

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) BAGIAN ATAS DI PUSKESMAS BOGOR SELATAN

¹Salsa Phinaka Nabila, ¹Fredy Arifta Nasel, ²Noneng Kurniasih.

¹Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Teknologi Industri Dan Farmasi Bogor, Jl. Kumbang No. 23, Bogor.

²Instalasi Farmasi, Bidang Farmasi, Puskesmas Bogor Selatan, Jl. Batutulis No.82, Batutulis, Kecamatan Bogor Selatan, Bogor.

Korespondensi: salsaphinakanabila@gmail.com

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernafasan yang disebabkan oleh penyakit menular dari manusia ke manusia. Timbulnya gejala biasanya sangat cepat dalam beberapa jam atau paling lama dalam beberapa hari. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat akan menimbulkan infeksi dan resiko timbulnya resistensi. Penelitian ini bertujuan melihat gambaran sosiodemografi pasien, gambaran kategori penyakit ISPA, gambaran penggunaan antibiotik ISPA dan mengetahui ketepatan penggunaan antibiotik berdasarkan panduan *Pharmaceutical Care 2005* dan Panduan Praktik Klinik Bagi Dokter 2013 meliputi tepat obat, tepat dosis, tepat lama pemberian dan tepat frekuensi pada pasien ISPA di Puskesmas Bogor Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian *non eksperimental* dengan pendekatan *Cross sectional* dengan pengambilan data sekunder secara retrospektif dengan data sekunder berupa rekam medik sebanyak 96 pasien dengan metode *total sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan data sosiodemografi berjenis kelamin perempuan lebih tinggi sebanyak 56 pasien (58%), usia paling tinggi 17-25 tahun sebanyak 25 pasien (26%), Kategori penyakit ISPA terbanyak yaitu faringitis sebanyak 68 pasien (71%). Antibiotik yang digunakan pada ISPA 100% diberikan antibiotik amoksisilin dengan evaluasi ketepatan obat yaitu 100% , ketepatan dosis 100%, ketepatan frekuensi 100% dan ketepatan lama pemberian 0 pasien (0%). Hasil dapat disimpulkan penggunaan antibiotik pasien ISPA cukup tinggi dan ketepatan lama pemberian yang masih tidak rasional.

Kata Kunci : Antibiotik, Infeksi Saluran Pernafasan Akut, Evaluasi Penggunaan.

ABSTRACT

Acute Respiratory Infection (ARI) is a respiratory disease caused by infectious diseases from human to human. The onset of symptoms is usually very rapid within a few hours or at most a few days. Inappropriate use of antibiotics will lead to infection and the risk of developing resistance. This study aims to look at the sociodemographic description of the patient, an overview of ARI disease categories, an overview of the use of ARI antibiotics and determine the accuracy of the use of antibiotics based on the 2005 Pharmaceutical Care Guidelines and the 2013 Clinical Practice Guide for Doctors, including the right drug, the right dose, the right duration of administration and the right frequency in ARI patients. at the South Bogor Health Center. This research is a non-experimental study with a cross sectional approach with secondary data collection retrospectively with secondary data in the form of medical records as many as 96 patients with total sampling method. The results of this study indicate that female sociodemographic data are higher in 56 patients (58%), the highest age is 17-25 years as many as 25 patients (26%), the most ARI disease category is pharyngitis as many as 68 patients (71%). Antibiotics used in ARI were 100% given amoxicillin antibiotics with evaluation of drug accuracy, namely 100%, 100% dose accuracy, 100% accuracy of frequency and accuracy of duration of administration 0 patients (0%). The results can be concluded that the use of antibiotics in ARI patients is quite high and the accuracy of the duration of administration is still irrational.

Keywords: Antibiotics, Acute Respiratory Infection, Evaluation of Use.

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan infeksi yang menyerang tenggorokan, Hidung, dan paru-paru. ISPA merupakan penyakit yang masuk sepuluh besar pada puskesmas dan rumah sakit. Penyakit ini dimulai dengan panas, tenggorokan nyeri atau nyeri saat menelan, pilek, batuk kering atau batu dahak (Umar, 2017)¹. ISPA didefinisikan penyakit saluran pernafasan yang disebabkan oleh penyakit menular yang menular dari manusia ke manusia. Timbulnya gejala biasanya sangat cepat yakni dalam beberapa jam atau paling lama dalam beberapa hari. Gejala berupa demam, batuk, sakit tenggorokan, hidung meler, dan sesak nafas (Wijayanti, 2018)².

World Health Organization (WHO) memperkirakan kejadian ISPA di negara berkembang sebesar 0,29% (151 juta orang), sedangkan kejadian ISPA di negara industri sebesar 0,05% (5 juta orang). ISPA merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi, menewaskan kurang lebih 4 juta dari 13 juta anak balita setiap tahun, pada tahun 2016 angka prevalensi ISPA di Indonesia tahun 2016 sudah mencapai 25% dan kejadiannya sekitar 17,5% - 41,4%. Angka nasional lebih rendah dari prevalensi di 16 provinsi (Maulana, 2020)³. Menurut Riskesdas 2018, prevalensi ISPA di Jawa Barat sebanyak 5,0 % pada tahun 2013-2018 (Kemenkes, 2018)⁴. Menurut laporan Dinas Kesehatan Kota Bogor dari Januari hingga Maret 2015 jumlah kasus per bulan meningkat rata-rata 416 kasus (Pertiwi, 2016)⁵.

Antibiotik merupakan jenis obat yang banyak digunakan karena tingginya angka kejadian infeksi dibandingkan penyakit lainnya, Peresepan antibiotika di Indonesia cukup tinggi dan tidak rasional bahkan sebagian besar masyarakat masih mempercayakan kesembuhan penyakitnya pada antibiotik padahal tidak semua penyakit dapat diobati dengan antibiotik. Penggunaan antibiotik hanya ditujukan pada infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Selain itu berkaitan dengan kondisi klinis pasien faktor-faktor yang perlu diperhatikan saat pemberian antibiotik adalah gawat darurat atau non-gawat darurat, usia pasien, insufisiensi ginjal, disfungsi hati, neutropenia dan koagulopati (Umar, 2020)¹. ISPA merupakan bagian dari penyakit yang dapat menular pada dewasa dan anak-anak. Ada beberapa faktor penyebab

ISPA pada dewasa dan anak-anak antara lain faktor lingkungan, faktor imun (antibodi), dan gizi pada lansia yang dapat mempengaruhi terjadinya ISPA (Simanullang, 2017)⁶.

Puskesmas Bogor Selatan untuk saat ini ISPA menduduki peringkat ke 7 di Puskesmas Bogor Selatan. Penelitian penggunaan antibiotik ini belum pernah dilakukan maka peneliti perlu melakukan penelitian mengenai Evaluasi Penggunaan Antibiotik Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Bagian Atas di Puskesmas Bogor Selatan.

METODE PENELITIAN

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan dengan pengambilan data sekunder secara retrospektif berdasarkan rekam medik. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental dengan pendekatan *Cross Sectional*.

ANALISIS DATA

Proporsi data yang di hasilkan dari hasil penelitian dijelaskan secara deskriptif. Analisis data menggunakan Microsoft Excel dan disajikan dalam bentuk tabel. Analisis data yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan frekuensi distribusi pada semua variabel. Data yang telah dikategorikan ditampilkan pada penelitian ini sebagai frekuensi kejadian.

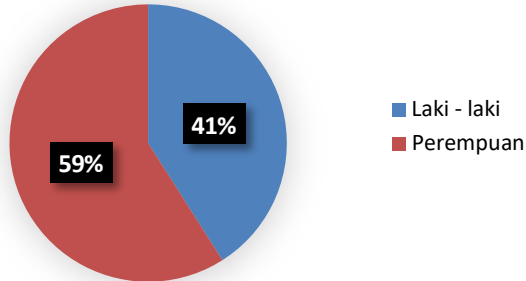
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, data hasil penelitian diperoleh dari simpus pasien yang terdiagnosa ISPA bagian atas di Puskesmas Bogor Selatan periode September – Desember 2020 sebanyak 96 pasien di pilih yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 96 pasien. Data yang diambil dari simpus pasien meliputi data pasien seperti nomer rekam medis, nama, umur, jenis kelamin pasien, diagnosa, serta dosis antibiotik yang diberikan. Penilaian evaluasi penggunaan antibiotik ini dinilai dari kesesuaian menurut pedoman *Pharmaceutical care 2005* dan Pedoman Praktik Klinik Bagi Dokter (IDI) 2013.

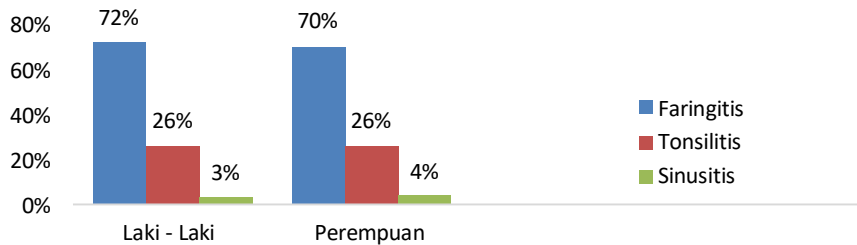
Karakteristik Pasien
Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian dari 96 pasien diperoleh data pasien dengan jenis kelamin perempuan

sebanyak 57 orang (59%) dan laki – laki sebanyak 39 orang (41%). Perhitungan jenis kelamin dan kategori penyakit pada lampiran 4 (halaman 51) yang ditampilkan pada gambar grafik 1 dan 2 dibawah ini.



Gambar 1. Diagram Jenis kelamin Pasien ISPA



Gambar 2. Grafik Pasien ISPA Berdasarkan Jenis Kelamin

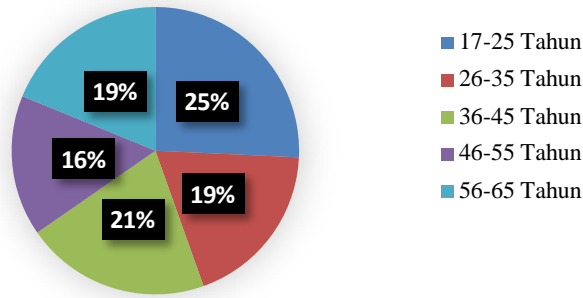
Berdasarkan gambar 3. hasil penelitian ini menunjukkan bahwa selama periode bulan September – Desember 2020 di Puskesmas Bogor Selatan pasien ISPA bagian atas didominasi oleh pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 57 pasien (59%) dan penyakit paling banyak yaitu faringitis 40 pasien (70%). Data di atas menunjukkan bahwa jumlah perempuan lebih banyak dibandingkan jumlah laki – laki.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rasmala dewi *et al tahun 2020* di Puskesmas Rawat Jalan Kecamatan Siulak Mukai Kabupaten Kerinci Tahun 2018. Didapat jumlah sampel sebanyak 94 pasien Infeksi Saluran Pernafasan pada pasien perempuan dengan jumlah 59 pasien (62,76%) dan pasien laki-laki dengan jumlah 35 pasien (37,23%). Jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap penyakit Infeksi Saluran Pernafasan, namun yang terbanyak akibat infeksi virus dan bakteri (Rasmala *et al*, 2020)⁷. Pada penelitian ini diketahui bahwa tidak ada bukti yang signifikan antara jenis kelamin dengan ISPA. Hasil ini selaras dengan penelitian Mei Elyana

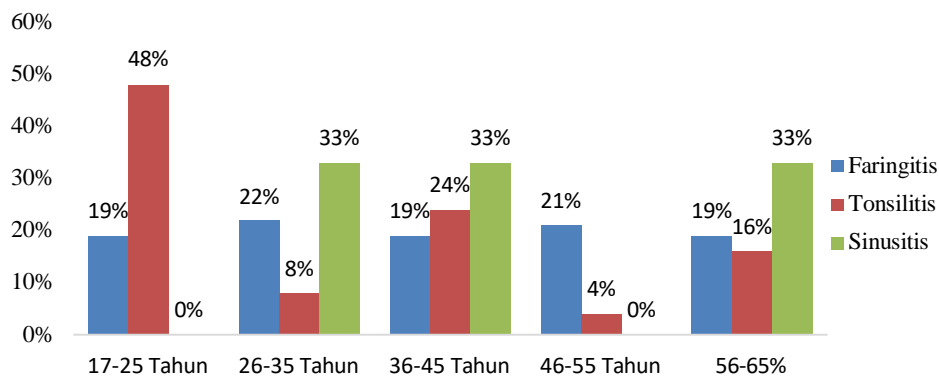
dan Aryu Candra (2013), kondisi ini dimungkinkan adanya pergeseran terhadap kebiasaan pada laki laki dan perempuan. Saat ini baik laki – laki maupun perempuan memiliki kecenderungan yang sama dalam hal beraktivitas. Pada era ini lebih sering beraktivitas di dalam rumah dengan fasilitas yang tersedia dibandingkan beraktivitas di luar rumah. Tetapi dalam penelitian ini tidak membedakan kebiasaan antara laki laki dan perempuan yang berada dalam lingkungan perkotaan dengan lingkungan pedesaan (Fibrila, 2015)⁸.

Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Karakteristik usia pasien penderita ISPA di Puskesmas Bogor Selatan dikelompokkan menjadi 5 kelompok usia pasien remaja akhir usia 17-25 tahun, dewasa awal usia 26-35 tahun, dewasa akhir usia 36-45 tahun, lansia awal usia 46-55 tahun dan lansia akhir usia 56-65 tahun dapat dilihat pada gambar 3 dan 4 di bawah ini.



Gambar 3. Diagram Usia Pasien ISPA



Gambar 4. Grafik Pasien ISPA Berdasarkan Usia

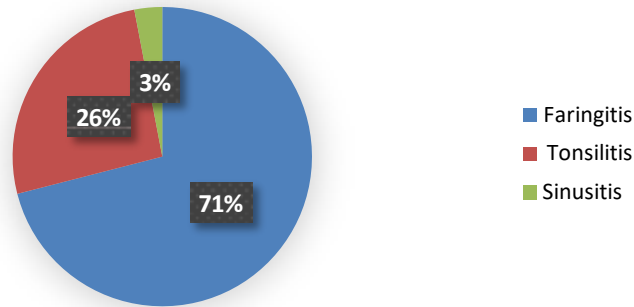
Berdasarkan gambar 3 dan 4. Pada hasil penelitian ini usia paling banyak terkena ISPA di usia remaja akhir 17 – 25 tahun sebanyak 25 pasien (26%) dan penyakit ISPA terbanyak yaitu Faringitis. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Milo 2015 berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan responden dengan umur 17-34 tahun yaitu 40 responden (78,4%) (Milo, 2015)⁹. Menurut Ananda (2018)¹⁰ yang menyebabkan ISPA pada usia remaja adalah kebiasaan terpapar asap rokok yang

menyebabkan perubahan struktur dan fungsi saluran pernafasan dan jaringan paru – paru. Pada umur 17-24 tahun atau lebih kemungkinan seseorang lebih banyak di luar rumah sehingga banyak terpapar udara yang kotor, pada usia ini terjadi peningkatan aktivitas dan menyebabkan tubuh menjadi lelah sehingga mudah terkena infeksi di karenakan daya tahan tubuh menurun (Lisni, 2015)¹¹.

Gambaran Penyakit ISPA

Berdasarkan hasil wawancara dengan dokter mengenai gambaran penyakit ISPA bagian atas mencakup Rhinitis, Faringitis,

Sinusitis dan Tonsilitis dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini.

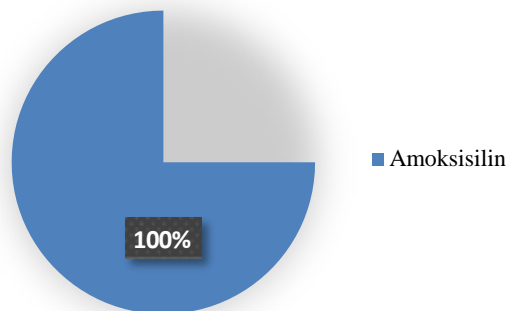


Gambar 5. Diagram Kategori Penyakit ISPA

Pada gambar 6. berdasarkan penelitian yang di dapat bahwa gambaran penyakit ISPA terbanyak di Puskesmas Bogor Selatan yaitu faringitis 68 pasien (71%). Hasil ini sesuai dengan Depkes 2005¹² yang menyatakan bahwa faringitis merupakan salah satu penyakit ISPA atas yang sering terjadi diantara penyakit ISPA lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Ladipa di Puskesmas Kecamatan Arjosari Kabupaten Pacitan tahun 2016 didapatkan pasien 115 pasien yang di diagnosa ISPA atas, faringitis merupakan kasus

terbanyak sebanyak 69 pasien. (Ladipa, 2018)¹³. Ini di karenakan faring tidak memiliki system pertahanan seperti pada tonsil yang mampu memproduksi sel darah putih dan membentuk antibodi, lalu sinus memiliki pertahanan yaitu lender atau ingus dan rambut halus yang mana berfungsi untuk menangkap debu, bakteri maupun partikel – partikel penyakit. Inilah yang menyebabkan angka faringitis berada di urutan pertama tonsilitis di urutan kedua dan sinusitis di urutan ketiga (Setiadi, 2007)¹⁴.

ANTIBIOTIK



Gambar 6. Diagram Penggunaan Antibiotik di Puskesmas Bogor Selatan Pada Pasien ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan jenis antibiotik yang digunakan pada pasien ISPA faringitis, tonsilitis dan sinusitis di Puskesmas Bogor Selatan menggunakan amoksisilin. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rasmala *et al* 2020⁷ diketahui bahwa penggunaan antibiotik paling banyak adalah antibiotik amoksisilin yaitu sebesar 88,5%. Hal ini dimungkinkan karena amoksisilin lebih banyak tersedia dari pada antibiotik lainnya dan amoksisilin lebih sering diresepkan karena merupakan antibiotik lini pertama dan spektrum luas

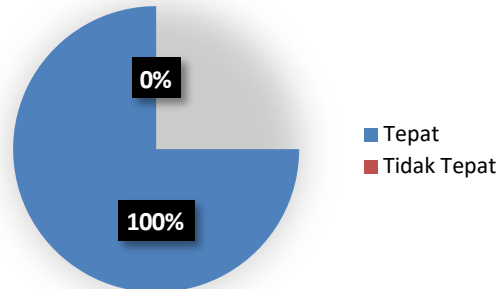
sehingga untuk terapi empiris lebih efektif (Sugiarti *et al*, 2015)¹⁵. Amoksisilin diketahui golongan penisillin dengan derivat b-laktam yang memiliki aksi bakterisidal dan menurut Katzung yaitu mekanisme kerjanya dapat menghambat pertumbuhan bakteri (Rasmala *et al*, 2020)⁷. Amoksisilin merupakan antibiotik spektrum luas yang memiliki aktivitas baik terhadap bakteri gram positif dan gram negatif amoksisilin diabsorpsi dengan cepat dan baik di saluran pencernaan (Tjay& Rahardja, 2015)¹⁶.

Analisis Rasionalitas Pasien ISPA Bagian Atas di Puskesmas Bogor Selatan

Tepat Obat

Tepat obat adalah obat yang dipilih dapat memberikan efek terapi sesuai dengan

spektrum penyakit dan merupakan penggunaan obat berdasarkan dengan pilihan pertama (*drug of choice*) dari pedoman pedoman yang ada. Ketepatan obat dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Diagram Tepat Obat di Puskesmas Boogor Selatan

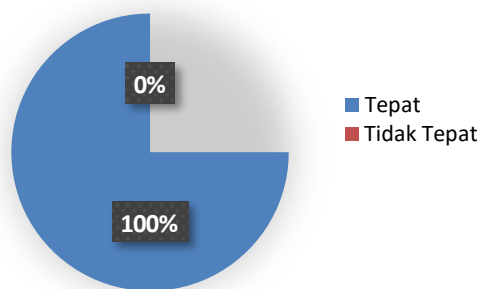
Ketepatan obat pada hasil penelitian ini diketahui sebanyak 96 pasien (100%) Menggunakan antibiotik amoksisilin pada ketepatan pemilihan obat yang tepat dapat ditimbang dari ketepatan kelas terapi dan jenis obat yang sesuai dengan diagnosa. Ketepatan pemilihan obat untuk penyakit ISPA ini mengacu pada standar *Phamaceutical care 2005* dan Panduan Praktik Klinik Bagi Dokter

2013 untuk penyakit ISPA menunjukkan ketepatan pemilihan obat sebesar 96,33% (Tobat *et al*, 2015)¹⁷. Keputusan untuk melakukan upaya terapi di ambil setelah diagnosa ditegakan dengan benar. Dengan demikian obat yang dipilih harus yang memiliki efek terapi sesuai dengan spektrum penyakit (Kadek, 2020)¹⁸.

Tepat Dosis

Tepat Dosis adalah dosis yang benar mengacu pada ketepatan dosis obat yang diberikan kepada pasien setelah dosis berada

dalam kisaran dosis terapeutik yang dianjurkan dan disesuaikan dengan usia dan kondisi pasien (BBKPM, 2019)¹⁹.



Gambar 8. Diagram Tepat Dosis di Puskesmas Bogor Selatan

Dosis amoksisilin yang digunakan untuk pengobatan Faringitis, Tonsillitis dan Sinusitis yaitu dengan dosis harian untuk dewasa yaitu sehari 500 mg. Pemberian Antibiotik dikatakan tepat dosis karena dosis yang diberikan sesuai berdasarkan standar yang ada (Benua *et al*, 2019)²⁰.

Pada semua antibiotik pemberian dosis yang kurang berakibat pada ketidaksembuhan pasien, biaya pengobatan yang meningkat, dan resistensi bakteri terhadap antibiotik. sedangkan jika dosis antibiotik yang diberikan berlebih akan mengakibatkan peningkatan efek samping obat dan superinfeksi (Nurmala dan Adriani, 2015)²¹. Pemberian dosis yang

berlebih khususnya untuk obat yang dengan rentang terapi yang sempit sangat beresiko timbulnya efek samping, sebaliknya dosis

Tepat Frekuensi

Berdasarkan standar yang telah ditetapkan Kemenkes RI untuk penggunaan antibiotik, waktu frekuensi pemberian antibiotik yang tepat dalam setiap 12 jam atau 2 kali dalam

yang terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan. (Kadek, 2020)¹⁸.

sehari dan untuk Amoksisilin setiap 8 jam atau 3 kali dalam sehari (Benua *et al*, 2019)²⁰.



Gambar 9. Diagram Tepat Frekuensi di Puskesmas Bogor Selatan

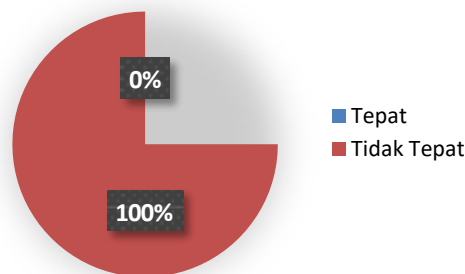
Hasil yang di dapat dalam penelitian di Puskesmas Bogor Selatan ini ketepatan frekuensi penggunaan Amoksisilin pada 96 pasien atau 100 % antibiotik yang tertulis dalam resep diberikan setiap 8 jam atau 3 kali dalam sehari. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Benua *et al* 2019 data yang didapatkan di Puskesmas Tonsu antibiotik yang digunakan yaitu diresepkan di berikan setiap 8 jam atau 3 kali dalam sehari (Benua *et al*, 2019)²⁰. Pada penggunaan antibiotik

berlebih perlu waspada terjadinya efek samping yaitu superinfeksi meskipun dosis antibiotik yang berlebih untuk antibiotik golongan penicillin yaitu amoksisilin efek samping yang mungkin ditimbulkan tidak terlalu besar, karena efek samping tergantung dari sediaan dan cara pemberian (Sugiharta, *et al*, 2018)²². Hendaknya dibuat sesederhana mungkin dan praktis agar pasien lebih menaati minum obat.(Kadek, 2020)¹⁸.

Tepat Lama Pengobatan

Tepat lama pemberian obat khususnya antibiotik sangat penting juga untuk keberhasilan terapi. Lama pemberiaan

dikatakan tepat jika sesuai dengan standar yang ada (Benua *et al*, 2019)¹⁸.



Gambar 10. Diagram Tepat Lama Pemberian di Puskesmas Bogor Selatan

Penelitian ini menggunakan pedoman penggunaan antibiotik dari *Pharmaceutical Care 2005* dan Panduan Praktik Klinik Bagi Dokter (IDI) Edisi I 2013 dalam standar yang ditetapkan menjelaskan bahwa antibiotik

sebaiknya diberikan selama 5-10 hari untuk waktu lama pemberian. Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Bogor Selatan untuk waktu lama pemberian tidak tepat sebanyak 96 Pasien (100%) Untuk diagnosa faringitis,

tonsilitis dan sinusitis antibiotik yang diberikan adalah selama 3-4 hari. Dan menurut *Pharmaceutical care* dan menurut Panduan Praktik Klinik lama pemberian antibiotik untuk sinusitis dan faringitis 5 – 10 hari dan untuk lama pemberian antibiotik untuk tonsilitis 6 – 10 hari. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sugiharta *et al* 2018²² kesesuaian lama penggunaan antibiotik kelompok pertama untuk pemakaian 5 hari sebesar 16,67 % untuk kelompok kedua dengan pemakaian hingga 10 hari sebesar 7,14 % sedangkan sisanya sebesar 79,19% dengan lama pemberian kurang dari 5 hari. Dari 42 sampel yang menggunakan antibiotik dengan lama pemberian antibiotik kuran dari 5 hari sebanyak 32 sampel sebesar 79,19% berdasarkan hasil penelitian angka penggunaan antibiotik kurang dari 5 hari masih banyak terjadi. Namun apabila hal ini terjadi secara terus menerus akan terjadi efek samping dari antibiotik yaitu resistensi dan efek lainnya dari penggunaan antibiotik dalam jangka yang panjang (Sugiharta *et al*, 2018)²². Lama pemberian obat harus tepat sesuai penyakit masing masing. Pemberian obat yang terlalu singkat atau terlalu lama dari yang seharusnya akan berengaruh terhadap hasil pengobatan waspada pada efek samping pemberian obat potensial menimbulkan efek samping yaitu efek yang tidak diinginkan yang timbul pada pemberian obat dengan dosis terapi (Kadek, 2020)¹⁸.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti dapat menarik simpulan sebagai berikut : Pengelompokan berdasarkan jenis kelamin yaitu persentase jenis kelamin pada laki – laki sebanyak 40 pasien (42%) tidak jauh berbeda dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 56 pasien (58%). Dan usia yang rentan dengan penyakit ISPA berdasarkan data sosiodemografi pasien yaitu remaja akhir 17-25 tahun sebanyak 24 pasien (25%). Gambaran penyakit ISPA di Puskesmas Bogor Selatan terdapat penyakit Rhinitis sebanyak 0 pasien (0%), Faringitis 68 pasien (71%), Sinusitis 3 pasien (3%) dan Tonsilitis 25 pasien (26%). Gambaran Penggunaan Antibiotik di Puskesmas bogor Selatan yaitu menggunakan antibiotik Amoksisilin sebanyak 96 pasien (100%) untuk penyakit ISPA. Evaluasi ketepatan obat 96 pasien (100%), ketepatan dosis 96 pasien

(100%), ketepatan frekuensi 96 pasien (100%), dan tepat lama pemberian 0 pasien (0%) Berdasarkan panduan *Pharmaceutical Care 2005* dan Panduan Praktik Klinik Bagi Dokter (IDI) 2013.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Umar, Anugrah. (2020) *Profil Peresepan Antibiotik Pada Pasien Pediatri Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) Dirumah Sakit At-Medika Kota Palopo Periode Juli -Desember 2018*. Vol.06 No.02 Januari 2020 p-ISSN: 2356-198X.
- [2] Wijayanti, Tria., Indarjo Sofwan.,(2018) *Gambaran Karakteristik Dan Pengetahuan Penderita ISPA Pada Pekerja Pabrik di PT Perkebunan Nusantara IX (PERSERO) Kebun Batujamus/ Kerjoarum Karanganyar 2018*. Journal of Health Education (1) Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.
- [3] Maulana, L. H. (2020). *Pengaruh Pencahayaan terhadap Penularan Penyakit ISPA di Wilayah Puskesmas Bantarkawung*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 1–4.
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan Pengembangan Kesehatan. Hasil Utama Riskesdas 2018.
- [5] Pertiwi, Dewi Fenti 2016. *Hubungan Lingkungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Semplak Tahun 2016*. *Hearty Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol.5 No.2 2017 (ISSN. 2338-7475)*.
- [6] Simanullang, Poniyah. (2017). *Efektivitas Pendidikan Kesehatan Dengan Metode Ceramah Terhadap Tingkat Pengetahuan Lansia Dalam Penanganan ISPA di Desa Lumban Manurung Kecamatan Parmaksian* *Jurnal Ilmiah Maksitek ISSN : 2548-429X Vol.2, No.3*.

- [7] Dewi, Rasmala., Sutrisno, Deny., Pramirta, Andral., (2020) *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Pernafasan di Puskesmas Rawat Jalan Kecamatan Siulak Mukai Kabupaten Kerinci Tahun 2018*. *Jurnal Farmasi Desember 2020*;12(2):123-130.
- [8] Fibrila, Firda.,(2015) *Hubungan Usia Anak., Jenis Kelaamin dan Berat Badan Lahir Anak Dengan Kejadian ISPA*. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai Volume VIII No.2 Edisi Des 2015*, ISSN: 19779-469X.
- [9] Milo,Salma., Ismanto,Y,A., Kallo,D,V (2015) *Hubungan kebiasaan merokok di Dalam Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Anak Umur 1-5 Tahun di Puskesmas Sario Kota Manado*. *Ejournal Keperawatan (e-kp) Vol 3 No 2*.
- [10] Ananda, Raju Rizqi., Siti Rahmalia., Ari,P,D 2018. *Hubungan Antara Lung Capacity Degan Derajat Dyspnea Sebagai Preventif ISPA Berulang*. *JOM FKp Vol 5 No 2*.
- [11] Lisni ,Ida., Iriani,O,S., Sutrisno,E., (2015) *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Faringitis di Suatu Rumah Sakit di Kota Bandung*. *Jurnal Farmasi Galenika Vol 2 No.1*.
- [12] [Depkes RI] 2005 *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Saluran Pernafasan* Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [13] Ladipa, Vima, Bunga (2018) *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Atas Akut (ISPAa) di Puskesmas Kecamatan Arjosari Kabupaten Pacitan Tahun 2016* Surakarta.
- [14] Setiadi. (2007) *Konsep & Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [15] Sugiarti, Tika., Sidemen, Arya., Wiratmo (2015) *Studi Penggunaan Antubiotik pada Pasien Penyakit ISPA Usia Bawah Lima Tahun di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Sumbersari Periode 1 Januari – 31 Maret 2014*. *E-jurnal Pustaka Kesehatan Vol. 3 (no 2) Mei 2015*.
- [16] Tjay, T,H., & Rahardja, K, 2015 *Obat -Obat Penting (Khasiat Penggunaan dan Efek – Efek Samping*. *Edisi VII Jakarta Penerbt Elex Media Komputindo*.
- [17] Tobat,R,S., Mukhtar,H,M., Pakpahan,D,H,I (2015) *Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Penyakit ISPA di Puskesmas Kuamang Kuning I Kabupaten Bungo*. *Scienta Vol 5 No 2 Agustus 2015*.
- [18] Suastini, Kadek (2020) *Makalah Penggunaan Obat Rasional (POR)*. <https://pdfcoffee.com/makalah-penggunaan-obat-rasional-por-pdf-free.html> Diakses Juni 2021.
- [19] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia BBPKM (Balai Besar Paru Kesehatan Masyarakat) 2019, *Rasional of Medicine 2019* Bandung : Kemenkes RI.
- [20] Benua,Grace P., Tiwow Gideon R A., Untu Sony D., Karauwan Ferdy A (2019) *Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien ISPA di Puskesmas Tonusu Kecmatan Panamo Puselemba Kabupaten Poso*. *Jurnal Biofarmasetikal Tropis 2019, 2 (2),136-140*.
- [21] Nurmala V. and Adriani D.F., 2015, *Resistensi dan Sensitivitas Bakteri terhadap Antibiotik di RSUD dr. Soedarso Pontianak tahun 2011-2013*, *Resistensi dan Sensitivitas Bakteri*, 3 (1), 21–27.
- [22] Sugiarta,Sudrajat., Filosane,H,F., Haviaana 2018 *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Balita Dengan Diagnosa ISPA Buka Pneumonia di*

Puskesmas Bogor Selatan. Jurnal Inkofar
Vol 1 No 1 Juli 2018 ISSN: 2615-3645.