

Lampiran 10. Hasil Cek Plagiasi

1/21/22, 9:47 AM

Turnitin

Turnitin Originality Report	
Processed on: 2022/01/21 9:41 AM WIB ID: 1745150090 Word Count: 7021 Submitted: 1	
Cek Plagiarisme Skripsi_Final"HUBUNGAN RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK TERHADAP LAMA RAWAT INAP PASIEN PEDIATRIK " By Juane Annisaa 2517013	
Similarity Index 13%	Similarity by Source Internet Sources: 12% Publications: 4% Student Papers: 3%

1% match (Internet from 22-Dec-2021) http://repository.unjaya.ac.id/4020/9/Lampiran_2517022_Fma%20Mutva_FARMASI.pdf
1% match (Internet from 03-Jul-2021) https://repository.upnvj.ac.id/5457/4/BAB%201.pdf
1% match (Internet from 26-Feb-2020) https://www.scribd.com/document/343980127/Laporan-Tutorial-Sken-C-Blok-23-2016
1% match () Ofisya, Laviesja Meitiana, Susanti, Ressi, Purwanti, Nera Umilia. "EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN PNEUMONIA RAWAT INAP DI RSUD dr. SOEDARSO PONTIANAK". Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN, 2020
1% match (Internet from 05-Sep-2019) https://et.scribd.com/document/385730044/bbbbbb
< 1% match (Internet from 22-Dec-2021) http://repository.unjaya.ac.id/4022/9/Lampiran_2517026_Komang_Dewi_Hinosih_Farmasi.pdf
< 1% match (Internet from 22-Dec-2021) http://repository.unjaya.ac.id/4029/9/Lampiran_2517035_Annisa%20Windiasih_Farmasi.pdf
< 1% match (Internet from 22-Dec-2021) http://repository.unjaya.ac.id/4012/1/Judul_2517029_Intan%20Purnama%20Sari_Farmasi_compressed.pdf
< 1% match (Internet from 22-Dec-2021) http://repository.unjaya.ac.id/3984/9/Lampiran_2517047_Esanda%20Zulf%20Amedea_Farmasi%20%28S-1%29.pdf
< 1% match (Internet from 22-Dec-2021) http://repository.unjaya.ac.id/4008/6/Bab%204_2517076_Nur%20Hidaya%20Tunnisa%20Mony_Farmasi.pdf
< 1% match (Internet from 22-Dec-2021) http://repository.unjaya.ac.id/4005/9/Lampiran_2517073_Resi%20Ayu%20Nanda%20Mustika_Farmasi_compressed.pdf
< 1% match (Internet from 13-Jan-2020) https://www.scribd.com/document/389597384/1-Halaman-Judul-15-files-merged-pdf
< 1% match (Internet from 15-Sep-2021) https://123dok.com/document/npovk35q-volume-number-article.html
< 1% match (Internet from 08-Sep-2021) https://123dok.com/document/vr8n3v8z-rasionalitas-penggunaan-antibiotik-penderita-pneumonia-pendekatan-alkedrie-pontianak.html
< 1% match (Internet from 05-Sep-2021) https://123dok.com/document/vnoj59oz-asuhan-pasien-tuberkolosis-dengan-kurano-rawat-johannes-kupang.html
< 1% match (Internet from 07-Aug-2019) https://et.scribd.com/document/380125803/contoh-membuat-draft
< 1% match () Laelatul Hanifah, Indu, Prof. Dr. dr. EM Sutrisna, Mkes. "Rasionalitas Penggunaan Obat Osteoartritis Pada Pasien Osteoartritis Di Instalasi Rawat Jalan Bsup Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2018", 2019
< 1% match (Internet from 15-Nov-2020) http://eprints.ums.ac.id/61992/10/NASKAH%20PUBLIKASI-340.pdf
< 1% match (Internet from 06-Dec-2015) http://eprints.ums.ac.id/24236/11/10_naskah_nublikasi.pdf
< 1% match (publications) Moch. Bahtiar Anshory. "EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN PEDIATRIK DENGAN DIARE AKUT DI RUANG RAWAT INAP ANAK", Media Informasi, 2021
< 1% match (Internet from 02-Feb-2021) https://e-journal.unair.ac.id/IBE/article/download/1315/1074
< 1% match (Internet from 15-Nov-2020) http://journals.ums.ac.id/index.php/pharmakon/article/download/5991/5699
< 1% match (Internet from 28-Jun-2021) http://www.ejournal.alfarsurabaya.ac.id/index.php/ips/article/download/195/151/
< 1% match (student papers from 28-Aug-2019) Submitted to Universitas Airlangga on 2019-08-28

https://www.turnitin.com/newreport_printview.asp?eq=0&eb=1&esm=5&oid=1745150090&sid=0&n=0&m=2&svr=26&r=58.77987213340694&lang... 1

1/21/22, 9:47 AM

Turnitin

< 1% match (Internet from 13-Oct-2020) https://d.123dok.com/document/zl962loz-analisis-kejadian-medication-management-celayanan-management-pharmacy-practice.html
< 1% match (Internet from 31-May-2021) http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/25510/160100093.pdf?isAllowed=v&sequence=1
< 1% match (Internet from 14-Nov-2020) http://repositorv.setiabudi.ac.id/128/2/TA_10120664N_Frna%20Yulus%20S.pdf
< 1% match (Internet from 11-Dec-2020) http://repository.unair.ac.id/view/type/thesis.html
< 1% match (publications) Imelda Imelda, Fidiariani Sjaaf, Tri Puspita PAF. "Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun". Health & Medical Journal, 2020
< 1% match (publications) Karmila Sari Sulhaji, Buslan Ramlan Ramli. "Hubungan Derajat Degresi dengan Nyeri Kepala pada Penderita yang Berobat Di Poliklinik Saraf RSUD Anutapura Palu Tahun 2018". Herb-Medicine Journal, 2019
< 1% match (Internet from 27-Jan-2021) http://repository.unj.edu/25265/4/S_PAT_1103906_Chapter1.pdf
< 1% match (Internet from 17-Apr-2021) http://cyber-chmk.net/ojs/index.php/farmasi/article/download/689/351/
< 1% match (Internet from 14-Aug-2021) https://docplayer.info/40932574-Dosen-fk-unimus-82.html
< 1% match (Internet from 03-Apr-2021) http://repository.unisha.ac.id:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3070/07bab3_Dea%20Guntur%20Rahayu_10100111129_skr_2016_1.pdf?isAllowed=v&sequence=7
< 1% match (Internet from 06-Jan-2020) https://es.scribd.com/document/328701812/1265461663-Buku
< 1% match (Internet from 06-Feb-2020) https://zahra97.blogspot.com/2019/11/case-report-asma.html
< 1% match (Internet from 26-Jul-2020) http://lib.ul.ac.id/file?file=djital%2F20285127-S-Ahmad-Muhammad.pdf
< 1% match (publications) Rochmat Hidayat Hethasary, Weny Wiyono, Deby Afranti Mulla. "EVALUASI PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN PPOK (PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS) DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUP PROF. DR. R.D. KANDOU MANADO". PHARMACON, 2021
< 1% match (publications) Siti Aminah C.W, Herman, Suhaimi Fauzan. "HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN PENERIMAAN DIRI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RSUD DR. SOEDARSO PONTIANAK". Tanjungpura Journal of Nursing Practice and Education, 2020
< 1% match (Internet from 06-Jan-2021) http://ejournal.unindo.ac.id/index.php/kesehatan/article/download/161/146
< 1% match (Internet from 04-May-2020) https://id.scribd.com/doc/260541130/mono-pdf
< 1% match (Internet from 19-Dec-2016) http://scholar.unand.ac.id/4289/1/ABSTRAK.pdf
< 1% match (Internet from 13-Feb-2014) http://www.authorstream.com/Presentation/yudodahono-126147-human-resource-management-organizational-behavior-matematik-performance-apraisal-chap-11-education-ppt-powerpoint/
< 1% match (publications) Siti Afa Maharani, Mizar Erianto, Ringgo Alfarisi, Joan Willy. "FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LAMA HARI RAWAT INAP PASIEN POST APENDIKTOMI DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK KOTA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2018". Human Care Journal, 2020
< 1% match (Internet from 14-Dec-2020) https://munitas-medis.blogspot.com/2012/11/reaksi-alerqi.html
< 1% match (Internet from 14-Nov-2020) https://www.medicinaudayana.org/index.php/medicina/article/viewFile/1087/401
HUBUNGAN RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIROTIK TERHADAP LAMA RAWAT INAP PASIEN PEDIATRIK DENGAN PNEUMONIA DI RSUD SLEMAN SKRIPSI Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta Oleh : JUANE ANNISAA NPM 2517013 PROGRAM STUDI FARMASI (S-1) FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA 2021 BAB I PENDAHULUAN A. Latar Belakang Pneumonia dapat dimaknai dengan terinfeksi bagian saluran pernapasan akut yang menyerang jaringan paru (alveoli) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012). Bakteri penyebab utamanya adalah <i>Streptococcus Pneumoniae</i> dan <i>Staphylococcus Aureus</i> untuk bakteri yang tergolong gram positif serta <i>Haemophilus Influenzae</i> , <i>Klebsiella Pneumoniae</i> , dan <i>Escherichia Coli</i> untuk bakteri yang tergolong gram negatif (Wells et al., 2017). Pneumonia di Indonesia menjadi sebuah penyebab tingginya kematian pada anak balita. Oleh sebab itu, sangat diperlukan diagnosis serta penanganan dini agar mortalitas dapat ditekan. Pada anak-anak, mendiagnosis pneumonia secara dini merupakan suatu tantangan karena anak-anak masih belum dapat mengkomunikasikan keluhan mereka dengan baik khususnya pada balita (Althaus et al., 2015). Pnemonnia

https://www.turnitin.com/newreport_printview.asp?eq=0&eb=1&esm=5&oid=1745150090&sid=0&n=0&m=2&svr=26&=58.77987213340694&lang... 2/7

memengaruhi semua kelompok umur, mayoritas terjadi di Asia Selatan dan Afrika sub-Sahara. Orang yang rentan terkena pneumonia yakni balita di bawah 2 tahun dan orang dengan usia melebihi 65 tahun. Pneumonia merupakan penyebab 15% kematian balita di Indonesia. Pada tahun 2014 diperkirakan terdapat 922.000 balita meninggal karena pneumonia (Kementerian Kesehatan, 2015). Berdasarkan data Kemenkes (2020), di Indonesia tahun 2015 hingga 2019 terjadi peningkatan angka kasus pneumonia dari 10% menjadi 13,55%. Selain itu terdapat peningkatan dari 94,12% tahun 2015 dan menjadi 100% tahun 2019, dengan kasus kematian balita akibat pneumonia tahun 2019 masih menjadi masalah utama yang menyebabkan 979 kematian. Kasus pneumonia di Yogyakarta mengalami peningkatan dari tahun 2015 sampai 2019, dengan jumlah kasus pada tahun 2015 sebanyak 396 kasus dan pada tahun 2019 sebanyak 1.540 kasus (Dinkes Kota Yogyakarta, 2020). Terapi farmakologi dengan antibiotik spektrum luas agar membunuh bakteri penyebab pneumonia, namun penggunaan yang tidak sesuai menimbulkan masalah pada pasien. Antibiotik empiris yang digunakan pada Community-Acquired Pneumonia (CAP) yaitu golongan beta-laktam (sefotaksim, seftriakson, atau ampicilin sulbaktam) atau dapat pula ditambahkan dengan makrolida (azitromisin, klaritromisin, atau roksitromisin). Di sisi lain antibiotik empiris untuk Hospital-Acquired Pneumonia (HAP) dan Ventilator-Acquired Pneumonia (VAP) yaitu beta-laktam yang dapat pula ditambahkan dengan anti betalaktamase yaitu amoxicillin clavulanate (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2014). Dari beberapa penelitian dapat ditemukan bahwa sebesar 40% - 62% dari antibiotik penggunaannya tidak tepat. Hal ini menunjukkan sering kali antibiotik digunakan pada penyakit yang tidak memerlukan. Dalam beberapa penelitian juga ditemukan bahwa sebanyak 30% - 80% penggunaan antibiotik di rumah sakit tidak sesuai dengan indikasinya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011). Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai anjuran dapat menimbulkan dampak yang kurang baik seperti kurang efektifnya pengobatan yang dilakukan, menurunnya tingkat keamanan pasien, biaya pengobatan yang lebih mahal, dan resistensi yang cenderung meluas. Resistensi dari antibiotik adalah tingkat kemampuan atau ketahanan hidup bakteri dari adanya efek antibiotik yang kurang tepat dalam penggunaan. Jika bakteri awalnya peka terhadap beberapa anti mikroba kemudian dapat berubah sifat genetiknya menjadi kurang peka (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011). Resistensi dari bakteri ini memiliki dampak yang cukup membahayakan bagi penderita infeksi karena bakteri yang tidak peka cenderung menjadikan penyakit sulit untuk diobati. Bukan hanya itu jika tingkat perawatan di rumah sakit semakin lama maka pembiayaan yang harus dibayarkan juga akan semakin meninggi, terlebih jika penderita harus mendapatkan antibiotik dengan jenis baru (Desrini, 2015). Berdasarkan data dari WHO, pemakaian obat rasional dimana pasien memperoleh pengobatan yang sesuai dengan tingkat kebutuhan pasien, jumlah sesuai dosis yang dibutuhkan, serta waktu penggunaan yang tepat. Jika antibiotik digunakan dengan tidak rasional tentunya memberikan pengaruh buruk terhadap pasien termasuk mengurangi kualitas hidup pasien, mengurangi keselamatan pasien, meningkatkan biaya pengobatan, kegagalan pengobatan, dan mengurangi kepercayaan pasien terhadap layanan kesehatan dan resistensi antibiotik (Sitompul et al., 2016). Sebuah metode pengobatan rasional sesuai dengan kebutuhannya dalam kurun waktu yang cukup. Pengobatan yang rasional dapat dikenali dengan karakteristik yakni ketepatan diagnosis, ketepatan indikasi, ketepatan informasi, tindak lanjut, serta kepatuhan pasien (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011). Penelitian Rahayu et al., (2014) pada kelompok penggunaan antibiotik yang tidak rasional sebanyak 17 pasien anak (35,4%) dirawat selama 3-5 hari dan sebanyak 31 pasien anak (64,6%) dirawat lebih dari 5 hari, sedangkan pada kelompok penggunaan antibiotik rasional sebanyak 27 pasien anak (62,8%) dirawat selama 3-5 hari dan sebanyak 16 pasien anak (37,2%) dirawat lebih dari 5 hari. Dari penelitian ini didapatkan bahwa antibiotik tidak rasional menyebabkan kecenderungan 3,08 kali pada pasien dirawat lebih dari 5 hari dibandingkan penggunaan antibiotik yang rasional. Penelitian lain melaporkan bahwa penggunaan antibiotik beta-laktam dosis rendah selama lebih dari 5 hari berkaitan dengan peningkatan resistensi antibiotik terhadap penisilin Streptococcus pneumoniae (Uranga et al., 2016). Penelitian ini dilakukan karena balita yang meninggal dengan pneumonia setiap tahun mengalami peningkatan dan penggunaan obat antibiotik tidak rasional dapat berdampak buruk bagi pasien. Penggunaan antibiotik dapat mengurangi angka kematian pada pasien pneumonia pediatrik, tetapi penggunaan antibiotik yang tidak rasional masih sering terjadi. Penelitian ini secara garis besar memiliki perbedaan pada penelitian sebelumnya yang terdapat pada lokasi penelitian, tahun penelitian, jenis evaluasi rasionalitas, dan hubungan rasionalitas penggunaan antibiotik dengan lama rawat inap. Oleh karena itu, peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Hubungan Rasionalitas Penggunaan Antibiotik terhadap Lama Rawat Inap Pasien Pediatrik dengan Pneumonia di RSUD Sleman. B. Rumusan Masalah 1. Bagaimanakah karakteristik pasien pediatrik dengan pneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD Sleman? 2. Bagaimanakah karakteristik antibiotik pasien pediatrik dengan pneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD Sleman? 3. Bagaimanakah hubungan rasionalitas penggunaan antibiotik terhadap lama rawat inap pasien pediatrik dengan pneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD Sleman? c. Tujuan Penelitian 1. Tujuan Umum Guna mengidentifikasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pediatrik dengan pneumonia dan hubungannya terhadap lama rawat inap di Instalasi Rawat Inap RSUD Sleman. 2. Tujuan Khusus Secara khusus tujuan dari penelitian, diantaranya adalah : a. Mengetahui karakteristik pasien pediatrik dengan pneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD Sleman b. Mengetahui karakteristik antibiotik pasien pediatrik dengan pneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD Sleman c. Mengetahui hubungan rasionalitas penggunaan antibiotik terhadap lama rawat inap pasien pediatrik dengan pneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD Sleman d. Manfaat Penelitian 1. Manfaat Teoretis Hapannya dapat memberi kontribusi terhadap ilmu pengetahuan mengenai penggunaan antibiotik yang rasional dan hubungannya dengan lama rawat inap pada pasien pediatrik dengan pneumonia. 2. Manfaat Praktik a. Bagi pelayanan kefarmasian penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan informasi untuk analisis penggunaan antibiotik pada pengobatan pasien pediatrik dengan pneumonia. b. Bagi rumah sakit memberikan tambahan pengetahuan dan informasi untuk menyusun pedoman penggunaan antibiotik pada pasien pediatrik dengan pneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD Sleman. e. Keaslian Penelitian Tabel 1. Keaslian Penelitian No Penulis Judul Metode Penelitian Perbedaan 1. Suminar (2020) Evaluasi Rasionalitas a. Penelitian ini dilakukan di Penggunaan RSUD Dr. Moewardi Antibiotik pada dan Rumah Sakit Islam Klaten Pneumonia Anak di b. Penelitian ini dilakukan pada RSUD Dr. Moewardi tahun 2020 dan Rumah Sakit c. Rasionalitas yang digunakan Islam Klaten adalah tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat rute, tepat dosis, dan tepat interval a. Penelitian ini dilakukan di RSUD Sleman b. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2021 c. Rasionalitas yang digunakan adalah tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis d. Mengetahui hubungan rasionalitas dengan lama rawat inap 2. Untari, et al., (2017) Rasionalitas a. Penelitian ini dilakukan di Pengobatan Instalasi Rawat Inap RSUD Pneumonia pada Sultan Syarif Mohamad Balita di Instalasi Alkadrie Pontianak Rawat Inap RSUD b. Metode penelitian ini Sultan Syarif Mohamad Balita dengan rancangan Mohamad Alkadrie penelitian yang digunakan Pontianak adalah studi potong lintang yang bersifat deskriptif. c. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2016. d. Rasionalitas yang digunakan adalah tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat rute pemberian a. Penelitian ini dilakukan di RSUD Sleman b. Metode penelitian ini adalah cross-sectional c. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2021 d. Rasionalitas yang digunakan adalah tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis e. Mengetahui hubungan rasionalitas dengan lama rawat inap 3. Usman, et al., (2014) Evaluasi Penggunaan a. Penelitian ini dilakukan di RS. Antibiotika terhadap Ibnu Sina Makassar b. Metode penelitian ini dilakukan Komuniti di Rumah secara deskriptif dengan Sakit Ibnu Sina penelusuran secara retrospektif Makassar c. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2014 d. Rasionalitas yang digunakan adalah tepat pasien, tepat dosis, dan lama pemberian obat e. Pasien hanya pneumonia komunitas a. Penelitian ini dilakukan di RSUD Sleman b. Metode penelitian ini adalah cross-sectional c. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2021 d. Rasionalitas yang digunakan adalah tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis e. Pasien pneumonia CAP, HAP, atau VAP f. Mengetahui hubungan rasionalitas dengan lama rawat inap BAB III METODE PENELITIAN A. Desain Penelitian Penelitian non eksperimental yang menggunakan metode cross-sectional yang bersifat observasional analitik. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif menggunakan data sekunder berupa rekam medis. B. Lokasi dan Waktu Penelitian Penelitian dilakukan di Instalasi Rekan Medis RSUD Sleman dan pengambilan data dilakukan dalam kurun waktu 2 bulan terhitung mulai bulan September - Oktober 2021. C. Populasi dan Sampel 1. Populasi Penelitian dengan menggunakan pasien pediatrik dengan rentang umur 0 - 60 bulan yang menderita pneumonia dan menjalani rawat inap di RSUD Sleman pada bulan Januari 2018 - Desember 2020. Populasi dalam penelitian sebanyak 75 pasien. 2. Pemilihan sampel pada penelitian ini yakni pasien pediatrik pneumonia yang sesuai kriteria inklusi. 3.

1/21/22, 9:47 AM

Turnitin

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah : a) Pasien pediatrik berusia 0-60 bulan b) Pasien yang menjalani rawat inap di RSUD Sleman c) Pasien yang terdiagnosa pneumonia CAP, HAP atau VAP d) Pasien pneumonia yang mendapat terapi antibiotik secara oral maupun parenteral e) Pasien pneumonia dengan penyakit penyerta kecuali infeksi lainnya 4. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah : a) Data rekam medis penderita pneumonia pediatrik tak lengkap b) Pasien pulang atas permintaan sendiri c) Pasien meninggal 5. Jumlah sampel penelitian dihitung dengan menggunakan rumus deskriptif analitik yaitu rumus Slovin : $n = \frac{1}{1 + Ne^2}$ N Keterangan : n = besar sampel N = besaran populasi e = batas toleransi kesalahan (error tolerance) 5% Dari rumus tersebut, maka nilai n adalah : $n = \frac{1}{1 + 75^2(0,05)^2} = 75 \cdot 1,19 = 89,25$ n = 89. **Teknik pengambilan sampel** Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik **consecutive sampling** di mana peneliti melakukan pengambilan sampel terhadap pasien yang disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi sampai dengan terpenuhinya jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian D. Variabel Penelitian 1. Variabel bebas Racionalitas penggunaan antibiotik yaitu tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis yang terdiri dari tepat dan tidak tepat 2. Variabel terikat Lama rawat inap pasien pneumonia pediatrik yang terdiri dari < 5 hari dan ≥ 5 har. E. Definisi Operasional Tabel 2. Definisi Operasional No Karakteristik Variabel Definisi operasional Sub variabel 1. Karakteristik Pasien Usia Usia pasien anak-anak saat 1. 0 – 2 bulan dilakukan penelitian yaitu 0 - 2, 3 – 12 bulan 60 bulan 3. 13- 60 bulan Jenis Kelamin Perbedaan antara laki laki atau 1. Laki – laki perempuan secara biologis 2. Perempuan sejak seseorang dilahirkan Diagnosis Pasien terdiagnosa CAP, HAP, 1. CAP atau VAP yang tertulis di 2. VAP rekam medis atau berdasarkan 3. HAP penelusuran peneliti 2. Racionalitas Tepat pasien Pemilihan obat yang tidak 1. Tepat kontraindikasi terhadap 2. Tidak tepat kondisi pasien berdasarkan Drug Information Handbook 22th Edition, Tepat obat Pemilihan antibiotik sesuai dengan pilihan utama berdasarkan diagnosa yang mengacu pada Pharmacotherapy Handbook Tenth Edition pada tahun 2017 untuk pasien dengan diagnosis CAP dan menurut Infectious Diseases Management Program at UCSF tahun 2021 untuk pasien dengan diagnosis HAP. Tepat dosis Pemberian dosis berdasarkan berat badan pasien yang disesuaikan dengan Pharmacotherapy Handbook Tenth Edition pada tahun 2017 untuk pasien dengan diagnosis Ska1a ukur Nominal Nominal Nominal Nominal No Karakteristik Variabel Definisi operasional Sub variabel 1. Karakteristik Pasien Nama antibiotik Jenis antibiotik digunakan pada pneumonia yang pasien Tipe antibiotik penggunaan 4. Lama rawat inap Lama hari pasien dirawat Tipe penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia Dihitung melalui selisih antara hari keluar rumah sakit dengan hari masuk rumah sakit 1. Penisilin 2. Sefalosporin 3. Aminoglikosida 4. Makrolida 1. Ampisilin 2. Amoksisilin 3. Sefotaksim 4. Seftriakson 5. Sefiksim 6. Sefazidim 7. Amikasin 8. Gentamisin 9. Eritromisin 1. Tunggal 2. 2 Kombinasi 3. 3 kombinasi 1. < 5 hari 2. ≥ 5 hari Nominal Nominal Nominal Ordinal F. Alat dan Metode Pengumpulan Data 1. Alat pengumpulan data Alat sebagai pengumpulan data penelitian yaitu rekam medis, form pengumpulan data, Pharmacotherapy Handbook Tenth Edition (2017), Infectious Diseases Management Program at UCSF (2021), dan Drug Information Handbook 22th Edition (2013) 2. Metode pengumpulan data Metode pengumpulan data yaitu dengan memilih pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian data yang diperlukan disusun ke dalam form pengumpul data yang sesuai. G. Metode Pengolahan dan Analisis Data 1. Metode Pengolahan Data Data yang telah disusun dan dikelompokkan selanjutnya diberi kode yang sesuai untuk memudahkan proses analisis data. Pemberian kode ini berfungsi untuk mengubah data penelitian ke dalam bentuk kategori yang akan digunakan dalam analisa menggunakan program statistik terkomputerisasi. 2. Analisis data Data dianalisis menggunakan dua cara yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Dimana analisis univariat mendeskripsikan data karakteristik pasien, karakteristik pengobatan, dan rasionalitas penggunaan antibiotik dalam bentuk persentase. Analisis bivariat pada penelitian ini dilakukan untuk menguji perbandingan proporsi dua kelompok dengan data nominal yaitu melakukan uji perbandingan proporsi pasien berdasarkan rasionalitas penggunaan antibiotik dengan kategori tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis terhadap lama rawat inap. Sedangkan analisis bivariat tersebut dapat dilakukan menggunakan uji Chi Square yang merupakan uji non parametrik dan salah satu uji normalitas sehingga tidak perlu dilakukan uji normalitas. Interpretasi data dapat dilihat pada p-value di mana p-value > 0,05 artinya ho diterima yaitu tidak terdapat hubungan antara rasionalitas penggunaan antibiotik terhadap lama rawat inap pasien pediatrik dengan pneumonia di RSUD Sleman serta p-value ≤ 0,05 artinya Ho ditolak di mana terdapat hubungan antara rasionalitas penggunaan antibiotik terhadap lama rawat inap pasien pediatrik dengan pneumonia RSUD Sleman H. Pelaksanaan Skripsi 1. Persiapan a. Penyusunan dan pembimbingan proposal skripsi. b. Pengajuan dan sidang proposal skripsi c. Pengurusan izin dan administrasi penelitian seperti surat izin dan ethical clearance. 2. Pelaksanaan a. Melakukan penelusuran data rekam medis sesuai kriteria inklusi di RSUD Sleman dan penentuan besar sampel b. Pengambilan dan pengelompokan data pada rekam medis yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. c. Bimbingan dan pelaksanaan analisis data. 3. Pelaporan a. Bimbingan penyusunan laporan akhir skripsi b. Penyajian hasil skripsi dalam sidang akhir skripsi **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** A. Hasil 1. Karakteristik Pasien Populasi dalam penelitian ini berjumlah 75 pasien. Berdasarkan perhitungan sampel dengan rumus Slovin diperoleh sampel yang dibutuhkan yaitu 63 pasien. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien pediatrik yang menderita pneumonia dan menjalani rawat inap di RSUD Sleman. Data diambil dari Januari 2018- Desember 2020 atau dalam kurun waktu 3 tahun. Karakteristik pasien yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 2. Tabel 2. Karakteristik Pasien Pediatrik dengan Pneumonia di RSUD Sleman Tahun 2018-2020 Karakteristik Deskripsi Jumlah Persentase (%) Usia 0-2 bulan 6 9,33 3-12 bulan 21 33,33 13-60 bulan 36 57,14 Total 63 100,00 Jenis kelamin Laki-laki 33 52,38 Perempuan 30 47,62 Total 63 100,00 Diagnosis CAP 62 98,42 HAP 1 1,58 VAP 0 0,00 Total 63 100,00 Tabel 8 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien pneumonia pada penelitian ini berusia 13-60 bulan (57,14%), berjenis kelamin laki-laki (52,38%), dan sebagian pasien didiagnosa CAP (98,42%). 2. Karakteristik Antibiotik Karakteristik antibiotik yang dimaksud adalah golongan, nama dan variasi penggunaan antibiotik yang diresepkan pada pasien pediatrik dengan pneumonia di RSUD Sleman disajikan pada Tabel 9. Tabel 4. Karakteristik Antibiotik Pasien Pediatrik dengan Pneumonia di RSUD Sleman Tahun 2018-2020 Variasi Golongan obat Jenis obat n % Jumlah Penisilin + Aminoglikosida Sefalosporin + Aminoglikosida Sefalosporin + Makrolida Sefalosporin + Sefalosporin Ampisilin + Gentamisin Sefotaksime + Gentamisin Seftriakson + Gentamisin Sefotaksime + Amikasin Seftriakson + Eritromisin Sefotaksim + Sefiksim Seftriakson + Sefazidim 29 17 11 1 1 1 46,03 26,98 1,59 1,59 1,59 1,59 1,59 Sub Total 51 80,96 Tiga kombinasi Sefalosporin + Aminoglikosida + Sefalosporin Penisilin + Aminoglikosida + Penisilin Sefotaksime + Gentamisin + Seftriakson Amoksisilin + Gentamisin + Ampisilin 3 1 4,76 1,59 Sub Total 4 6,35 Total 63 100,00 Golongan obat antibiotik yang digunakan pasien dalam penelitian ini adalah sefalosporin, penisilin, aminoglikosida dan makrolida. Obat antibiotik yang digunakan meliputi ampisilin, amoksisilin, sefotaksim, seftriakson, sefiksim, seftazidim, amikasin, gentamisin, dan eritromisin. Antibiotik yang digunakan dalam bentuk tunggal, dua kombinasi, dan 3 kombinasi. Sebagian besar obat antibiotik yang digunakan adalah dalam bentuk dua kombinasi (80,96%). Antibiotik dua kombinasi sering digunakan yaitu kombinasi antara golongan penisilin dan aminoglikosida yaitu ampisilin + gentamisin (46,03%) dan diikuti kombinasi golongan sefalosporin dan aminoglikosida yaitu sefotaksime + gentamisin (26,98%). 3. Racionalitas Penggunaan Antibiotik Racionalitas penggunaan antibiotik dikaji penelitian ini berkaitan dengan ketepatan pasien, ketepatan obat, dan ketepatan dosis. Racionalitas penggunaan antibiotik dihitung berdasarkan jumlah antibiotik yang diresepkan di mana pada penelitian ini ada 122 obat antibiotik terhadap 63 pasien yang menjadi subyek penelitian ini. Hasil rasionalitas antibiotik disajikan pada Tabel 10. Tabel 5. Racionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pediatrik dengan Pneumonia di RSUD Sleman Tahun 2018-2020 Karakteristik Jumlah Persentase (%) Tepat pasien Tepat 122 100,00 Tidak tepat 0,00 Total 122 100,00 Tepat obat Tepat 54 44,26 Tidak tepat 68 55,74 Total 122 100,00 Tepat dosis Tepat 51 41,80 Tidak tepat 71 58,20 Total 122 100,00 Tabel 10 menunjukkan bahwa rasionalitas kategori tepat obat dan tepat dosis masih belum mencapai 100%, yaitu masing-masing sebesar 44,26% dan 41,80%. 4. Hubungan antara Racionalitas Penggunaan Antibiotik dengan Lama Rawat Inap Dilakukan untuk melihat efek rasionalitas terhadap luaran klinis pasien yang diukur melalui lama rawat inap. Pada penelitian ini rasionalitas dikaji dengan ketepatan pasien, ketepatan obat, dan ketepatan dosis yang kemudian diuji hubungannya dengan lama rawat inap menggunakan uji Chi-square. Hasil uji masing-masing kategori rasionalitas obat dengan lama rawat inap disajikan pada Tabel 11, Tabel 12, dan Tabel 13. a. Hubungan kategori tepat pasien dengan

lama rawat inap Hasil uji hubungan antara kategori tepat pasien dengan lama rawat inap disajikan pada Tabel 11. Tabel 6. Hubungan Rasionalitas Kategori Tepat Pasien dengan Lama Rawat Inap Pasien Pediatrik dengan Pneumonia di RSUD Sleman Tahun 2018-2020 Tepat pasien < 5 hari n (%) Lama rawat inap ≥ 5 hari n (%) Total n (%) P Tepat 22 (18,03) 100 (81,97) 122 (100) - Tidak tepat 0 (0,00) 0 (0,00) 0 (0) Total 22 (18,03) 100 (81,97) 122 (100) Tabel 11 menunjukkan 100% pasien mendapatkan antibiotik yang tepat di mana 81,97% diantaranya dirawat ≥ 5 hari. Oleh karena seluruh pasien telah mendapatkan antibiotik yang tepat, maka analisis hubungan rasionalitas dengan lama rawat inap tidak dapat dilakukan dan data hanya dijabarkan secara deskriptif. b. Hubungan kategori tepat obat dengan lama rawat inap disajikan pada Tabel 12. Tabel 7. Hubungan Rasionalitas Kategori Tepat Obat dengan Lama Rawat Inap Pasien Pediatrik dengan Pneumonia di RSUD Sleman Tahun 2018-2020 Tepat obat < 5 hari n (%) Lama rawat inap ≥ 5 hari n (%) Total n (%) p Tepat 6 (4,92) 48 (39,34) 54 (44,26) 0,125 Tidak tepat 16 (13,11) 52 (42,63) 68 (55,74) Total 22 (18,03) 100 (81,97) 122 (100,00) Tabel 12 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang menerima antibiotik mempunyai lama rawat inap ≥ 5 hari yaitu 100 orang (81,97%) dan 48 orang (39,34%) diantaranya mendapatkan antibiotik yang tepat. Hasil uji Chi-square diperoleh nilai p sebesar 0,125 (p > 0,05) artinya tidak terdapat hubungan antara rasionalitas penggunaan antibiotik kategori tepat obat dengan lama rawat inap pasien pediatrik dengan pneumonia di RSUD Sleman. c. Hubungan kategori tepat dosis dengan lama rawat inap disajikan pada Tabel 13. Tabel 8. Hubungan Rasionalitas Kategori Tepat Dosis dengan Lama Rawat Inap Pasien Pediatrik dengan Pneumonia di RSUD Sleman Tahun 2018-2020 Tepat dosis < 5 hari n (%) Lama rawat inap ≥ 5 hari n (%) Total n (%) P Tepat 10 (8,20) 41 (33,60) 51 (41,80) 0,885 Tidak tepat 12 (9,84) 59 (48,36) 71 (58,20) Total 22 (18,04) 100 (81,96) 122 (100,00) Tabel 13 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang menerima antibiotik mempunyai lama rawat inap ≥ 5 hari yaitu 100 orang (81,96%) dan 41 orang (33,60%) diantaranya mendapatkan antibiotik dengan dosis yang tepat. Hasil uji Chi-square diperoleh nilai p sebesar 0,885 (p > 0,05) artinya tidak terdapat hubungan antara rasionalitas penggunaan antibiotik kategori tepat dosis terhadap lama rawat inap pasien pediatrik dengan pneumonia di RSUD Sleman. B. Pembahasan 1. Karakteristik Pasien Dalam penelitian ini diperoleh 63 pasien di mana sebagian besar pasien pneumonia berusia 13-60 bulan (57,14%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Unmehopa & Privo (2016) di Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo Kota Jakarta Timur di mana pasien pneumonia lebih banyak terjadi pada usia 13 sampai 59 bulan (59,50%) dibandingkan usia kurang dari 12 bulan. Akan tetapi, hasil berbeda dilaporkan oleh Monita et al. (2012) di RSUD DR. M. Djamil Padang Sumatera di mana pasien pediatrik dengan diagnosis bronkopneumonia terjadi pada usia 2 sampai 12 bulan sebesar 60%. Hasil serupa dilaporkan pada penelitian Wulandari et al. (2013) bahwa pasien pneumonia lebih banyak usia kurang dari 12 bulan (74,5%) dibandingkan usia antara 13-59 bulan di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. Berdasarkan usia dapat dijelaskan bahwa anak usia 0-24 bulan lebih rentan penyakit pneumonia daripada usia di atas 24 bulan. Hal ini berkaitan dengan imunitas yang belum sempurna dan tubang pernafasan yang masih relatif sempit (Adawiyah & Duarsa, 2016). Di samping itu, kelompok anak dengan usia 1 sampai 5 tahun pun memiliki kesempatan untuk mengalami pneumonia karena memiliki aktivitas fisik di luar rumah yang lebih besar. Besarnya aktivitas fisik di luar rumah menyebabkan tingginya paparan asap kendaraan bermotor maupun debu yang dapat menyebabkan pneumonia. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Putriani et al. (2014) paparan asap kendaraan bermotor sebanyak 60% menghasilkan karbon monoksida dan 15% terdiri dari hidrokarbon serta debu jalanan. Zat kimia dan debu jalanan merupakan partikel kecil yang dapat masuk paru-paru dan mengganggu sistem pernafasan dan menyebabkan menurunnya imunitas. Kerusakan saluran pernafasan dapat mempermudah terjadinya infeksi pernafasan sehingga terjadi pneumonia. Berdasarkan jenis kelamin, pasien pneumonia kelamin laki-laki (52,38%) yang mayoritas. Hasil ini sejalan dengan studi kejadian pneumonia balita di Instalasi Rawat Inap RSUD "Y" di kota "X" Tahun 2016 di mana sebagian besar (61,22%) berjenis kelamin laki-laki (Utman & Karuniawati, 2020). Hasil serupa dilaporkan bahwa pasien pneumonia pada balita di Puskesmas Kemiling kota Bandar Lampung adalah laki-laki (56%) (Advisedly et al., 2013). Sejalan dengan Rumah Sakit Pusat Jawa Tengah lebih banyak pasien anak laki-laki (60%) daripada perempuan (40%) (Restari & Karuniawati, 2019). Akan tetapi, satu hasil berbeda dilaporkan di RSUD Raden Mattaher Jambi periode 2017-2018 di mana pasien pediatrik dengan diagnosis bronkopneumonia lebih banyak kelamin perempuan (61,76%) dibandingkan laki-laki (Florentina et al., 2021). Balita yang berjenis kelamin laki-laki memiliki perbedaan sistem hormonal dengan balita yang berjenis kelamin perempuan. Perkembangan seksual pada laki-laki diatur oleh hormon testosteron sedangkan pada perempuan diatur oleh hormon estrogen dan progesteron. Hormon estrogen berpengaruh kuat terhadap produksi dan fungsi sel dan molekul sistem kekebalan tubuh seperti sitokin sehingga kekebalan tubuh perempuan menjadi lebih kuat dibandingkan laki-laki (Bhatia et al., 2014). Oleh karena itu, berdasarkan sistem hormonal menjadikan laki-laki lebih rentan virus yang menyebabkan penyakit pneumonia yang lebih banyak pada balita laki-laki (Mulyani & Rinawati, 2013). Selain itu, balita yang berjenis kelamin laki-laki lebih sering terpapar polusi udara yang menjadi faktor risiko pneumonia karena anak laki-laki cenderung lebih banyak beraktivitas di luar rumah (Misnadiary, 2011). Perbedaan pola asuh antara balita yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan kemungkinan juga menjadi faktor yang mempengaruhi kejadian pneumonia berdasarkan jenis kelamin. Mayoritas orang tua menganggap bahwa balita yang berjenis kelamin laki-laki lebih kuat fisiknya dibandingkan dengan balita yang berjenis kelamin perempuan, sehingga orang tua cenderung lebih protektif dengan balita yang berjenis kelamin perempuan. Perbedaan tersebut yang menyebabkan mayoritas balita berjenis kelamin perempuan lebih sering berada di dalam rumah dan balita berjenis kelamin laki-laki lebih sering bermain di luar rumah yang setiap harinya terpapar oleh polusi udara dan bermacam-macam virus atau bakteri penyebab penyakit khususnya pneumonia (Puspitasari & Syahrul, 2015). Pasien pediatrik dengan pneumonia di Rawat Inap RSUD Sleman sebagian besar didiagnosis CAP (98,42%) dan hanya ada 1 pasien yang didiagnosis HAP. Diagnosis dalam penelitian ini didasarkan analisis peneliti terhadap faktor risiko pada rekam medis karena pada rekam medis hanya tertera diagnosis pneumonia tanpa klasifikasi yang spesifik. Berdasarkan Wells et al. (2017) CAP merupakan pneumonia berkembang pada pasien tanpa kontak ke fasilitas medis sedangkan HAP merupakan pneumonia berkembang >48 jam setelah masuk rumah sakit. Dalam penelitian ini, satu pasien didiagnosis HAP karena 2 minggu sebelum terdiagnosis pneumonia menderita Infeksi Saluran Kemih (ISK) dan anemia, sehingga menjalani perawatan selama 5 hari (menerima antibiotik di dalam 90 hari sebelumnya dan kontak dengan fasilitas medis). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meliyanti et al. (2021) di RSUD dr. Sardjito, pasien pediatrik sebagian besar didiagnosis CAP (79,23%) dan sebanyak 14,41% didiagnosis HAP. Hasil serupa dilaporkan oleh Azmi et al. (2016) di Malaysia bahwa pasien dengan usia di bawah 5 tahun lebih banyak didiagnosis CAP dibandingkan HAP, yaitu masing-masing sebanyak 496 pasien dan 33 pasien per 100.000 pasien. Banyaknya CAP yang terjadi pada pasien pediatrik disebabkan karena lahir prematur, malnutrisi, paparan polusi udara dan tidak diberikan ASI secara eksklusif (Torres et al., 2021). 2. Karakteristik Antibiotik Sebagian besar antibiotik yang digunakan dalam penelitian ini dalam bentuk dua kombinasi (80,96%) terutama dari golongan penisilin dan aminoglikosida yaitu kombinasi ampisilin dan gentamisin (46,03%) dan diikuti kombinasi golongan sefalosporin dan aminoglikosida yaitu seftotaksim dan gentamisin (26,98%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Tambun et al. (2019) di RSUD Dr. Sardjito bahwa antibiotik sering guna terapi ialah kombinasi ampisilin dan gentamisin (21,2%). Hasil serupa dilaporkan oleh Ofisy et al. (2019) di RSUD dr. Soedarso Pontianak bahwa sebagian besar antibiotik yang diterima oleh pasien anak dengan pneumonia adalah dua kombinasi obat yaitu ampisilin dan gentamisin (30,30%). Berbeda dengan penelitian ini, penelitian di Kota Dhaka Bangladesh yang dilakukan oleh Rashid et al. (2017) sebagian besar pasien pediatrik dengan pneumonia berusia kurang dari 5 tahun menggunakan antibiotik tunggal golongan sefalosporin generasi ketiga yaitu seftriakson (50%) diikuti dengan antibiotik dua kombinasi golongan sefalosporin dan aminoglikosida yaitu seftotaksim dan amikasin (17,50%). Hasil berbeda juga dilaporkan di rumah sakit Surakarta oleh Farida et al., (2017) bahwa sebagian besar pasien pediatrik dengan pneumonia berusia 0 sampai 12 tahun menggunakan dua kombinasi obat yaitu ampisilin dan kloramfenikol (27,27%). Hasil berbeda ini dapat terjadi karena perbedaan sensitivitas bakteri dan atau regulasi yang berlaku di Indonesia dan Bangladesh atau karena perbedaan pada pedoman yang digunakan oleh rumah sakit. Penggunaan ampisilin pada pengobatan pneumonia dilaporkan bahwa ampisilin digunakan sebagai pengobatan lini pertama untuk anak penderita pneumonia. Penisilin dosis tunggal yaitu ampisilin atau amoksisilin digunakan sebagai terapi pilihan utama pasien dengan pneumonia akibat S. pneumoniae yang memiliki spektrum yang sempit, non toksik,

1/21/22, 9:47 AM

Tumitin

dan murah (Yanti, 2016). Pada pasien anak di RSUD dr Soedarmo Pontianak, terapi kombinasi lebih dipilih dibandingkan terapi tunggal di mana ampicilin dan gentamisin merupakan kombinasi antibiotik yang paling banyak diberikan untuk anak yaitu sebanyak 30,30% (Ofsya et al., 2019). Sedangkan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Bujukan Daerah Surakarta, sebagian besar pasien pediatrik dengan pneumonia diberikan kombinasi dua antibiotik ampicilin + kloramfenikol (27,27%) (Farida et al., 2017). Ampicilin dan sefalosporin lini pertama pneumonia anak (Wells et al., 2017). Kombinasi ampicilin-kloramfenikol atau ampicilin dan gentamisin diberikan pada pasien dengan kondisi klinis yang parah (Yusuf et al., 2011). Ampicilin dikombinasikan dengan gentamisin menghasilkan efek bakterisida (California et al., 2018). Penelitian ini juga banyak menggunakan antibiotik sefotaksim. Sefotaksim merupakan antibiotik golongan sefalosporin sebagai terapi empirik (Wahidah et al., 2021). Pada penelitian ini, kombinasi sefotaksim dan gentamisin merupakan kombinasi kedua terbanyak pada pasien anak yaitu 26,92%. Kombinasi sefotaksim dan gentamisin diberikan untuk meningkatkan aktivitas bakterisida dan kemungkinan multiresisten bakteri *Staphylococci sp.* dan bakteri aerob yang lain (Yanti, 2016). Berdasarkan pedoman British National Formulary For Children 2017-2018 bahwa kombinasi sefotaksim dan gentamisin merupakan kombinasi yang sinergis meningkatkan aktivitas antibiotik (Ofsya et al., 2019). Keuntungannya meningkatkan aktivitas antibiotik pada infeksi spesifik dan mengurangi resiko resistensi bakteri (Mehta et al., 2014). Penggunaan antibiotik kombinasi juga berhubungan dengan penurunan risiko kematian (Bass et al., 2015). Penggunaan antibiotik kombinasi merupakan salah satu pilihan dalam pemberian terapi empirik infeksi pada pasien dengan keadaan kritis. Penggunaan antibiotik kombinasi mempunyai beberapa keuntungan antara lain yaitu meningkatkan luas cakupan eradikasi bakteri, efek anti bakteri yang saling bersinergi, dan mencegah terjadinya resistensi. Namun penggunaan antibiotik kombinasi mempunyai beberapa kerugian yaitu kemungkinan efek antagonis antar antibiotik, kemungkinan terjadinya superinfeksi, peningkatan toksisitas, dan peningkatan biaya. Oleh karena itu, penggunaan antibiotik kombinasi harus mempertimbangkan kerugian yang dapat terjadi dan mempertimbangkan pemilihan kombinasi yang tepat agar dapat meningkatkan efektivitas terapi (Vincent et al., 2016).

3. Evaluasi Penggunaan Obat Evaluasi penggunaan obat dilakukan berdasarkan tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis. Evaluasi tepat pasien dilakukan dengan mengevaluasi obat yang dipilih yang disesuaikan dengan data kontraindikasi terhadap kondisi pasien berdasarkan *Drug Information Handbook 22th Edition*. Evaluasi tepat obat dilakukan dengan mengevaluasi antibiotik yang dipilih yang disesuaikan dengan pilihan utama berdasarkan diagnosis yang mengacu pada *Pharmacotherapy Handbook Tenth Edition* pada tahun 2017 untuk pasien dengan diagnosis CAP dan menurut *Infectious Diseases Management Program at UCSF tahun 2021* untuk pasien dengan diagnosis HAP. Evaluasi tepat dosis dilakukan dengan mengevaluasi pemberian dosis berdasarkan berat badan pasien yang disesuaikan dengan *Pharmacotherapy Handbook Tenth Edition* pada tahun 2017 untuk pasien dengan diagnosis CAP dan menurut *Infectious Diseases Management Program at UCSF tahun 2021* untuk pasien dengan diagnosis HAP. Hasil evaluasi penggunaan obat berdasarkan tepat pasien menunjukkan bahwa rasionalitas ketepatan pasien pada pengobatan pneumonia pada pediatrik di Rawat Inap RSUD Sleman mencapai 100%. Hasil ini didam dari kontraindikasi yang tidak terjadi atau tidak tertera di rekam medis yaitu alergi terhadap antibiotik. Sejalan dengan penelitian Kaparang et al. (2014) di RSUD Prof Dr. R.D. Kandou Manado bahwa rasionalitas antibiotik pada kategori tepat pasien pada pengobatan pneumonia anak mencapai 100%. Rasionalitas obat mencapai 100% pada kategori tepat pasien juga dilaporkan oleh Anggi & Sulemba (2017) di Rumah Sakit Wirabuana Palu pada 35 pasien anak dengan pneumonia. Penelitian yang dilakukan oleh Hidayatunnuzaha et al. (2012) di Rawat Jalan Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat X juga melaporkan hasil serupa bahwa rasionalitas antibiotik pada kategori tepat pasien pada pengobatan pneumonia pada anak mencapai 100%. Ketepatan pasien pada penelitian ini didasarkan pada kondisi patofisiologis pasien dan kontraindikasi. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat pasien dapat menimbulkan reaksi alergi atau hipersensitivitas. Reaksi alergi merupakan yang berkaitan dengan hipersensitivitas pada sistem imun. Reaksi alergi melibatkan antibodi IgE (immunoglobulin E). IgE terikat pada sel khusus, termasuk basofil yang berada di dalam sirkulasi darah dan juga sel mast yang ditemukan di dalam jaringan. Jika antibodi IgE yang terikat dengan sel-sel tersebut berhadapan dengan antigen (dalam hal ini disebut alergen), maka sel-sel tersebut didorong untuk melepaskan zat-zat atau mediator kimia yang dapat masuk atau melukai jaringan di sekitarnya sehingga jaringan tubuh yang normal mengalami cedera/terluka (Hikmah & Dewanti, 2011). Reaksi alergi penggunaan antibiotik pada anak dapat disebabkan karena sistem imun anak belum matang (Kucuksezer et al., 2013). Adanya alergi antibiotik ditandai dengan gejala seperti diare, muntah, ruam, dan gangguan pencernaan (Jourdan et al., 2020). Gejala-gejala tersebut tidak terjadi atau tidak dilaporkan pada data rekam medis pada penelitian ini sehingga keseluruhan antibiotik dengan jumlah 122 item sudah tepat, artinya antibiotik yang digunakan telah sesuai dengan kondisi patofisiologis pasien dan tidak timbul reaksi alergi. Hal ini karena terdapat berbagai faktor lain yang menjadi faktor risiko alergi obat seperti jenis kelamin, riwayat alergi pada keluarga, dan riwayat alergi sebelumnya (Arikoglu et al., 2015). Berdasarkan kategori tepat obat, hasil penelitian menunjukkan bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik berdasarkan tepat obat sebesar 44,26%, artinya sebanyak 44,26% kasus pemilihan antibiotik yang digunakan telah sesuai dengan pilihan utama yang digunakan pada pasien pneumonia pediatrik berdasarkan pedoman pengobatan menurut *Pharmacotherapy Handbook Tenth Edition* pada tahun 2017 untuk pasien dengan diagnosis CAP dan menurut *Infectious Diseases Management Program at UCSF tahun 2021* untuk pasien dengan diagnosis HAP. Menurut *Pharmacotherapy Handbook Tenth Edition* pada tahun 2017, pilihan utama antibiotik pengobatan pneumonia pada anak yang dimunisasi lengkap dan anak usia sekolah adalah penisilin atau sefalosporin untuk pasien dengan diagnosis CAP. Menurut *Infectious Diseases Management Program at UCSF tahun 2021* pilihan utama antibiotik pengobatan pneumonia pada anak 3 bulan sampai kurang atau sama dengan 12 tahun adalah penisilin dan ditambahkan dengan vankomisin untuk gejala berat pada pasien dengan diagnosis HAP. Perbedaan penggunaan jenis antibiotik pada anak dengan vaksin lengkap dan tidak berkaitan dengan adanya peran vaksin dapat mengurangi beban resistensi antimikroba dengan mencegah infeksi yang mendorong konsumsi antibiotik (Lewnard et al., 2020). Pada penelitian ini, kelengkapan imunisasi yang sudah diterima anak diperoleh dari data rekam medis. Beberapa contoh penggunaan antibiotik yang tidak tepat obat pada pasien pediatrik dengan CAP yaitu penggunaan kombinasi tiga obat golongan sefalosporin, sefalosporin dan aminoglikosida yaitu sefotaksim, seftriakson dan gentamisin pada pasien inisial NA, penggunaan kombinasi dua obat golongan sefalosporin dan aminoglikosida yaitu sefotaksim dan gentamisin pada pasien inisial AZ, dan penggunaan kombinasi dua obat golongan sefalosporin dan seftriakson atau seftadizim pada pasien inisial AM. Pilihan utama antibiotik menurut pedoman adalah obat tunggal dari golongan penisilin/sefalosporin atau β -laktam + vankomisin/klindamisin atau β -laktam + makrolida/fluorokuinolon/doksisisilin. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat obat juga terjadi pada pasien inisial FA yang didiagnosis HAP di mana antibiotik yang diberikan adalah kombinasi dua obat dari golongan aminoglikosida dan sefalosporin yaitu gentamisin dan sefotaksim. Menurut pedoman, sebaiknya antibiotik pilihan utama pada pasien tersebut adalah penisilin dan dapat ditambahkan vankomisin pada pasien dengan gejala berat. Jika terdapat alergi penisilin maka dapat digunakan sefepim. Rendahnya rasionalitas penggunaan antibiotik pada kategori tepat obat disebabkan karena terdapat berbagai pedoman pilihan utama penggunaan antibiotik pada pasien pediatrik pneumonia. Salah satunya adalah pedoman dari World Health Organization tahun 2014 yang melaporkan hasil yang berbeda di mana pilihan utama antibiotik pada pasien pneumonia dengan usia 2-58 bulan adalah amoksisilin dan kombinasi amoksisilin dan gentamisin untuk pneumonia berat. Berdasarkan kategori tepat dosis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik berdasarkan kategori tepat dosis sebesar 41,80%, artinya hanya terdapat 41,80% kasus di mana pemberian dosis telah sesuai dengan berat badan pasien berdasarkan pedoman pengobatan menurut *Pharmacotherapy Handbook Tenth Edition* pada tahun 2017. Beberapa contoh kasus tidak tepat dosis antara lain terjadi pada antibiotik ampicilin, gentamisin dan seftriakson. Pada penelitian ini, sebagian besar terjadi dosis peresepan ampicilin lebih rendah daripada dosis harian setelah disesuaikan dengan berat badan masing-masing anak. Contoh dosis peresepan ampicilin yang lebih rendah adalah pada pasien inisial SR (8 kg) yang menerima dosis ampicilin 800 mg/hari di mana dosis ampicilin pada pedoman adalah 150-200 mg/kg/hari sehingga dosis seharusnya pada pasien adalah 1200-1600 mg/hari. Contoh serupa terjadi pada pasien inisial RJ (8,5 kg) yang menerima ampicilin 900 mg/hari di mana dosis yang sebaiknya diterima berdasarkan berat badan pasien adalah 1275-1700 mg/hari. Meskipun demikian, terdapat juga dosis peresepan ampicilin yang melebihi dosis harian setelah disesuaikan dengan berat badan. Dosis peresepan ampicilin yang lebih besar dibandingkan dosis yang tertera pada pedoman ditemukan pada peresepan pasien

inisial HR (12,4 kg) yang menerima dosis ampisilin 3000 mg/hari di mana dosis yang sebaiknya diterima berdasarkan berat badan pasien adalah 1860-2480 mg/hari. Pada penelitian ini, sebagian besar terjadi dosis persepahan gentamisin lebih rendah daripada dosis harian setelah disesuaikan dengan berat badan masing-masing anak. Contoh dosis persepahan gentamisin yang lebih rendah adalah pada pasien inisial GR (11 kg) yang menerima dosis 80 mg/hari di mana dosis gentamisin pada pedoman adalah 7,5-10 mg/kg/hari sehingga dosis seharusnya pada pasien adalah 82,5-110 mg/hari. Contoh lain terdapat pada pasien inisial QA (8,4 kg) yang menerima dosis gentamisin 60 mg/hari di mana dosis yang sebaiknya diterima berdasarkan berat badan pasien adalah 63-84 mg/hari. Meskipun demikian, terdapat juga dosis persepahan gentamisin yang melebihi dosis harian setelah disesuaikan dengan berat badan. Dosis persepahan gentamisin yang lebih besar dibandingkan dosis yang tertera pada pedoman ditemukan pada persepahan pasien inisial AS (3,8 kg) yang menerima dosis gentamisin 60 mg/hari di mana dosis yang sebaiknya diterima berdasarkan berat badan pasien adalah 28,5-38 mg/hari. Ketidaktepatan dosis penggunaan antibiotik seftriakson ditemukan pada satu kasus di mana dosis yang diberikan lebih rendah dari dosis harian menurut pedoman yaitu sebesar 50-75 mg/kg/dosis. Kasus ini terjadi pada pasien inisial AF (13,1 kg) yang menerima dosis seftriakson 550 mg/hari di mana dosis yang sebaiknya diterima berdasarkan berat badan pasien adalah 655-982,5 mg/hari. Hasil serupa dengan penelitian ini dilaporkan dalam penelitian Anwar et al. (2016) di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes, Kupang bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik pada kategori tepat obat dan tepat dosis adalah belum baik yaitu 21,95% tepat obat dan 51,22% tepat dosis. Penelitian serupa dilaporkan oleh Bestari dan Karuniawati (2019) bahwa rasionalitas antibiotik pada pasien pediatrik dengan pneumonia diperoleh tepat obat sebesar 72,20% dan tepat dosis sebesar 9,23%. Penelitian tersebut juga melaporkan bahwa dosis obat yang tidak sesuai sebagian besar adalah ampisilin dan seftriakson di mana sebagian dosis kurang dan sebagian melebihi standar dosis yang ditetapkan. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Usman et al. (2014) dalam penelitian di RS Ibnu Sina Makassar bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik pasien pediatrik dengan pneumonia belum baik pada kategori tepat obat dan tepat dosis dengan masing-masing **tepat obat dan tepat dosis** sebesar 38%. Rendahnya **rasionalitas antibiotik** pada kategori **tepat dosis** dapat disebabkan karena adanya pembulatan dosis setelah dihitung berdasarkan berat badan pasien. Pembulatan dosis ke nilai yang **lebih tinggi atau lebih rendah dapat menjadi** salah satu penyebab **tidak** tepatnya pemberian dosis obat sesuai pedoman. Tidak tepat dosis persepahan antibiotik pada penelitian ini juga dapat disebabkan karena adanya perbedaan pedoman yang digunakan dalam menetapkan dosis harian untuk pasien pediatrik dengan pneumonia. Salah satu contoh perbedaan pedoman dosis persepahan antibiotik pada pasien pediatrik dengan pneumonia terdapat pada ampisilin di mana menurut Practice & Brief tahun 2019 dosis harian ampisilin sebesar 200-300 mg/kg/hari sedangkan berdasarkan pedoman yang digunakan pada penelitian ini sebesar 150-200 mg/kg/hari. Pemakaian antibiotik tidak rasional dapat membunuh kuman yang berguna dalam tubuh (superinfection) dan menyebabkan bakteri mengalami mutasi dan menjadi kuman superbugs (Nofiyani, 2016). 4. Hubungan antara Rasionalitas Penggunaan Antibiotik dengan Lama Rawat Inap Hubungan antara rasionalitas pengobatan dari tiap kategori rasionalitas obat **diperoleh hasil** bahwa **tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis** tidak terdapat hubungan dengan lama rawat inap pasien pediatrik dengan pneumonia di RSUD Sieman. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Yusuf et al. (2011) di RSUD dr Sardjito, tidak ada hubungan yang teramat antara penggunaan antibiotik yang tidak rasional dan lama rawat inap. Berdasarkan kategori tepat obat, pemilihan obat yang tidak sesuai dengan pilihan utama pada pengobatan dapat menimbulkan hasil terapi yang tidak optimal sehingga dapat memperlama penyembuhan dan meningkatkan lama rawat inap. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat obat terutama pemilihan kombinasi obat juga dapat menimbulkan kontraindikasi yang dapat menimbulkan efek samping sehingga memperlama penyembuhan dan meningkatkan lama rawat inap. Pemilihan kombinasi antibiotik tidak sesuai dapat menimbulkan interaksi obat dan meningkatkan resiko reaksi obat yang merugikan, toksisitas atau hilangnya kemanjuran pengobatan yang menjadi konsekuensi buruk bagi pasien serta dapat meningkatkan hari rawat inap dan biaya (Morales-Rios et al., 2018). Pada penelitian ini, tepat obat tidak berhubungan lama rawat inap karena tepat obat pada penelitian ini hanya didasarkan pada pilihan utama obat berdasarkan pedoman dan tidak mempertimbangkan aspek lainnya seperti interaksi dari kombinasi dua obat atau lebih yang dapat mempengaruhi lama rawat inap. Berdasarkan kategori tepat dosis, penggunaan dosis antibiotik yang lebih rendah daripada ketentuan yang diberikan menyebabkan penggunaannya tidak efektif secara terapeutik dan memperlama penyembuhan (Mboya et al., 2018). **Pemberian dosis yang terlalu tinggi akan sangat beresiko** timbulnya **efek samping**, efek toksisitas dan resistensi antibiotika (Dewi, 2019). Penggunaan antibiotik yang melebihi dosis yang ditetapkan juga menimbulkan kerusakan (Lior & Bjernum, 2014). **Reaksi obat yang tidak diinginkan seperti reaksi alergi yang ditandai dengan munculnya ruam kulit berwarna merah** (Timur et al., 2017) Pada penelitian ini, rasionalitas antibiotik pada kategori tepat obat dan tepat dosis tidak berhubungan dengan lama rawat inap. Penelitian Feleke et al. (2015) melaporkan faktor yang mempengaruhi tingginya lama tinggal di rumah sakit adalah adanya kesalahan administrasi obat. Kesalahan administrasi dapat menyebabkan morbiditas yang parah dan meningkatkan lama rawat inap (Arundina & Widyaningrum, 2020). Beberapa contoh kesalahan administrasi yaitu kesalahan **memberi obat pada pasien, kejadian 1upa** **membankan obat pada** pasien, dan **sikap pasien yang tidak tepat berkaitan dengan kepatatan** regimen **penggunaan obat yang dibankan** (Hartati et al., 2014). Faktor lain yang dilaporkan mempengaruhi lama rawat inap adalah efek samping obat. Efek samping antibiotik dinyatakan sebagai prediktor independen dari lama rawat inap di rumah sakit (Tamma et al., 2017). Pada ketiga kategori rasionalitas dalam penelitian sebagian besar pasien yang menerima antibiotik mempunyai lama rawat inap lebih dari 5 hari yaitu 100 orang (81,97%). Sejalan dengan penelitian Riarti ete a1. (2021) di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang bahwa lama **rawat inap** lebih dari atau sama dengan 4 hari sebesar 88%. Hasil berbeda dilaporkan Rahayu et al. (2021) di RSUD Deli Serdang bahwa sebanyak 27,91% pasien mempunyai lama rawat inap lebih dari 5 hari. Berdasarkan hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik tidak memiliki hubungan dengan lama rawat inap maka ada kemungkinan tingginya lama rawat inap pada hasil penelitian ini dipengaruhi oleh keparahan penyakit. Rakhmadi et al. (2018) dalam penelitiannya melaporkan pneumonia dipengaruhi oleh derajat pneumonia. Tingginya lama rawat inap pada hasil penelitian ini kemungkinan dapat disebabkan oleh adanya infeksi lain. Hal ini sebagaimana pada penelitian sebelumnya bahwa penggunaan kombinasi dua obat antibiotik juga dapat digunakan untuk pasien pediatrik dengan gastroenteritis akut di mana pada penelitian di Bali digunakan kombinasi dua obat seftriakson + metronidazol sebanyak 20% pada pasien pediatrik dengan gastroenteritis akut (Menyani & Udayani, 2018). Tingginya lama rawat inap pada hasil penelitian ini juga dapat disebabkan oleh kesalahan persepahan lainnya seperti ketidaktepatan indikasi, ketidaktepatan frekuensi pemberian dan kesalahan administrasi yang tidak diteliti pada penelitian ini. **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN A.** **Kesimpulan** Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan rasionalitas antibiotik terhadap lama rawat inap pasien pediatrik dengan pneumonia di RSUD Sieman dapat disimpulkan bahwa: 1. Pasien pediatrik dengan pneumonia yang ada di Instalasi Rawat Inap RSUD Sieman sebagian besar berusia 13-60 tahun (57,14%), berjenis kelamin laki-laki (52,38%), dan didiagnosis CAP (98,42%). 2. **Penggunaan antibiotik pada pasien pediatrik dengan pneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD Sieman mayoritas menggunakan dua kombinasi obat antara golongan penisilin dan golongan aminoglikosida dengan pilihan obat ampisilin dan gentamisin (46,03%).** 3. Tidak terdapat hubungan antara rasionalitas penggunaan antibiotik terhadap lama rawat inap pasien pediatrik dengan pneumonia pada kategori **tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis.** **B. Saran** 1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan penambahan kajian rasionalitas penggunaan antibiotik pada tepat indikasi, tepat pemberian, tepat frekuensi, dan lainnya. 2. Penelitian selanjutnya diharapkan mampu menganalisis faktor administrasi obat, interaksi obat efek samping obat, keparahan penyakit dan lainnya untuk melihat efeknya terhadap lama rawat inap.