneumonia rekurens (Pneumonia yang terjadi berulang kali, berdasarkan penyakit paru kronik), Pneumonia aspirasi (alkoholik, usia tua) dan Pneumonia pada gangguan imun (Pneumonia pada pasien transplantasi organ, onkologi dan AIDS) (Dahlan Z, 2009).

Pneumoni merupakan infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (alveoli). Selain gambaran umum diatas, pneumoni dapat dikenali berdasarkan pedoman tanda-tanda klinis lainnya dan pemeriksaan penunjang (rontgen, laboratorium). Sebagian besar penyebab pneumoni adalah mikroorganisme (virus dan bakteri). Dan sebagian kecil oleh penyebab lain seperti hidrokarbon (minyak tanah, bensin atau sejenisnya) dan masuk didalamnya makanan, dan minuman (PDPI, 2003).

Pneumonia merupakan inflamasi pada parenkim paru (Rahajoe, dkk 2008). Pada inspeksi, penderita Pneumonia tampak sakit, berkeringat, panas tinggi dan menggigil (Alsagaff dan Mukty, 2010). Bakteri yang paling sering menyebabkan Pneumonia adalah *Klebsiella Pneumonia*, *Streptococcus Pneumonia*, *Hamophilus Influenza*, *Staphylococcus Aureus* dan *Mycoplasma Pneumonia* (Rahajoe, dkk, 2008).

Pneumoni termasuk dalam sepuluh penyakit terbanyak di rawat inap di rumah sakit tahun 2010 (Ditjen Bina Upaya Kesehatan, Kemenkes RI, 2012). Pneumoni menduduki peringkat kedua penyebab kematian bayi 12% dan pada balita 13,2%. Penderita Pneumonia anak balita di Prov.Riau sebanyak 66.806 penderita atau 8651 kasus Pneumonia atau 13% (Dinkes Prov.Riau, 2017).

Berdasarkan beberapa uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Gambaran Bakteri *Pneumonia* Pada Pasien Penderita ISPA di RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis ingin melakukan penelitian dengan rumusan masalah “Bagaimanakah gambaran bakteri *Pneumonia* pada pasien penderita ISPA di RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru ? “.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka pada penelitian ini penulis hanya akan melihat gambaran bakteri *Pneumonia* pada pasien ISPA pada Tahun 2019 di RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran bakteri *Pneumoni* pada pasien penderita ISPA di RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru khususnya pada Tahun 2019.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui Infeksi Saluran Pernapasan Akut yang disebabkan oleh bakteri *Pneumonia*.
2. Untuk mengetahui jenis - jenis bakteri penyebab Infeksi Saluran Pernapasan Akut.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Ilmu Pengetahuan

Dapat memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan, khususnya di bidang mikrobiologi.

1.5.2 Bagi Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan ISPA yang disebabkan oleh bakteri *Pneumonia*.

1.5.3 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi mengenai penyakit ISPA dan Pneumonia dan menumbuhkan kesadaran kepada masyarakat untuk melakukan pola hidup sehat.

1.5.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Memberikan informasi yang dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut)

2.1.1 Pengertian ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut)

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan infeksi yang menyerang satu bagian atau lebih saluran napas, dimulai dari hidung sampai alveoli termasuk adneksnya (sinus, rongga telinga, pleura). Infeksi saluran pernapasan akut terbagi atas infeksi saluran pernapasan bawah dan infeksi saluran pernapasan atas. Infeksi saluran pernapasan atas di antaranya adalah rhinitis atau *common cold*, nasofaringitis, faringitis, tonsillitis dan otitis media (Kemenkes RI, 2012).

ISPA merupakan singkatan dari Infeksi Saluran Pernapasan Akut, istilah ini di adaptasi dari istilah dalam bahasa Inggris *Acute Respiratory Infections* (ARI). Penyakit akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran nafas mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan andeksnya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura (Depkes RI, 2008).

Istilah ISPA mengandung tiga unsur, yaitu infeksi, saluran pernapasan dan akut. Seperti dalam penjelasan berikut :

- a) Infeksi adalah masuknya bibit kuman atau mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan gejala penyakit.
- b) Saluran pernapasan adalah organ yang dimulai dari hidung hingga alveoli beserta organ indeks lainnya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura. Dengan demikian ISPA secara anatomis mencakup saluran pernapasan bagian atas, saluran bagian bawah (termasuk jaringan paru - paru) dan organ andeks saluran pernapasan.

c) Infeksi akut adalah infeksi yang berlangsung sampai dengan 14 hari. Batas ini diambil untuk menunjukkan proses akut meskipun untuk beberapa penyakit dapat di golongkan dalam ISPA proses ini dapat berlangsung lebih dari 14 hari (Ditjen PPM & PLP Depkes RI, 2008).

Infeksi saluran pernapasan akut merupakan infeksi akut yang menyerang sebagian atau lebih dari saluran pernapasan mulai dari hidung hingga alveoli, termasuk jaringan andeksnya seperti sinus pranasal, rongga telinga tengah dan pleura. Menurut Departemen Kesehatan (2006) infeksi saluran pernapasan akut mempunyai tiga unsur, yaitu infeksi, saluran pernapasan, dan akut. Infeksi adalah masuknya mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan dapat berkembang biak sehingga menimbulkan suatu gejala penyakit. Saluran pernapasan adalah organ yang dimulai dari hidung sampai dengan alveoli serta organ andeksnya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura. Akut adalah infeksi yang berlangsung sampai 14 hari (Kusetriani, 2012).

ISPA adalah radang saluran pernapasan bagian atas yang disebabkan oleh infeksi, virus tanpa atau disertai radang parenkim paru. ISPA adalah penyakit penyebab angka absensi tertinggi. ISPA bila mengenai saluran pernapasan bawah, khususnya pada bayi, anak-anak, dan orang tua memberikan gambaran klinik yang berat, berupa *bronchitis*, dan banyak berakhir dengan kematian (Amin, 2011).

2.1.2 Etiologi ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut)

Pada umumnya infeksi saluran pernapasan dapat disebabkan oleh virus dan bakteri dan penyebaran dapat melalui antara orang ke orang, melalui tangan maupun melalui benda yang telah terkontaminasi dengan mikroorganisme, melalui droplet (Jawetz, 2014).

Etiologi ISPA terdiri lebih dari 300 jenis bakteri dan bakteri. Bakteri penyebab ISPA antara lain adalah genus *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pneumococcus*, *hemofillus*, *Bordetelia* dan *Korinebacterium*. (Suhandayani, 2007).

Tabel 2.1 Agen Penyebab Infeksi Saluran Pernapasan Atas

Bakteri	Virus	Other	Aspirasi
<i>Streptococcus Pneumonia</i>	<i>Measles</i>	<i>Pneumocystis</i>	Makanan
<i>Haemophilus influenza</i>	<i>RSV</i>	<i>Ascaris</i>	Asap kendaraan bermotor
<i>Bordetella pertussis</i>	<i>Parainfluenzae 1-3</i>	<i>Paragonimus</i>	BBM (bahan bakar berminyak) biasanya minyak tanah
<i>Mycoplasma Pneumonia</i>	<i>Rhiniviruses</i>	<i>Echinococcus</i>	Cairan amnion pada saat lahir, benda asing (biji-bijian, mainan plastic kecil dan lain-lain).
<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Adenoviruses</i>	<i>Strongyloides</i>	
<i>Gram negative rods</i>	<i>Influenza viruses</i>	<i>Fungi</i>	
<i>Chlamydiae</i>	<i>Enteroviruses</i>		
<i>Rickettsiae</i>	<i>Herpes simplex</i>		
	<i>Cytomegalovirus</i>		

Lankinen, 1994, Depkes 2009 dan Widoyono, 2008.

Tabel 2.2 Bakteri Flora Normal pada Mulut, Nasal dan Faring.

Rongga mulut, nasal	<i>Streptococcus haemolyticus, Diptheroid, Staphylococcus (Staphylococcus aureus dan Staphylococcus epidermidis), Coronabacterium dan Stertococcus.</i>
Faring	<i>Streptococcus sp, Neisseria, Corynebacterium, Bordetella</i>

Sumber : Jawetz 2014

Mukosa mulut dan faring pada saat kelahiran biasanya lebih steril, akan tetapi dapat terkontaminasi saat awal kehidupan dapat ditemukan *Staphylococcus* aerob, *Diplococcus* gram negative (*Neisseria*, *Moraxella catarrhalis*), Difteroid dan terkadang dapat juga ditemukan *Lactobacillus* (Ryan J, 2014).

Mikroorganisme dominan yang dapat ditemukan didalam saluran pernapasan atas terutama faring yaitu : *Neisseria* dan *Staphylococcus haemolyticus* α , dan *non-haemolytic*. Infeksi pada mulut dan pada saluran pernapasan biasanya dapat disebabkan oleh flora oronasal : campuran termasuk anaerob (Kemenkes RI, 2012).

2.1.3 Klasifikasi ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut)

Klasifikasi ISPA dibedakan untuk golongan umur dibawah 2 bulan dan untuk golongan umur 2 bulan - 5 tahun (Putra Prabu, 2011) :

a. Golongan umur kurang 2 bulan

1) Pneumonia Berat

Bila disertai tanda tarikan kuat di dinding pada bagian bawah atau napas cepat. Batas napas cepat untuk golongan umur kurang 2 bulan yaitu 60 kali/menit atau lebih.

2) Bukan Pneumonia (batuk pilek biasa)

Bila tidak ditemukan tanda tarikan kuat dinding dada bagian bawah atau napas cepat. Tanda bahaya untuk golongan umur kurang 2 bulan yaitu :

- a) Kurang bias minum air (kemampuan meminumnya menurun sampai kurang dari $\frac{1}{2}$ volume biasa yang diminum)
- b) Kejang
- c) Kesadaran menurun
- d) Stridor (suara napas berbeda)
- e) Wheezing (suara berbeda pada akhir pernapasan)
- f) Demam tinggi.

b. Golongan umur 2 bulan – 5 tahun

1) Pneumonia Berat

Bila disertai napas sesak yaitu adanya tarikan di dinding dada bagian bawah ke dalam pada waktu anak menarik napas (pada saat diperiksa anak harus dalam keadaan tenang, tidak menangis atau meronta).

2) Pneumonia Sedang

Bila disertai napas cepat, batas cepat napas ialah :

- a) Untuk usia 2 bulan – 12 bulan = 50 kali/menit atau lebih
- b) Untuk usia 1 – 4 tahun = 40 kali/menit atau lebih

3) Bukan Pneumonia

Bila tidak ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah dan tidak ada napas cepat. Tanda bahaya untuk golongan umur 2 bulan – 5 tahun yaitu :

- a) Tidak bisa minum
- b) Kejang
- c) Kesadaran menurun
- d) Stridor (suara napas berbeda)
- e) Gizi buruk

Klasifikasi ISPA menurut Depkes RI Tahun 2002 adalah :

a) ISPA Ringan

Seseorang yang menderita ISPA ringan apabila ditemukan gejala batuk, pilek dan sesak.

b) ISPA Sedang

ISPA sedang apabila timbul gejala sesak napas, suhu tubuh lebih dari 39°C dan bila bernapas mengeluarkan suara seperti mengorok.

c) ISPA Berat

Gejala ISPA berat meliputi : kesadaran menurun, nadi cepat atau tidak teraba, nafsu makan menurun, bibir dan ujung nadi membiru (sianosis) dan gelisah.

2.1.4 Gejala ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut)

Tanda dan gejala penyakit infeksi saluran pernapasan dapat berupa : batuk, kesukaran bernapas, sakit tenggorokan, pilek, sakit telinga dan demam. Anak dengan batuk atau sukar bernapas mungkin menderita Pneumonia atau infeksi saluran pernapasan berat lainnya. Akan tetapi sebagian besar anak batuk yang datang ke fasilitas kesehatan hanya menderita infeksi saluran pernapasan yang ringan (Depkes RI, 2010). Gejala ISPA terbagi 3 yaitu :

a) Gejala ISPA Ringan

Pasien dapat dinyatakan ISPA Ringan apabila ditemukan salah satu atau lebih gejala dari beberapa dibawah ini :

- a. Batuk
- b. Serak, bersuara parau saat berbicara atau menangis
- c. Pilek
- d. Panas atau demam, suhu badan $> 37^{\circ}\text{C}$

b) Gejala ISPA Sedang

Anak dapat dinyatakan mengidap ISPA apabila ditemukan gejala ISPA ringan yang disertai salah satu atau lebih gejala dibawah ini :

- a. Pernapasan cepat, yakni frekuensi nafas melebihi $60\times/\text{menit}$ untuk usia dibawah 2 bulan, frekuensi nafas $>50\times/\text{menit}$ untuk usia 2 bulan – 12 bulan atau frekuensi nafas $> 40\times/\text{menit}$ pada usia 12 bulan – 5 tahun.
- b. Suhu badan melebihi 39°C
- c. Tenggorokan merah
- d. Timbul bercak-bercak merah dikulit serupa campak
- e. Telinga sakit atau keluar nanah dari lubang telinga
- f. Pernapasan berbunyi seperti orang mendengkur

c) Gejala ISPA Berat

Anak dapat dinyatakan ISPA apabila ditemui gejala ISPA ringan atau sedang yang disertai salah satu gejala dibawah ini :

- a. Bibir atau kulit yang membiru
 - b. Tidak sadarkan diri atau penurunan kesadaran
 - c. Pernapasan berbunyi seperti mendengkur serta gelisah
 - d. Sela iga tertarik ke dalam pada saat bernafas
 - e. Nadi cepat melebihi 160×/menit atau tidak teraba.
- (Utomo, 2010).

2.1.5 Penularan ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut)

Pada ISPA, dikenal 3 cara penyebaran infeksi, yaitu :

- a. Melalui aerosol (partikel halus) yang lembut, terutama oleh karena batuk-batuk
- b. Melalui aerosol yang lebih berat, terjadi pada waktu batuk - batuk dan bersin
- c. Melalui kontak langsung atau tidak langsung dari benda - benda yang telah terkontaminasi penyebab.

2.1.6 Pencegahan

Menurut Depkes RI (2002), pencegahan ISPA antara lain :

- a. Menjaga Kesehatan Gizi agar tetap baik
Dengan menjaga kesehatan gizi yang baik maka itu akan mencegah kita atau terhindar dari penyakit yang terutama antara lainnya penyakit ISPA. Karena dengan tubuh yang sehat maka kekebalan tubuh kita akan semakin meningkat, sehingga dapat mencegah virus atau bakteri penyakit yang akan masuk ke tubuh kita.
- b. Imunisasi
Pemerian imunisasi sangat diperlukan baik pada anak - anak maupun orang dewasa. Imunisasi dilakukan untuk menjaga kekebalan tubuh kita supaya tidak mudah terserang berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh virus atau bakteri.

- c. Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan
Membuat ventilasi udara serta pencahayaan udara yang baik akan mengurangi polusi asap dapur atau asap rokok yang ada didalam rumah, sehingga dapat mencegah seseorang menghirup asap tersebut yang bias menyebabkan penyakit ISPA. Ventilasi yang baik dapat memelihara kondisi sirkulasi udara (atmosfer) agar tetap segar dan sehat bagi manusia.
- d. Mencegah berhubungan langsung dengan penderita ISPA
ISPA ini disebabkan oleh virus oleh bakteri yang ditularkan oleh seseorang yang telah terjangkit penyakit ini melalui udara yang tercemar dan masuk ke dalam tubuh.

2.2 Pneumonia

2.2.1 Definisi Pneumonia

Pneumonia merupakan inflamasi pada parenkim paru (Rahajoe, dkk, 2008). Pada inspeksi, penderita Pneumonia tampak sakit, berkeringat, panas tinggi dan menggigil (Alsagaff dan Mukty, 2010). Bakteri yang menyebabkan pneumoni adalah *Klebsiella Pneumonia*, *Streptococcus Pneumonia*, *Hemophilus influenza*, *Staphylococcus aureus* dan *Mycoplasma Pneumonia* (Rahajoe, dkk, 2008).

Secara klinis pneumoni didefinisikan sebagai suatu peradangan paru distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius dan alveoli serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat (Sudoyo, 2005).

Pneumoni dapat disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur dan protozoa. Dari beberapa laporan beberapa kota di Indonesia ditemukan dari hasil pemeriksaan dahak penderita adalah bakteri gram negative (PDPI, 2003). Penyebab paling sering Pneumonia yang didapat dari masyarakat dan nosocomial :

- a) Yang didapat dimasyarakat : *Streptococcus Pneumonia*, *Mycoplasma Pneumonia*, *Hemophilus influenza*, *Legionella pnemophila*, *Chlamydia Pneumonia*, Anaerob oral, Adenovirus, Influenza tipe A dan B.
- b) Yang didapat di rumah sakit : basil gram negative (*E.Coli*, *Klebsiella Pneumonia*), *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, anaerob oral (Wilson LM, 2012).

2.2.2 Klasifikasi Pneumonia

Pada umumnya pembagian Pneumonia dibagi berdasarkan tingkat dan letak anatomi :

- a. Pembagian Pneumonia berdasarkan tingkatan adalah :
 - 1. Pneumonia berat atau penyakit sangat berat, apabila terdapat gejala :
 - a) Ada tanda bahaya umum pada anak, seperti anak tidak bisa minum atau menerima ASI, selalu memuntahkan, kejang atau bahkan tidak sadar.
 - b) Nyeri dada atau nyeri pleuritik dirasakan ketika waktu menarik nafas dalam (*pleuric pain*).
 - c) Terdapat stidor (suara nafas cepat bunyi grok - grok saat inspirasi)
 - 2. Pneumonia, apabila terdapat gejala napas cepat
 - 3. Batuk bukan Pneumonia, apabila tidak ada tanda - tanda Pneumonia atau penyakit sangat berat (Nursala, 2005).
- b. pembagian Pneumonia berdasarkan letak anatomi :
 - 1. Pneumonia Lobaris
Pneumonia lobaris melibatkan seluruh atau sebagian besar dari satu atau lebih lobus paru. Bila kedua paru terkena, maka dikenal sebagai Pneumonia bilateral atau ganda.

2. *Pneumonia lobularis (Bronko Pneumonia)*

BronkoPneumonia terjadi pada ujung akhir bronkiolus, yang tersumbat oleh eksudat mukopurulen untuk membentuk bercak konsolidasi dalam lobus yang berada di dekatnya.

3. *Pneumonia Interstisial*

Pneumonia interstisial proses implamasi yang terjadi didalam dinding alveolar (interstisiu) dan jaringan peribronkial serta interlobular.

(Donna L.Wong, 2004).

2.2.3 Etiologi *Pneumonia*

Pneumonia merupakan inflamasi pada parenkim paru (Rahajoe, dkk, 2008). Pada inspeksi, penderita *Pneumonia* tampak sakit, berkeringat, panas tinggi dan menggigil (Alsagaff dan Mukty, 2010). Berdasarkan studi Karundeng, dkk (2016), bakteri yang diketahui penyebab *Pneumonia* yaitu *Klebsiella Pneumonia*, *Streptococcus Pneumonia*, *Staphylococcus aureus*, *Mycoplasma Pneumonia*, *Haemophilus influenza*, *Erythrobacter sp*, dan *Enterococcus sp*. Beberapa uraian bakteri yang sering dijumpai pada *Pneumonia* :

a) *Klebsiella Pneumonia*

Domain : *Bakteri*

Devisi : *Proteobacteria*

Kelas : *Gammaproteobacteria*

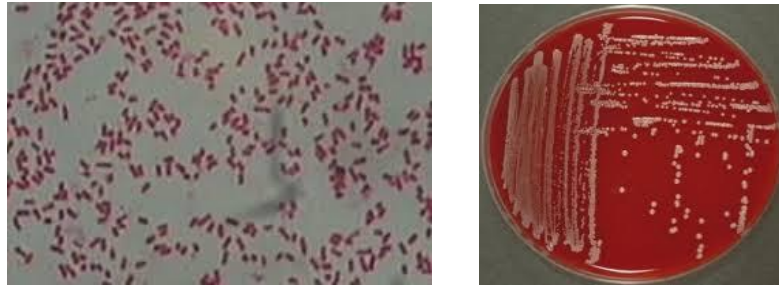
Memesan : *Enterobacterales*

Keluarga : *Enterobacteriaceae*

Marga : *Klebsiella*

Jenis : *K.Pneumonia*

Subs spesies : *Klebsiella Pneumoniae ozaenae*, *Klebsiella Pneumonia*, dan *Klebsiella Pneumoniae rhinoscleromatis*.



Gambar 2.1 : *Klebsiella Pneumonia* (sumber : Sherris Medical Microbiology, 2014).

Klebsiella Pneumoniae adalah bakteri gram negatif , non-motil, terkapsul , laktosa - fermentasi , anaerob fakultatif , berbentuk batang. Meskipun ditemukan dalam flora normal mulut, kulit, dan usus. Dapat menyebabkan perubahan destruktif pada paru - paru manusia dan hewan jika disedot, khususnya pada alveoli yang menghasilkan jeli berdarah, kecokelatan atau kuning seperti dahak .

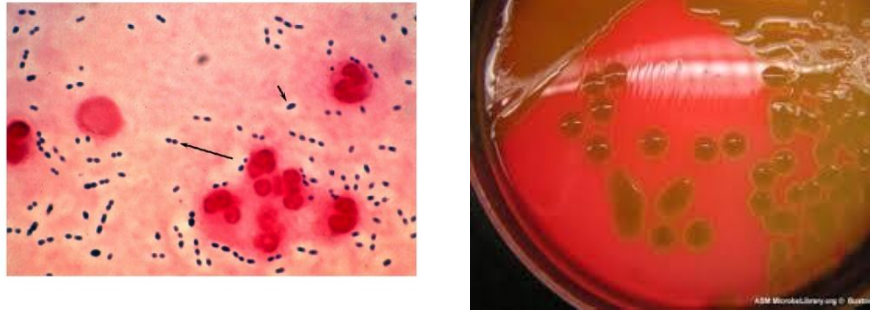
Kondisi paling umum yang disebabkan oleh bakteri *Klebsiella* di luar rumah sakit adalah Pneumonia, biasanya dalam bentuk bronkoPneumonia dan juga bronkitis . Pasien - pasien ini memiliki kecenderungan yang meningkat untuk mengembangkan abses paru - paru, kavitasi , empiema , dan adhesi pleura . Ini memiliki tingkat kematian sekitar 50%, bahkan dengan terapi antimikroba. Individu dengan *Klebsiella Pneumonia* cenderung batuk berdahak khas, serta mengalami demam, mual, takikardia, dan muntah. *Klebsiella Pneumonia* cenderung mempengaruhi orang - orang dengan kondisi yang mendasarinya, seperti alkoholisme .

b) *Streptococcus Pneumonia*

Domain : *Bacteria*
 Filum : *Firmicutes*
 Kelas : *Cocci*
 Famili : *Streptococcaceae*
 Genus : *Streptococcus*

Spesies : *S.Pneumoniae*

Nama binomial : *Streptococcus Pneumoniae*



Gambar 2.2 : *Streptococcus Pneumonia* (sumber : Sherris Medical Microbiology, 2014)

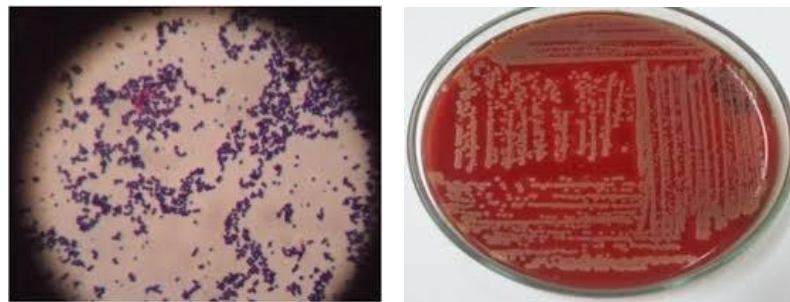
Streptococcus Pneumoniae, atau *pneumokokus*, adalah anggota dari genus *Streptococcus* yang Gram-positif, alfa-hemolitik (dalam kondisi aerob) atau beta-hemolitik (dalam kondisi anaerob), dan anaerob fakultatif. Sebuah bakteri patogen pada manusia yang signifikan, *Streptococcus Pneumoniae* diakui sebagai penyebab utama Pneumonia pada akhir abad ke-19.

Streptococcus Pneumoniae hidup tanpa menyebabkan gejala di nasofaring dari manusia yang sehat. Saluran pernapasan, sinus, dan rongga hidung adalah bagian dari tubuh inang yang biasanya terinfeksi. Namun, pada individu yang rentan, seperti orang tua dan penderita imuno defisiensi dan anak - anak, bakteri bisa menjadi patogen, menyebar ke lokasi lain dan menyebabkan penyakit.

Streptococcus Pneumoniae adalah penyebab utama *community acquired Pneumonia* dan meningitis pada anak - anak dan orang tua, dan septikemia pada orang yang terinfeksi HIV. Meskipun namanya demikian, organisme menyebabkan banyak jenis infeksi pneumokokus selain Pneumonia. Penyakit-penyakit pneumokokus invasif meliputi bronkitis, rinitis, sinusitis akut, otitis media, konjungtivitis, meningitis, bakteremia, sepsis, osteomielitis, artritis septik, endokarditis, peritonitis, perikarditis, selulitis, dan abses otak.

c) *Staphylococcus Aureus*

Domain : *Biota*
Super kerajaan : *Prokaryota*
Kerajaan : *Bacteria*
Kerajaan : *Posibacteria*
Filum : *Firmicutes*
Kelas : *Bacili*
Ordo : *Bacillales*
Familia : *Staphylococcaceae*
Genus : *Staphylococcus*
Spesies : *Staphylococcus aureus*



Gambar 2.3 : *Staphylococcus Aureus* (sumber : Sherris Medical Microbiology, 2014)

Staphylococcus aureus (*S. aureus*) adalah bakteri gram positif yang menghasilkan pigmen kuning, bersifat anaerob fakultatif, tidak menghasilkan spora dan tidak motil, umumnya tumbuh berpasangan maupun berkelompok, dengan diameter sekitar 0,8 - 1,0 μm . *S. aureus* tumbuh dengan optimum pada suhu 37°C dengan waktu pembelahan 0,47 jam.

Staphylococcus aureus merupakan mikroflora normal manusia. Bakteri ini biasanya terdapat pada saluran pernapasan atas dan kulit. Keberadaan *Staphylococcus aureus* pada saluran pernapasan atas dan kulit pada individu jarang menyebabkan penyakit, individu sehat

biasanya hanya berperan sebagai karier. Infeksi serius akan terjadi ketika resistensi inang melemah karena adanya perubahan hormone : adanya penyakit, luka, atau perlakuan menggunakan steroid atau obat lain yang memengaruhi imunitas sehingga terjadi pelemahan inang.

d) *Mycoplasma Pneumonia*

Kingdom : *Bacteria*

Filum : *Tenericutes*

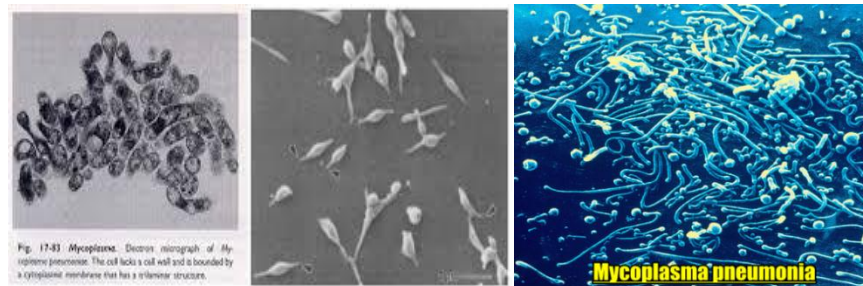
Kelas : *Mollicutes*

Ordo : *Mycoplasmataceae*

Famili : *Mycoplasmataceae*

Genus : *Mycoplasma*

Spesies : *Mycoplasma gallisepticum*, *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma hyoPneumoniae*, *Mycoplasma oviPneumoniae*, *Mycoplasma Pneumoniae* dan *Mycoplasma haemofelis*.

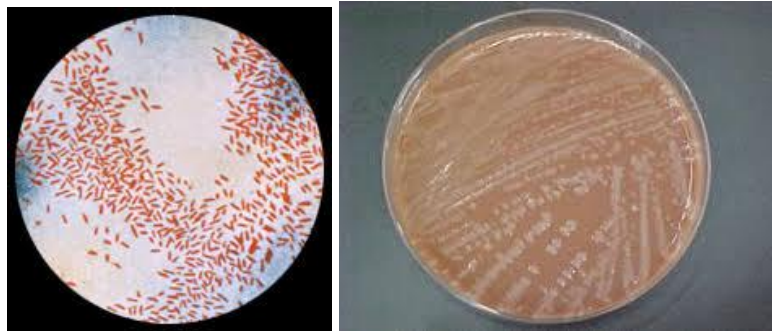


Gambar 2.4 : *Mycoplasma Pneumonia* (sumber : Sherris Medical Microbiology, 2014)

Mycoplasma adalah genus bakteri yang tidak memiliki dinding sel. *M. Pneumoniae*, yang merupakan penyebab utama Pneumonia atipis dan gangguan respiratori lain, serta *M. Genitalium*, yang diyakini terlibat dalam penyakit radang pelvis. Dengan diameter 0,1 mikron (μm), *Mycoplasma* adalah sel terkecil yang diketahui.

e) *Haemophilus Influenzae*

Domain : *Bacteri*
Kerajaan : *Eubacteria*
Devisi : *Proteobacteria*
Kelas : *Gammaproteobacteria*
Memesan : *Pasteurellales*
Keluarga : *Pasteurellaceae*
Marga : *Haemophilus*
Jenis : *Haemophilus influenza*
Nama Biomial : *Haemophilus influenza*



Gambar 2.5 : *Haemophylus Influenza* (sumber : Sherris Medical Microbiologi, 2014)

Haemophilus influenzae (sebelumnya disebut Pfeiffer's *bacillus* atau *Bacillus influenzae*) adalah bakteri patogen Gram-negatif, *coccobacillary*, fakultatif anaerob yang termasuk dalam keluarga Pasteurellaceae . Penyakit yang didapat secara alami yang disebabkan oleh *Haemophilus influenzae* tampaknya hanya terjadi pada manusia. Pada bayi dan anak kecil, *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib) menyebabkan bakteremia, Pneumonia, epiglottitis dan meningitis bakteri akut. Kadang-kadang, itu menyebabkan selulitis, osteomielitis dan radang sendi menular. Ini adalah salah satu penyebab infeksi neonatal.

Gambaran klinis dapat mencakup gejala awal infeksi saluran pernapasan atas yang menyerupai infeksi virus, biasanya terkait dengan demam, sering ringan. Ini dapat berkembang ke saluran pernapasan bagian bawah dalam beberapa hari, dengan ciri - ciri yang sering menyerupai bronkitis meningitis. Dahak mungkin sulit dikeluarkan dan sering berwarna abu - abu atau berwarna krem. Batuk dapat bertahan selama berminggu - minggu tanpa pengobatan yang tepat. Banyak kasus di diagnosis setelah mengalami infeksi dada yang tidak merespons terhadap penisilin atau sefalosporin generasi pertama. X-ray dada dapat mengidentifikasi konsolidasi alveolar.

2.2.4 Epidemiologi *Pneumonia*

Pneumonia merupakan infeksi yang rumit yang sering terjadi sulit dibedakan dengan penyakit paru lainnya, khususnya sindroma distress pernapasan pada orang dewasa, bronchitis, emfisema dan gagal jantung kongesif. Kriteria umum yang diterima untuk *Pneumonia* nosocomial termasuk demam, batuk, bunyi pernapasan menurun atau pekak pada daerah khusus paru dan produksi sputum yang purulent (terinfeksi) dengan kombinasi sinar-X adanya densitas baru (infiltrate) (Linda Titjen, 2004).

Adapun saluran faktor-faktor resiko terkena *Pneumonia*, antara lain :

- a. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)
- b. Kekurangan nutrisi
- c. Umur dibawah 2 bulan
- d. Jenis kelamin laki-laki
- e. Kekurangan gizi
- f. Tidak mendapat ASI memadai
- g. Polusi udara
- h. Kepadatan tempat tinggal
- i. Imunisasi yang tidak memadai

2.2.5 Gejala Pneumonia

Adapun tanda dan gejala *Pneumonia* (Lynda Jual Carpetino, 2000) adalah :

- a. Tanda dan gejala dari inflamasi
 1. Peningkatan frekuensi pernapasan
 2. Panas dan menggigil (tiba-tiba atau tersembunyi)
 3. Batuk produktif
 4. Bunyi napas tidak jelas atau tidak terdengar
 5. Nyeri dada pleuritis
 6. Tekanan jantung meningkat $>100\times$ /menit
 7. Dyspnea (sesak napas)
 8. Sianosis (kebiruan pada kulit dan selaput lendir)
- b. Tanda dan gejala infeksi
 1. Demam 39°C atau lebih
 2. Menggigil
 3. Takikardia (peningkatan detak jantung)
 4. Manifestasi syok : kelelahan, bingung, penurunan tekanan darah sistolik.

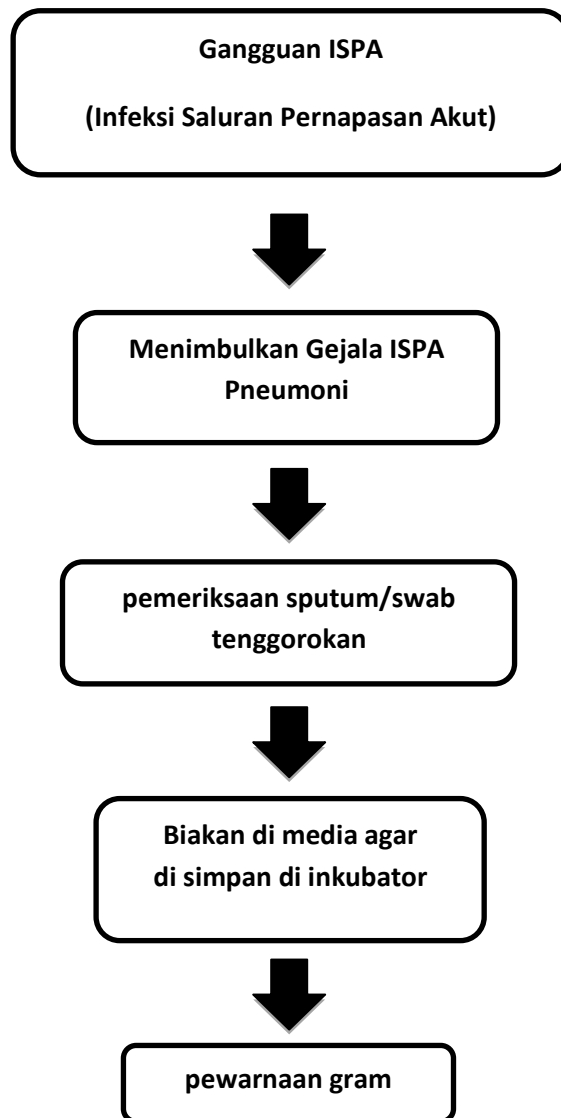
2.2.6 Komplikasi

Adapun komplikasi *Pneumonia* adalah (Kusetriarini, 2012) :

- a. Otitis media akut (OMA) terjadi bila tidak diobati, maka sputum yang berlebihan akan masuk ke dalam tuba eustachius, sehingga menghalangi masuknya udara ke telinga tengah dan mengakibatkan hampa udara, kemudian gendang telinga akan tertarik ke dalam dan timbul efusi.
- b. Efusi pleura (penumpukan cairan di pleura)
- c. Emfisema (paru-paru membesar)
- d. Meningitis
- e. Abses otak

- f. Endocarditis
- g. Osteomyelitis (infeksi tulang).

2.3 Alur Pemeriksaan



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yang mendeskripsikan atau memberikan gambaran, yang dilakukan dengan pendekatan dan pengumpulan data sekaligus pengukurannya dilakukan pada saat pemeriksaan, yang bertujuan untuk menemukan jenis bakteri *Pneumonia* pada pasien penderita ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut).

3.2 Waktu dan Penelitian

Penelitian dilakukan pada Bulan Juni sampai dengan Juli tahun 2020 di RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien ISPA *pneumoni* yang melakukan pemeriksaan di laboratorium RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru selama tahun 2019 adalah sebanyak 30 orang .

3.3.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah semua populasi dijadikan sampel (total sampling) yaitu sebanyak 30 orang. Teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2011).

3.4 Persiapan Penelitian

3.4.1 Persiapan Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Inkubator, jarum ose, mikroskop, lampu spritus, spatula lidah, erlemeyer, tabung reaksi dan rak tabung.

3.4.2 Persiapan Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah pot sampel, kapas swab steril, media agar, NaCL 0,9%, gentian violet, lugol, alkohol 70%, safranin, imersi oil, dan media uji tes biokimia.

3.5 Prosedur Kerja

3.5.1 Prosedur Pengambilan Sputum

Penelitian ini menggunakan spesimen berupa sputum segar atau swab tenggorokan. Prosedur pengambilan sampel sputum dan waktu pengambilan sampel. Waktu pengambilan sampel terbaik adalah sputum pertama yang dibatukkan pada pagi hari. Cara pengambilan sputum pertama kali pasien diberi penjelasan mengenai pemeriksaan dan tindakan yang akan dilakukan. Sebelum pengambilan spesimen atau sampel pasien disuruh berkumur - kumur dulu lalu sediakan pot sputum, bila pasien memakai gigi palsu sebaiknya dilepaskan terlebih dahulu. Pasien dalam posisi berdiri bila tidak mungkin diminta untuk duduk dengan badan agak condong ke depan. Sputum ditampung dalam pot sputum yang steril, kemudian tutup. Amati keadaan sputum, Sputum yang berkualitas baik akan tampak kental purulent dengan volume cukup 3-5 ml. Tutup dengan rapat lalu beri label identitas pasien.

Cara pengambilan swab tenggorokan yang pertama Pasien diberikan penjelasan mengenai pemeriksaan dan tindakan yang akan dilakukan. Lalu minta pasien untuk membuka mulut dan pastikan lidah tidak menghalangi tenggorokan. Tekan lidah dengan menggunakan spatula lidah, perhatikan bagian belakang tenggorokan. Usap area tenggorokan dengan kapas swab steril. Setelah dilakukan swab, sediaan langsung dibawa ke laboratorium.

3.5.2 Prosedur Kultur Sputum metoda manual

Penanaman dilakukan pada media agar darah dan agar nutrient. Pertama ambil koloni dengan jarum oce lalu goreskan pada media tanam tanpa merusak media agar. Lalu inkubasi pada suhu 37°C selama 24 - 48 jam. Setiap koloni yang timbul diperhatikan warna, bentuk, ukuran, permukaan, konsistensi, penjararan dan perubahan media, kemudian dilakukan identifikasi bakteri dengan pewarnaan Gram.

Sebelum pewarnaan Gram pertama lakukan pembuatan preparat terlebih dahulu. Pertama panaskan ujung ose terlebih dahulu diatas api sampai ujung ose merah menyala, dengan posisi vertikal, tunggu agak sedikit dingin lalu ambil NaCL 0,9%, lalu panaskan kembali ose diatas api sampai menyala, setelah itu ambil spesimen yang akan diperiksa dengan menggunakan ose lalu ratakan dan sediaan jangan terlalu tebal, setelah preparat selesai dibuat panaskan kembali ose di atas api.

Pewarnaan Gram dilakukan dengan 4 bahan utama, pertama teteskan gention violet selama 3 menit, lalu bilas dengan air. Kedua teteskan lugol selama 2 menit, lalu bilas dengan air. Lanjutkan dengan zat warna ungu dilunturkan dengan alkohol 1 detik lalu bilas dengan air. Lalu prosedur terakhir preparat diwarnai dengan safranin selama 5 detik, lalu bilas dan keringkan. Setelah kering berikan minyak imersi oil dan lihat dibawah mikroskop.

Identifikasi bakteri dilakukan menggunakan mikroskop dengan perbesaran 10×100 , identifikasi bentuk, warna serta susunan bakteri yang ada di dalam preparat. Sebelum dilihat dibawah lensa terlebih dahulu teteskan preparat dengan oil merci.

Prosedur Uji Biokimia ialah fiksasi jarum oce sampai merah lalu diamkan sebentar hingga dingin lalu ambil koloni jangan terlalu banyak lau tanam dimedia. Khusus media SIM, sitrat, urea, acid, dan KIA penanam dilakukan dengan cara membuka penutup tabung lalu tusuk media ke dasar media tapi jangan sampai dasar tabung lalu lakukan metode zig zag pada dasar media bagian atas, tutup kembali dengan kapas dan sterilkan kembali oce. Pada media glukosa, laktosa, sukrosa,

manosa, manitol, MR dan VP dimasukkan jarum oce yang mengandung koloni lalu masukkan ke tabung dan homogenkan, setelah homogen tutup kembali tabung dengan kapas. Sterilkan kembali jarum oce. Inkubasi media uji didalam incubator dan tunggu selama 24 – 48 jam.

3.5.3 Prosedur Kultur Sputum Metode Vitek 2

Teknisi laboratorium menyalakan tombol POWER ON/OFF yang terletak pada bagian belakang alat dan tunggu hingga tulisan READY muncul pada monitor. Lakukan persiapan Preparasi Suspensi Vitek. Masukkan masing-masing 3 mL saline ke dalam tabung ID (*identification*) dan AST (*Antibiotic Susceptibility Test*) kemudian susun kedalam cassette. Ambil koloni dan masukkan ke dalam tabung ID dan homogenkan.

Uji tingkat kekeruhan dengan DensiCHEK™. Untuk gram negatif dan gram positif 0,50 – 0,63 Mcf. Untuk Yeast 1,80 – 2,10 Mcf. Untuk NH dan ANC 2,70 – 3,30 Mcf. Transfer 280 µl GP (gram positif) atau YST (*yeast*) atau 145 µl GN (gram negatif) dari tabung ID ke tabung AST. Letakkan kartu ID dan AST ke tabung masing – masing yang sudah berada di dalam *cassette*.

Lakukan Persiapan dan Pemasukkan Data. Masukkan data dengan cara klik icon “dokumen dan orang”. Jika pasien baru klik “orang” jika pasien sudah pernah periksa klik “add specimen”. Isi data pasien (Pasien ID = MedRec, Lab ID=No lab). Tekan OK. Klik icon “cassette”. Klik icon Virtual Cassette (sudut kiri). Klik icon “cassette dengan tanda bintang”. Pilih no cassette yang dipakai. Arahkan mouse ke kolom berkode. Scan barcode satu persatu secara berurutan. Hubungkan data kartu ID dan AST = beri accession number (no lab) yang sama sebagai berikut : blok kartu ID dan AST, klik icon “kertas dan pensil” , Tuliskan lab ID, tekan OK, simpan lalu klik icon “disket”.

Loading masukkan cassette ke ruang pengisian. Tekan “Start fill” tunggu ± 2 menit. Pengisian selesai, lampu indicator berkedip.

3.6 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

Data yang dikumpulkan dan diperoleh dari dokumen rekam medik pasien ISPA *Pneumoni* yang melakukan pemeriksaan laboratorium pada Tahun 2019 di RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru. Data yang diperoleh adalah berupa data sekunder, yang mana data sekunder adalah data yang sudah ada atau diperoleh catatan rekam medik. Data hasil pemeriksaan yang terkumpul diolah secara manual dan disajikan dalam bentuk tabel, kemudian di analisis dalam bentuk uji frekuensi dengan menggunakan rumus :

$$X = \frac{f}{n} \times k$$

Keterangan :

X = Persentase variable yang diteliti

f = Jumlah sampel berdasarkan kriteria penelitian

n = Jumlah sampel

k = Konstanta (100%)

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian tentang gambaran bakteri Pneumonia pada pasien penderita ISPA di RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru dan pengerjaan sampel dilakukan pada Fakultas Kedokteran UNRI tahun 2019 diperoleh data sebanyak 30 sampel. Karakteristik data pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.1 dan 4.2 .

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Bakteri Infeksi Saluran Pernapasan Akut di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Tahun 2019

Jenis Bakteri	Jumlah	Pesentase (%)
<i>Streptococcus Pneumonia</i>	4	13
<i>Klebsiella Pneumonia</i>	2	7
<i>Staphylococcus aureus</i>	8	27
<i>Haemaphilus influenza*</i>	5	17
<i>Corynebacterium diphteriae*</i>	4	13
<i>Klebsiella ozaenae</i>	2	7
<i>Enterobacter aerogenes*</i>	1	3
<i>Bordetella*</i>	3	10
<i>Chlamydophila Pneumonia*</i>	1	3
Jumlah	30	100 %

*Pemeriksaan dilakukan menggunakan alat Vitek 2

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas dapat dilihat bahwa bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab paling banyak yaitu sebanyak 8 sampel atau 27% dari total sampel.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin Pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Akut

Umur	Jumlah Pasien	Jenis Kelamin		Persentase (%)
		Laki – laki	Perempuan	
< 20	17	9	8	57
20 – 40	5	3	2	17
40 – 60	7	6	1	23
> 60	1	1	-	3
Jumlah	30	19	11	100

4.2 Pembahasan

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah infeksi saluran pernapasan yang berlangsung selama 14 hari. Infeksi saluran pernapasan akut dapat disebabkan oleh virus atau bakteri (Kemenkes RI, 2012). Berdasarkan data dari 21 puskesmas di kota Pekanbaru, Provinsi Riau periode 2-13 September 2019 tercatat 1.520 warga terkena ISPA (Tirto, 2019).

Secara klinis pneumoni didefinisikan sebagai suatu peradangan paru distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius dan alveoli serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat (Dahlan, 2009). Pneumoni dapat disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur dan protozoa. Selain berpedoman pada tanda – tanda klinis lainnya pemeriksaan penunjangnya ialah rontgen dan pemeriksaan laboratorium.

Data yang diperoleh didapat dari rekam medik RSUD Ariffin Ahmad yang digambarkan dalam tabel 4.1 dari 30 sampel diperoleh hasil pemeriksaan laboratorium *Staphylococcus aureus* 8 sampel atau 27 % dari total sampel, *Streptococcus Pneumonia* sebanyak 4 sampel atau 13 % dari total sampel, *Klebsiella Pneumonia* sebanyak 2 sampel atau 7 % dari total sampel, *Haemaphillus influenza* sebanyak 5 sampel atau 17 % dari total sampel, *Corynebacterium diphtheriae* sebanyak 4 sampel atau 13 % dari total sampel, *Klebsiella ozaenae* sebanyak 2 sampel atau 7 % dari total sampel, *Enterobacter aerogenes* sebanyak 1 sampel atau 3 % dari total sampel, *Bordetella* sebanyak 3 sampel atau 10 % dari total sampel dan *Chlamydhopila Pneumonia* sebanyak 1 sampel atau 3 % dari total sampel.

Disimpulkan bahwa bakteri penyebab paling banyak adalah *Staphylococcus aureus* yaitu sebanyak 8 sampel atau 27 % dari total sampel. Hasil penelitian serupa dengan David ,dkk (Tahun 2015) yang paling banyak ditemukan adalah bakteri *Staphylococcus aureus* dan mereka beranggapan bahwa bakteri ini merupakan floral normal tubuh manusia pada nasofaring,

kulit, dan gastrointestinal. Selain bakteri dan virus penyebab infeksi saluran pernapasan juga disebabkan oleh beberapa faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan, pencahayaan dan sirkulasi udara yang dapat mempengaruhi pertumbuhan bakteri pathogen. Sedangkan pada penelitian oleh Imelda, dkk (Tahun 2013), bakteri yang paling banyak ditemukan adalah *Streptococcus non hemolisa*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Andreas, dkk (Tahun 2009), bakteri yang paling banyak ditemukan adalah *Klebsiella*.

Menurut Kemenkes RI tahun 2012 Pneumonia menduduki peringkat kedua penyebab kematian bayi dan balita setelah diare. Faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian Pneumonia anak balita antara lain : karakteristik ibu (pendidikan ibu, pengetahuan ibu tentang Pneumonia, pekerjaan ibu), faktor pada anak balita (pemberian ASI, status imunisasi, status gizi), jenis kelamin anak balita, faktor lingkungan (pencemaran udara). Menurut penelitian Zulmeliza dalam penelitiannya ditemukan bahwa pendidikan ibu, jenis kelamin anak balita, status gizi anak balita, pekerjaan ibu, pemberian ASI, status imunisasi anak balita mempengaruhi kejadian *Pneumonia* balita.

Dari tabel 4.2 distribusi sampel berdasarkan rentang umur dan jenis kelamin, untuk rentang umur <20 tahun dengan jumlah 17 pasien atau 57 % yang mana untuk laki – laki sebanyak 9 pasien dan perempuan 8 orang pasien yang mana rentang umur ini memiliki jumlah pasien paling tinggi dan dominan. Untuk rentang umur 20 – 40 tahun terdapat 3 pasien laki – laki dan 2 pasien perempuan dengan persentase 17 % total dari seluruh sampel, rentang umur 40 – 60 tahun terdapat 6 pasien laki – laki dan 1 pasien perempuan dengan persentase 23 % dari total keseluruhan sampel, untuk rentang umur > 60 tahun terdapat satu orang pasien laki - laki atau 3 % dari total sampel.

Dapat disimpulkan bahwa pasien laki – laki berjumlah 19 pasien sedangkan perempuan 11 pasien. Hasil ini sesuai dengan kepustakaan yang

menyebutkan bahwa laki – laki lebih rentan menderita infeksi saluran pernapasan dibandingkan dengan wanita. Ini terjadi dikarenakan kebiasaan pria yang lebih suka merokok yang merupakan resiko terjadinya infeksi pernapasan (Imelda,dkk, 2013).

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian tentang Gambaran Bakteri Pneumonia Pada Pasien Penderita ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru pada Tahun 2019 sebanyak 34 orang adalah sebagai berikut :

1. Ditemukan jenis bakteri yang paling banyak adalah jenis *Staphylococcus aureus*.
2. Ditemukan 9 jenis bakteri yaitu *Streptococcus Pneumonia*, *Klebsiella Pneumonia*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenza*, *Corynebacterium diphteriae*, *Klebsiella ozaenae*, *Enterobacter aerogenes*, *Bordetella* dan *Chlamydhopila Pneumonia* .

5.2 Saran

1. Bagi masyarakat
Sebaiknya bagi masyarakat untuk memulai pola hidup yang sehat dan menjaga lingkungan kita tetap bersih dan menyehatkan. Terutama untuk ibu yang memiliki anak bayi balita agar lebih menambah wawasan tentang bidang kesehatan bayi balita. Dan untuk orang dewasa terutama laki – laki untuk mengurangi kebiasaan yang beresiko mengganggu kesehatan seperti merokok, minum alkohol dan kebiasaan buruk lainnya.
2. Bagi peneliti selanjutnya
Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan melakukan penelitian terhadap variabel yang belum diteliti oleh penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsagaff H., Mukty H. A. 2010. *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Paru*. Erlangga, Surabaya.
- Amin M., Alsagaff, H.S. (2011). *Ilmu Penyakit Paru*. Surabaya : Airlangga University Press.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Tahun 2013. Riset Kesehatan Dasar.
- Dinkes Prov Riau. 2011. Profil Kesehatan Provinsi Riau.Riau.
- Isolasi dan Identifikasi Biomolekuler Bakteri Penyebab Pneumonia yang Resisten Seftriakson di RSUP Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT* Vol.7 No.3 Agustus 2018.
- Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernafasan Akut*.Jakarta:kementerian Kesehatan RI.2012.
- Kemenkes RI.(2010).*Bimbingan Keterampilan Dalam Tatalaksana Penderita ISPA Pada Anak. Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman*. Jakarta;Depkes RI.
- Kusetriarini A.*Infeksi Saluran Pernapasan Akut non Pneumonia pada balita di Puskesmas Simo Kab.Madiun*.Jakarta.2012.Universitas Indonesia
- Lutfiana UU. (2016). *Identifikasi Pola Bakteri Pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Orang Dewasa di Puskesmas Ciputat Tangerang*. Jakarta.UIN Syarif Hidayatullah
- Ryan J Kenneth. *Sherris Medical Microbiology*.Eds 6. USA ; Mc Graw Hill.2014.
- Sajinadiyasa GK, Rai IB, Sriyeni LG.2011.*Perbandingan antara Pemberian Antibiotika Monoterapi dengan Dualterapi terhadap Outcome pada Pasien Community Acquired Pneumonia (CAP) di Rumah Sakit Sanglah Denpasar*. *J Peny Dalam*;12;13-20
- Utomo M. (2010). *Hubungan antara ventilasi ruangan, kelembapan, pencahayaan, kepadatan hunian dan status gizi dengan ISPA pada anak-anak 1-5 th di Desa Mojosongo, Kota Surakarta*. *Jurnal litbang UNIMUS*.
- Widianoto. (2011). *Diagnosa keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dan pola nafas tidak efektif*.EGC:Jakarta.

- Wilson LM. *Penyakit pernapasan reskriptif dalam Price SA*, Wilson LM. 2012. *Patofisiologi: konsep klinis proses-proses penyakit E/6* Vol.2. Jakarta:EGC. Hal:796-815.
- Wunderink RG, Watever GW. 2014. *Community-acquired Pneumonia*. N Engl J Med. 2014;370:543-51.
- Rasyid, Z. (2013). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Anak Balita di RSUD Bangkinang Kabupaten Kampar*. Jurnal Kesehatan Komunitas, vol 2 no 3.
- Waani, J., Ronald, I., Henry. (2018). *Kajian Kecenderungan Pneumonia pada Balita di Kota Bitung Tahun 2015-2017*. Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik, vol 6 no 2.
- Serviyanti, I., Soeliongan, S., Kountul, C. (2013). *Pola Bakteri Dari Sputum Penderita Infeksi Saluran Pernapasan di Puskesmas Bahu*. Jurnal e-Biomedik (eBM), vol 1 no 1 325-329.

Lampiran 1 Tabel Frekuensi Bakteri Infeksi Saluran Pernapasan di RSUD Ariffin Achmad Pekanbaru Tahun 2019

No	Kode Sampel	Jenis kelamin(L/P)	Rentang umur (Tahun)	Hasil Pemeriksaan
1	ET	L	40-60	<i>Streptococcus Pneumonia</i>
2	S	L	40-60	<i>Klebsiella Pneumonia</i>
3	NP	P	1-20	<i>Staphylococcus aureus</i>
4	SB	L	20-40	<i>Haemophilus influenza*</i>
5	AH	P	1-20	<i>Staphylococcus aureus</i>
6	MS	L	1-20	<i>Haemophilus influenza*</i>
7	AA	L	20-40	<i>Staphylococcus aureus</i>
8	ST	P	40-60	<i>Klebsiella Pneumonia</i>
9	FA	L	1-20	<i>Corynebacterium Diphtheriae*</i>
10	NA	L	1-20	<i>Streptococcus Pneumonia</i>
11	SN	P	1-20	<i>Staphylococcus aureus</i>
12	HH	L	1-20	<i>Klebsiella ozaenae</i>
13	RA	L	1-20	<i>Enterobacter aerogenes*</i>
14	Y	L	20-40	<i>Bordetella*</i>
15	AF	P	1-20	<i>Corynebacterium Difteriae*</i>
16	N	P	1-20	<i>Influenza*</i>
17	AM	P	1-20	<i>Staphylococcus aureus</i>
18	LA	L	1-20	<i>Haemophilus influenza*</i>
19	SB	L	>60	<i>Staphylococcus aureus</i>
20	B	L	40-60	<i>Bordetella(pertussis)*</i>
21	DS	P	20-40	<i>Staphylococcus aureus</i>
22	SW	P	20-40	<i>Streptococcus Pneumonia</i>
23	AZ	P	1-20	<i>Diphtheria*</i>
24	W	L	40-60	<i>Staphylococcus aureus</i>
25	SS	L	40-60	<i>Klebsiella ozaenae</i>
26	DA	L	1-20	<i>Chlamydophila Pneumonia*</i>

27	Y	L	40-60	<i>Corynebacterium Diphteriae*</i>
28	SQ	P	1-20	<i>Bordetella *</i>
29	AJ	L	1-20	<i>Haemophilus influenza*</i>
30	MS	L	1-20	<i>Streptococcus Pneumonia</i>

*Pemeriksaan dilakukan menggunakan alat Vitek 2

Ket : P = Perempuan
L = Laki - laki

**Lampiran 2 Tabel Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien
Infeksi Saluran Pernapasan Akut**

jenis_kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	19	63.3	63.3	63.3
	perempuan	11	36.7	36.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

laki_laki

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Streptococcus Pneumonia	3	15.8	15.8	15.8
	Klebsiella Pneumonia	1	5.3	5.3	21.1
	Haemophilus influenza	4	21.1	21.1	42.1
	Staphylococcus aureus	3	15.8	15.8	57.9
	Corynebacterium Diptheriae	2	10.5	10.5	68.4
	Klebsiella ozaenae	2	10.5	10.5	78.9
	Enterobacter aerogenes	1	5.3	5.3	84.2
	Bordetella	2	10.5	10.5	94.7
	Chlamydophila Pneumonia	1	5.3	5.3	100.0
	Total	19	100.0	100.0	

Perempuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Staphylococcus aureus	5	45.5	45.5	45.5
	Klebsiella Pneumonia	1	9.1	9.1	54.5
	Corynebacterium Difteriae	1	9.1	9.1	63.6
	Influenza	1	9.1	9.1	72.7
	Streptococcus Pneumonia	1	9.1	9.1	81.8
	Diphtheria	1	9.1	9.1	90.9
	Bordetella	1	9.1	9.1	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
RSUD ARIFIN ACHMAD

Jl. Diponegoro No. 2 Telp. (0761) - 23418, 21618, 21657, Fax (0761) - 20253
Pekanbaru



Nomor : 072/DIKLIT – RSUD/089
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Pengambilan Data

Pekanbaru, 11 Juni 2020
Kepada
Yth. Kepala Instalasi Rekam Medik
dan Kepala Instalasi Patologi
Klinik
di-

Pekanbaru

Menindaklanjuti surat dari Ketua Stikes Perintis Padang A.n Waket I Program Studi D III Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang Nomor: .../STIKes-YP/X/2019, tanggal 4 Juni 2020, perihal izin Pra Riset untuk Keperluan Pembuatan Tugas Akhir yaitu :

Nama : Ulfaturrahmi
NIM : 1713453080
Program Studi : DIII. Teknologi Laboratorium Kedik
Judul : *Gambaran Bakteri Pada Pneumonia Pada Pasien Penderita ISPA*

Dengan ini pihak RSUD Arifin Achmad dapat memberi izin pengambilan data dimaksud dengan ketentuan sbb :

1. Kepada yang bersangkutan tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pengambilan data tidak melakukan tindakan teknis/medis secara langsung kepada responden (pasien).
3. Pengambilan data berlaku selama 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal penerbitan surat ini.
4. Pengambilan data ini tidak dibenarkan untuk memfoto, fotocopy dan menscanner.
5. Pengambilan data hanya berlaku untuk data sekunder pasien

Dapat disampaikan bahwa untuk efektif dan efisien kegiatan tersebut, diharapkan kepada Saudara dapat membantu memberikan data / informasi yang diperlukan.

Demikian disampaikan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.

DIREKTUR RSUD ARIFIN ACHMAD
PROVINSI RIAU,



dr. H. NUZELLY HUSNEDI, MARS
Pembina Utama Muda
NIP: 19640202 198912 1 002

Tembusan Kepada Yth :

1. Wakil Direktur Keuangan
2. Wakil Direktur Medik dan Kenerawatan

