

Gambaran Drug Related Problems (DRPs) Terapi Farmakologi Pasien ISPA Pediatrik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta

Nadia Husna, Siwi Padmasari

Abstrak

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) telah menjadi penyebab utama kematian pada anak di negara berkembang. Sekitar 11.9 juta kejadian dari infeksi saluran pernapasan akut yang bersifat parah menjadi alasan admisi di rumah sakit pasien anak di seluruh dunia. Cara pemberian obat diyakini sebagai masalah pengobatan yang paling umum terjadi pada anak. **Tujuan:** Mengevaluasi permasalahan pengobatan dari terapi infeksi saluran pernapasan akut pada pasien anak. **Metode:** Sebanyak 94 pasien masuk dalam kriteria penelitian ini. Data pengobatan didapatkan dari rekam medis pada Januari 2018 hingga Juli 2019, penelitian ini menggunakan pendekatan retrospektif. Permasalahan pengobatan dari terapi obat merujuk pada sistem klasifikasi Cipolle. **Hasil:** Prevalensi pasien laki-laki dan perempuan memiliki nilai yang sama (50%) dengan usia terbanyak pada rentang 2-11 tahun (72.34%). Jumlah permasalahan pengobatan ditemukan sebanyak 61.49% dari 148 obat yang digunakan dengan jumlah terbanyak pada jenis pemilihan obat yang salah (51,65%) diikuti oleh obat tanpa indikasi dan obat dengan dosis kurang masing-masing 23.08% dan 15.38%.

Kata kunci: anak, ISPA, rumah sakit, terapi farmakologi

Abstract

Acute Respiratory Infection has become the major cause of death in children in developing countries. There were about 11.9 million episodes of severe acute lower respiratory infection that resulted in hospital admission in young children worldwide. The method of drug administered was the common Drug-Related Problems found in young children. Objectives: To evaluate Drug-Related Problems of Acute Respiratory Infection drug therapy in pediatric patients. Methods: Ninety-four pediatric patients were included in this study. Drug therapy data were obtained from medical records from January 2018 until July 2019, as this study was using a retrospective method. Drug-Related Problems of drug therapy were analyzed based on the Cipolle classification system. Results: Prevalence of female and male patients are in the same number (50%) with the highest prevalence on 2-11 years (72.34%) in young children. The number of Drug-Related Problems was found about 61.49% from 148 numbers of used drugs with improper drug selection as the major Drug Related Problems (51,65%) followed by drugs without indication and underdose by 23.08% and 15.38%, respectively.

Keywords: acute respiratory infection, hospital, pediatrics, pharmacologic therapy

Affiliasi penulis: Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Indonesia.

Korespondensi: Jl.Brawijaya, Ringroad Barat, Gamping, Sleman, Yogyakarta nadia.husna118@gmail.com Telp: 082134425472

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) menjadi ancaman masalah kesehatan masyarakat yang paling

sering terjadi¹. Sekitar 11,9 juta kasus anak yang menderita infeksi saluran pernapasan bawah akut menyebabkan admisi rumah sakit di seluruh dunia². Kasus ISPA di Surakarta selama tahun 2012 ditemukan sebanyak 138 kasus³. Kejadian ISPA belum banyak mendapatkan perhatian sehingga data penelitian ISPA masih sangat terbatas. Penggunaan

terapi farmakologi menjadi bagian yang penting pada kesembuhan pasien ISPA. Akan tetapi, pengobatan ISPA umumnya bersifat politerapi yang berisikan obat lebih dari satu. Hal ini kemudian dapat memunculkan beberapa permasalahan pengobatan yang dapat berakibat tidak optimalnya efek terapi. *Drug Related Problems* (DRPs) merupakan suatu kejadian yang tidak diharapkan dari pengalaman pasien akibat terapi obat sehingga secara aktual maupun potensial dapat mengganggu keberhasilan penyembuhan yang diharapkan. DRPs merupakan bagian dari *Medication Error* (ME) yang dihadapi hampir semua negara di dunia. Angka kejadian DRPs pada pediatri penderita ISPA menurut Istikomah (2013) dari 117 kasus DRPs yang ditemukan, kasus interaksi obat sebanyak 51 kasus (43,59%), dosis kurang sebanyak 40 kasus (34,19%), dan dosis lebih sebanyak 26 kasus (22,22%)³. Salah satu penelitian DRPs pada pasien anak di Prancis memberikan hasil permasalahan kesalahan teknik pemberian obat sebanyak 29%, indikasi tanpa obat sebesar 25%, dan dosis berlebih sebanyak 11%⁴. Pemberian obat yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak negatif baik dari sisi segi kesehatan dan segi ekonomi. Dari segi kesehatan yaitu pengobatan tidak optimal atau dapat memperburuk kondisi pasien sedangkan dari segi ekonomi yaitu biaya pengobatan yang akan semakin meningkat. Disamping itu pediatrik merupakan populasi yang harus mendapatkan perhatian lebih dikarenakan respon tubuh yang masih belum sempurna. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat karakteristik pasien ISPA pediatrik dan pengobatan yang didapatkan serta gambaran *Drug Related Problems* (DRPs) atau permasalahan pengobatan yang terdapat didalamnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif non-eksperimental secara retrospektif. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping, Sleman, Yogyakarta selama Bulan Juli Hingga September 2019.

Kriteria subjek yang terdapat dalam penelitian ini adalah pasien pediatrik dengan umur 0-18 tahun, terdiagnosis ISPA, menjalani rawat inap dalam rentang waktu selama Januari 2018 hingga Juli 2019, dan mendapatkan pengobatan ISPA. Pengambilan data dalam rentang 18 bulan disebabkan karena jumlah pasien rawat inap ISPA anak memiliki jumlah populasi terbanyak dalam rentang waktu tersebut sehingga diharapkan sampel yang didapatkan cukup dapat mewakili populasi dalam penelitian ini dengan sangat baik. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah rekam medis yang tidak lengkap dan tidak terbaca seperti jenis, jumlah, dan frekuensi obat yang tidak ditulis lengkap.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar pengumpul data sedangkan bahan yang digunakan adalah rekam medis (data sekunder) subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi.

Data pasien pediatrik yang mengalami ISPA diobservasi melalui rekam medis. Data yang dibutuhkan oleh penelitian ini kemudian dicatat ke dalam lembar pengumpul data. Data dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu data karakteristik pasien, karakteristik pengobatan, dan data DRPs pengobatan pasien. Data karakteristik pasien meliputi jenis kelamin, usia, dan diagnosis. Karakteristik pengobatan meliputi nama golongan obat serta jumlahnya. Data DRPs meliputi jenis DRPs berdasarkan kategori *Cipolle* terdiri dari obat salah, obat tanpa indikasi, dosis obat kurang, dosis obat berlebih, dan indikasi tanpa obat dan jumlahnya.

Data dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase. Penggolongan kategori DRPs merujuk pada buku pedoman atau rujukan. Buku pedoman atau rujukan yang digunakan antara lain *Pharmaceutical Care* untuk Infeksi Saluran Pernafasan⁵, *British National Formulary*⁶, dan *Drug Information Handbook*⁷.

HASIL

Pada penelitian ini diperoleh 120 subyek pasien pediatrik penderita ISPA, tetapi yang masuk dalam kriteria inklusi adalah sebanyak 94 subyek yang

kemudian dianalisis *Drug Related Problems* (DRPs) pada pengobatannya. Karakteristik pasien dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, umur, dan diagnosis.

Tabel 1. Karakteristik pasien ISPA pediatrik di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta

Karakteristik		n(%)
Jenis	Laki-laki	47 (50)
Kelamin	Perempuan	47 (50)
Umur	1-23 bulan	14 (14,89)
	2-11 tahun	68 (72,34)
	12-18 tahun	12 (12,77)
Diagnosis dan riwayat penyakit	ISPA	65 (69,15)
	Bronkitis akut	14 (14,89)
	Rinofaringitis	6(6,38)
	Asma	3(3,19)
	Nasofaringitis akut	2(2,13)
	Asma sedang	1(1,06)
	Asma persisten	1(1,06)
	Bronkopneumonia	1(1,06)
	Faringitis	1(1,06)

Sebanyak 65 subyek memiliki data diagnosis ISPA yang tidak spesifik yaitu diagnosis ISPA tidak merujuk pada bagian pernapasan yang mengalami obstruksi secara spesifik seperti bronkitis, faringitis, asma, atau pneumonia sehingga 65 data ini kemudian dieliminasi dan menyisakan 29 data sampel yang dapat dilakukan analisis terhadap pengobatannya. Hal ini disebabkan karena pengobatan ISPA harus spesifik sesuai dengan jenis ISPA yang terjadi. Pengobatan pada anak prinsipnya sama dengan pengobatan pada dewasa yaitu dimulai dari agen lini awal pengobatan dan dengan dosis terendah. Dari total 29 pasien ditemukan pengobatan ISPA pada pediatri di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping sejumlah 9 jenis golongan obat dengan total obat sebanyak 148.

Tabel 2. Karakteristik pengobatan ISPA pediatrik di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta

Terapi obat	n(%)
Mukolitik	
Ambroxol	2 (1,35)
Bromhexine HCl	4 (2,70)
Subtotal	6 (4,05)
Antitusiv	
Dextrometorfan HBr	1 (0,68)
Subtotal	1 (0,68)
Antibiotik	
Penisilin	3 (2,03)
Sefalosporin	3 (2,03)
Makrolida	6 (4,05)
Subtotal	15 (8,11)
Kortikosteroid	
Budesonide	3 (2,03)
Fluticasone propionate	14 (9,46)
Metilprednisolon	1 (0,68)
Triamcinolon	16 (10,81)
Subtotal	34 (22,97)
Antihistamin	
Non sedating	10 (6,76)
Antagonis H-1	26 (17,57)
Subtotal	36 (24,32)
Antiemetika	
Agonis dopamin	1 (0,68)
Antagonis selektif	2 (1,35)
Subtotal	3 (2,03)
Kardiovaskuler	
Agonis alfa beta	14 (9,46)
Subtotal	14 (9,46)
Bronkodilator	
Antikolinergik	3 (2,03)
Short Acting Beta Agonis (SABA)	28 (18,92)
Subtotal	31 (20,95)
Analgetik	
Para amino fenol	11 (7,43)
Subtotal	11 (7,43)
Total	148 (100)

Gambaran DRPs

Pelayanan kefarmasian yang berorientasi kepada *patient oriented* merupakan bentuk pelayanan yang memfokuskan pelayanan yang holistik kepada pasien demi tercapainya pengobatan yang optimal. *Drug Related Problems* (DRPs) merupakan suatu kejadian yang tidak diharapkan dari pengalaman pasien akibat terapi obat sehingga secara aktual maupun potensial dapat mengganggu keberhasilan penyembuhan yang diharapkan. DRPs merupakan bagian dari *Medication Error* (ME) yang dihadapi hampir semua negara di dunia.

Tabel 3. Distribusi jenis *drug related problems* (DRPs) pasien ISPA pediatrik di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta

Jenis DRP's	n(%)
Obat salah	47(51,65)
Obat tanpa indikasi	21(23,08)
Dosis obat kurang	14(15,38)
Dosis obat berlebih	8(8,79)
Indikasi tanpa obat	1(1,10)
Total	91 (100)

PEMBAHASAN

Karakteristik pasien

Prevalensi ISPA pada pasien pediatrik pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan menunjukkan persentase yang sama yaitu 50%. Hal ini sesuai dengan Riskesdas (2013) yang menemukan tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan⁸. Namun demikian, pada penelitian lain dikemukakan bahwa penderita ISPA dibawah 5 tahun lebih banyak terjadi pada jenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 54,4%⁹. Hasil yang sama ditunjukkan suatu penelitian di Cina bagian barat bahwa ISPA banyak menimpa pada jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan perempuan dengan rasio 1.47:1¹⁰. Rasio kejadian ISPA berdasarkan jenis kelamin juga ditunjukkan oleh suatu studi di salah satu rumah sakit di daerah Garut dengan hasil laki-laki beresiko 1,839 kali lebih besar dibandingkan perempuan¹¹. Median umur pada penelitian ini adalah 48 bulan (4 tahun) dengan jumlah terbanyak terjadi pada usia 2-11 tahun sebesar 72,34%. Hal serupa dikemukakan pada penelitian yang dilakukan Istikomah (2013) penderita ISPA pediatrik terbanyak ditemukan pada usia 6-12 tahun

sebesar 82%³. Diagnosis ISPA terbanyak adalah ISPA itu sendiri sebesar 69,15% disusul dengan bronkitis akut 14,89%.

Secara hormonal perempuan memiliki hormon 17 β -estradiol yang berfungsi menstabilisasi dan meningkatkan reaksi imunitas bila terjadi suatu infeksi dengan mekanisme mengeluarkan beberapa macam mediator inflamasi seperti TNF dan interleukin¹¹.

Karakteristik Pengobatan

Prevalensi tertinggi pengobatan ISPA pasien pediatrik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping adalah golongan antihistamin sebesar 24,32%. Dalam penelitian yang dilakukan di Hongkong (2017) oleh Lui didapatkan hasil bahwa dari 162 kasus ISPA pada pediatrik, 141 (87%) pasien menerima antihistamin tunggal¹². Hasil berbeda ditunjukkan oleh penelitian di salah satu rumah sakit di Wonogiri dimana pengobatan suportif dengan antihistamin memiliki jumlah terkecil sebesar 17% dari 24 pasien¹³. Studi yang dilakukan di tiga puskesmas di Kota Surabaya menemukan bahwa antihistamin memiliki prevalensi tertinggi sebagai terap *off-label* pada pasien anak dengan persentase 32,37%. Penggunaan *off-label* antihistamin diakibatkan karena penggunaan yang tidak dianjurkan pada anak dibawah 6 tahun dan sediaan sirup yang tidak direkomendasikan pada umur dibawah 1 tahun¹⁴. Antihistamin banyak digunakan pada kasus alergi yang banyak menyerang anak-anak. Jenis antihistamin yang sering diresepkan pada penelitian ini adalah golongan antagonis H1 generasi kedua yaitu fexofenadine. Penggunaan kortikosteroid sebagai pengobatan ISPA pada penelitian ini memiliki prevalensi tertinggi kedua yaitu sebesar 22,97%. Dalam studi yang dilakukan di salah satu puskesmas di Kabupaten Buleleng mendapatkan hasil bahwa kortikosteroid digunakan sebanyak 39 pasien ISPA anak pada diagnosis *common cold*, rinitis, faringitis, sinusitis, dan tonsilitis. Pemberian kortikosteroid direkomendasikan untuk digunakan pada pasien dengan gejala berupa nyeri tenggorokan karena inflamasi khususnya pada diagnosa ISPA bagian atas¹⁵. Tidak ada data meyakinkan dalam penggunaan kortikosteroid untuk ISPA, penggunaan kortikosteroid menunjukkan manfaat hanya pada kasus asma berat dan parah¹⁶.

Gambaran DRPs

Dari total 148 jenis obat yang digunakan pasien didapatkan 91 (61,49%) kasus memiliki DRPs pengobatan ISPA. Permasalahan pengobatan atau *Drug Related Problems* (DRPs) pada penelitian ini didominasi oleh kategori obat salah sebanyak 51,65%. Contoh obat pada kasus ini adalah pengobatan menggunakan fexofenadine HCl dimana obat ini merupakan obat antihistamin golongan antagonis H1 generasi kedua dengan harga yang mahal. Pilihan antihistamin golongan antagonis H1 lainnya dengan harga yang terjangkau adalah cetirizin. Kondisi ini merupakan salah satu bentuk obat salah dimana penggunaan fexofenadine efektif tetapi masih ada obat lain dengan harga murah. Fexofenadine, antihistamin generasi kedua, dalam hal perbandingan *cost-effective* dengan sesamanya menunjukkan bahwa agen ini menghasilkan nilai yang lebih tinggi¹⁷. Hal ini menunjukkan bahwa fexofenadine memiliki *cost* atau harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan antihistamin yang segolongan dengannya. Fenilpropranolamin (PPA), suatu agen dekongestan juga termasuk dalam kategori obat salah. Penggunaan fenilpropranolamin sebagai agen dekongestan sudah lama ditinggalkan oleh negara-negara maju sehingga penelitian keamanan dan efektivitas obat ini sulit untuk ditemukan. Hal ini sehubungan dengan efek samping fenilpropranolamin yang berhubungan kuat dengan kejadian *stroke hemorrhagic*. Beberapa obat bebas yang ditujukan untuk flu di Indonesia masih menggunakan zat ini sebagai salah satu komponennya tetapi dengan kekuatan dosis yang rendah dan memiliki batas penggunaan per hari¹⁸. Cefixime sebagai golongan antibiotik yang sering diresepkan pada kasus ISPA memiliki DRPs yang sama yaitu obat salah. Penggunaan cefixime sebagai lini pertama pilihan antibiotik tidak tepat walaupun memiliki efektivitas yang baik. Studi yang dilakukan di RSUD Anutapura Pula tahun 2017 menunjukkan hasil yang hampir menyerupai dimana antibiotik yang paling banyak digunakan secara berturut-turut adalah ceftriaxone, cefotaxime, dan cefixime¹⁹. Lini pertama pengobatan ISPA adalah golongan penisilin yaitu amoksisilin. Dalam penelitian Ferrara *et al* (2015) mengemukakan pilihan pertama antibiotik pada anak adalah amoksisilin tunggal dosis 50 mg/kgBB/hari atau

kombinasi dengan klavulanat²⁰. Alternatif antibiotik lain yang dapat diberikan adalah cefaclor, cefuroxime-axetil, atau cefpodoximproxetil.

SIMPULAN

Antihistamin, kortikosteroid, dan bronkodilator adalah 3 golongan obat yang paling banyak digunakan untuk pengobatan ISPA. Prevalensi kategori DRPs tertinggi pada penelitian ini adalah kategori obat salah. Implikasi pada penelitian ini adalah pasien pediatrik mendapatkan pengobatan yang lebih optimal tanpa mengalami permasalahan pengobatan. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah menambah luas kategori DRPs sesuai penggolongan PCNE terbaru dan menambah lokasi serta jumlah sampel penelitian sehingga dihasilkan penelitian dengan hasil yang lebih luas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) selaku pemberi dana sehingga penelitian dengan nomor kontrak SPK/04/PPPM/V/2019 pada tahun 2019 dapat berjalan dengan semestinya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Shi T, Mclean K, Campbell H, Nair H. Aetiological role of common respiratory viruses in acute lower respiratory infections in children under five years: A systematic review and meta – analysis. *Journal of Global Health*. 2015;5(1):1–10.
2. Nair H, Simões EA, Rudan I, Gessner BD, Azziz-Baumgartner E, Zhang J, *et al*. Global and regional burden of hospital admissions for severe acute lower respiratory infection in young children in 2010: A systematic analysis. *Lancet*. 2013 April 20; 381(9875):1380-90.
3. Istikomah. (2013). Evaluasi Drug Related Problem's (DRP's) Pada Pasien Anak Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Moewardi Surakarta Tahun 2012 [tesis]. Surakarta: University of Muhammadiyah Surakarta; 2013

4. Prot-Labarthe S, Di Paolo ER, Lavoie A, Quennery S, Bussieres JF, Brion F, *et al.* Pediatric drug-related problems: a multicenter study in four French-speaking countries. *Int J Clin Pharm.* 2013;35: 251-9.
5. Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan. Pharmaceutical care untuk penyakit infeksi saluran pernapasan. Kementerian Kesehatan RI; 2006.
6. Martin J. *British National Formulary: No. 57.* March 2009. London: BMJ Group and RPS Pub.
7. Lacy CF, Armstrong LL, P Goldman MP, Lance LL. *Drug Information Handbook.* Ohio: American Pharmacist's Association Lexi-Comp. Edisi ke-15. 2006.
8. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar (Riskesdas 2013). Jakarta. Kementerian Kesehatan RI; 2013.
9. Solomon OO, Odu OO, Amu EO, Solomon OA, Bamidele JO, Emmanuel E, *et al.* Prevalence and risk factors of acute respiratory infection among under fives in rural communities of Ekiti State, NIGERIA. *Global Journal of Medicine and Public Health.* 2018;7(1):1–12.
10. Chen J, Hu P, Zhou T, Zheng T, Zhou L, Jiang C, *et al.* Epidemiology and clinical characteristics of acute respiratory tract infections among hospitalized infants and young children in Chengdu, West China, 2009-2014. *BMC Pediatrics,* 2018;18(1):1–8.
11. Iskandar A, Tanuwijaya S, Yuniarti L. Hubungan jenis kelamin dan usia anak satu tahun sampai lima tahun dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). *Global Medical & Health Communication (GMHC).* 2015;3(1).
12. Lui CT. Prescription practice of antihistamines for acute upper respiratory tract infections in pediatric patients in a local emergency department in Hong Kong. *World J Emerg Med.* 2017;8(1):47–54.
13. Pramita BKD, Endrawati S, Wahyuningsih SS. (2019). Pola pengobatan infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pediatrik rawat inap Di RSUD Dr.Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Indonesian Journal On Medicine Science.* 2019; 6(1):45-50.
14. Anggraini D, Putra ON, Faizah AK. Peresepan obat “ off-label ” pada anak dengan penyakit infeksi saluran pernapasan akut. *Lambung Farmasi.* 2021;2(1):5–12.
15. Yulianto A, Sari KAK. Pola pemberian kortikosteroid pada pasien ISPA bagian atas di puskesmas Sukasada II pada bulan Mei-Juni 2014. *E-jurnal Medika Udayana.* 2015;4(5).
16. Cutrera R, Baraldi E, Indinnimeo L, Del Giudice MM, Piacentini G, Scaglione F. Management of acute respiratory diseases in the pediatric population : The role of oral corticosteroids. *Italian Journal of Pediatrics.* 2017;43:31.
17. Goodman MJ, Jhaveri M, Saverno K, Meyer K, Nightengale B. Cost-effectiveness of second generation antihistamines and montelukast in relieving allergic rhinitis nasal symptoms. *American Health & Drug Benefits,* 01 Oct 2008;1(8):26-34.
18. Badan Pengawas Obat dan Makanan (Badan POM). Penjelasan Terkait Obat Flu dan Batuk yang Mengandung Phenylpropanolamine (PPA) Nomor KH.00.01.1.3.1673. Badan POM;2009
19. Tandji J, Penno M, Ruterlin V, Panggeso A. Kajian peresepan obat antibiotik penyakit ispa pada anak di RSUD Anutapura Palu tahun 2017. *Pharmacog;* 7(4).
20. Ferrara P, Cutrona C, Sbordone A. Which treatment for upper respiratory tract infections? *Italian Journal of Pediatrics.* 2015;41(Suppl 2), A31.