

EVALUATION OF COUGH DRUG DOSAGE SUITABILITY IN PEDIATRIC PATIENTS IN OUTPATIENT INSTALLATION OF RSUD KAJEN 2019

EVALUASI KESESUAIAN DOSIS BATUK PASIEN PEDIATRI DI RAWAT JALAN RSUD KAJEN 2019

Ayudya Chaerani¹, Ainun Muthoharoh², St Rahmatullah³

¹Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan,
Pekalongan

²Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan,
Pekalongan

³Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan,
Pekalongan

Email: ayudyachaerani0208@gmail.com (085326831025)

Submitted :

Reviewed :

Accepted :

ABSTRACT

Pediatric patients are prone to medication errors due to the physical differences and it needs a right dosage to the specific patient. As we know, the errors can endanger the patient especially the pediatric one. One of the highest incidence rates in RSUD Kajen in 2019 is cough which is one of acute respiratory infections. This study aims to determine the suitability of the cough medicine dosage on the pediatric patient in outpatient installation of RSUD Kajen in 2019. It is cross-sectional descriptive by taking a medical record as the probability sampling by means of systematic random sampling and took 93 samples. The result stated 9,9% (DIH); 13,8% (MIMS); 13,8% (ISO); 3,9% (Guideline Pediatric Drug Doses); 2,0% (Guideline Neonatal and Pediatric Drug Doses) are in a suitable dosage. It recommends for the next research to conduct prospective study in order to oversee and recognize the clinical condition of the patient.

Keywords : Cough, dose suitability, pediatrics

ABSTRAK

Pasien pediatri rentan terjadi kesalahan pengobatan dikarenakan perbedaan fisik dan perlunya dosis pasien yang spesifik. Kesalahan pengobatan bisa membahayakan keselamatan dan membahayakan pasien, terutama pada pasien pediatri. Penyakit batuk pada pediatri adalah salah satu penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut yang mempunyai angka kejadian tertinggi di RSUD Kajen pada Tahun 2019. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kesesuaian dosis obat batuk pada pasien pediatri di instalasi rawat jalan RSUD Kajen pada Tahun 2019. Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* yang bersifat deskriptif dengan pengambilan sampel rekam medis berdasarkan teknik pengambilan sampel *probability sampling* dengan cara sistematis random sampling. Sampel yang digunakan sebanyak 93 sampel. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu sebanyak 9,9% (DIH); 13,8% (MIMS); 13,8% (ISO); 3,9% (Guideline Pediatric Drug Doses); 2,0% (Guideline Neonatal and Pediatric Drug Doses) item obat yang mengalami dosis sesuai. Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya melakukan penelitian secara prospektif supaya bisa memantau dan mengetahui keadaan pasien secara klinis.

Kata Kunci : Batuk, kesesuaian dosis, pediatri

PENDAHULUAN

Adanya pergeseran paradigma pada pelayanan kefarmasian *drug oriented ke patient oriented (pharmaceutical care)* menuntut peran farmasis untuk memaksimalkan terapi pasien pediatri. Pada tubuh pasien pediatri mempunyai respon berbeda terhadap obat jika dibandingkan dengan tubuh orang dewasa, hal itu dikarenakan pembentukan organ tubuh pasien pediatri yang masih kurang sempurna (Depkes RI, 2009). Pasien pediatri lebih sensitif terkena kesalahan pengobatan karena terdapat alasan yaitu perbedaan fisik serta perlunya dosis pasien yang spesifik (Benavides *et al.*, 2011). Permenkes 72 tahun 2016 menjelaskan bahwa pelayanan farmasi klinis yang wajib dilakukan antara lain, pengkajian resep, penelusuran riwayat obat, rekonsiliasi obat, pelayanan informasi obat, konseling, visite, pemantauan terapi obat, monitoring efek samping obat, evaluasi penggunaan obat, dan dispensing sediaan steril. Pada pelayanan farmasi klinis pengkajian resep diawali dengan persyaratan administrasi, persyaratan farmasetik dan persyaratan klinis. Salah satu komponen dari pengkajian resep pada persyaratan klinis yaitu tepat dosis atau kesesuaian dosis.

Dosis yang optimal merupakan suatu hal penting yang harus diperhatikan, regimen dosis tidak bisa disederhanakan hanya berdasarkan berat badan atau luas permukaan tubuh pasien pediatri yang diperoleh dari ekstrapolasi data pasien dewasa (Depkes RI, 2009). BPOM RI (2014) menjelaskan bahwa penggunaan obat dosis yang berlebih maupun yang berkurang merupakan salah satu tanda yang mengindikasikan bahwa tidak rasional pengobatan yang diberikan sehingga menyebabkan tidak tercapainya hasil terapi yang diinginkan atau kegagalan terapi.

Dosis yang tidak sesuai merupakan suatu masalah terkait obat. Masalah terkait obat adalah situasi atau kejadian yang menyangkut pengobatan secara nyata yang bisa mempengaruhi hasil dari terapi obat yang diharapkan. Dosis pada pediatri biasanya berdasarkan pada berat badan pasien neonatus, bayi dan anak-anak. Misalnya, miligram per kilogram dari berat badan untuk dibagikan pada satu atau lebih dosis pembagian dalam sehari (Depkes RI, 2009).

Penyakit batuk adalah suatu cara paru mempertahankan dari berbagai rangsangan yang ada dan refleks fisiologis yang melindungi paru dari suatu trauma mekanis, suhu dan kimia. Batuk menjadi patologis jika dirasa sebagai suatu gangguan. Batuk seperti itu

adalah tanda dari suatu penyakit dalam atau luar paru dan kadang merupakan gejala awal dari suatu penyakit. Batuk merupakan gejala penyakit pernapasan tersering dan merupakan masalah yang sering dihadapi dokter dalam praktik setiap hari (Tamaweol *et al.*, 2016). Pada balita penyakit batuk, pilek di Indonesia menyerang 3-6 kali pertahun, artinya seorang balita terkena penyakit batuk, pilek rata-rata sebanyak 3-6 kali pertahun (Kunoli, 2013). Terdapat 123 kasus kematian pada anak akibat penggunaan obat batuk pilek selama 20 tahun ini. Hal itu dikarenakan adanya kelebihan dosis/overdosis serta efek yang merugikan (Soepardi Soedibyo, 2013).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Kharis (2017) dengan judul Evaluasi Kesesuaian Dosis pada Pasien Pediatri Bronkitis Akut di Rumah Sakit Tentara Kartika Husada Kubu Raya menyatakan bahwa terdapat 36 resep dan 29 pasien yang menyatakan kesesuaian dosis obat antibiotik pada pasien pediatri bronkitis akut terdapat jumlah item obat (R/) yang mengalami dosis kurang sebesar 51% dosis lebih sebesar 15% dan tepat dosis sebesar 34%. Hasil survei data anak sakit batuk dari RSUD Kajej Kabupaten Pekalongan pada tahun 2019 pasien dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 537 dan laki-laki 738. Berdasarkan beberapa data diatas peneliti tertarik melakukan penelitian "Evaluasi Kesesuaian Dosis Obat Batuk Pada Pasien Pediatri di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kajej Kabupaten Pekalongan Tahun 2019"

METODE PENELITIAN

Alat

Pada penelitian ini menggunakan lembar pengumpulan data, lembar evaluasi kesesuaian dosis dan beberapa panduan referensi (Drug Information Handbook 20th Edition, MIMS edisi 13, Informasi Spesialite Obat Volume 51, Guideline Pediatric Drug Doses Second Edition 2012, Guideline Neonatal and Pediatric Drug Doses 2014).

Bahan

Data yang diambil yaitu data rekam medik pasien batuk yang meliputi nama obat, dosis obat dan rute pemberian.

Metode

Jenis penelitian yang dilakukan bersifat observasional dengan rancangan studi *cross sectional*. Data yang diambil merupakan data retrospektif yang diambil dari data rekam medik pasien batuk di Instalasi Rawat Jalan RSUD

Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun 2019. Kriteria inklusi meliputi pasien pediatri dengan rentang usia 0-12 tahun, pasien pediatri dengan diagnosis medis batuk atau dengan penyakit penyerta flu dan ispa, dan mendapatkan pengobatan batuk. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu pasien dengan data rekam medik yang tidak lengkap dan rusak. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik probability sampling dengan rumus slovin dan pemilihan sampel menggunakan teknik acak secara sistematis.

1. Pasien pediatri kasus batuk yang memenuhi kriteria inklusi
2. Pengambilan data rekam medik pasien kasus batuk dengan melihat umur, berat badan, jenis kelamin, diagnosa pasien, penyakit penyerta dan daftar obat.
3. Kesesuaian dosisnya dianalisis dengan ditinjau dari lima literatur yaitu Drug Information Handbook 20th Edition, MIMS edisi 13, Informasi Spesialite Obat Volume 51, Guideline Pediatric Drug Doses Second Edition 2012, Guideline Neonatal and Pediatric Drug Doses 2014.
4. Hasil yang diperoleh dianalisis secara deskriptif univariat.

Analisa Data

Data penelitian ini dianalisis menggunakan analisis deskriptif yang disajikan dalam bentuk tabel dengan analisis kualitatif. Hasil yang diperoleh akan dianalisis menggunakan *analyze frequencies* (SPSS 21). Menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penelusuran Data

Pada penelitian Evaluasi Kesesuaian Dosis Obat Batuk Pada Pasien Pediatri di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun 2019 ini mengacu pada lima literatur yaitu *Drug International Handbook* (DIH), MIMS, ISO, *Guideline Pediatric Drug Dose* dan *Neonatal Pediatric Drug Doses*. Data yang diambil merupakan data karakteristik pasien yang meliputi umur, jenis kelamin, berat badan dan penyakit penyerta. Data pengobatan yang diambil meliputi nama obat, dosis obat dan rute pemberian. Pengambilan data dilakukan dengan cara retrospektif menggunakan rekam medik pasien tahun 2019. Terdapat 93 sampel pasien yang telah memenuhi kriteria

inklusi pada penelitian ini yaitu pasien pediatri dengan kasus penyakit batuk atau dengan penyakit penyerta ispa dan flu yang menjalani pengobatan di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kajen Kabupaten Pekalongan tahun 2019. Alasan penulis melakukan evaluasi kesesuaian dosis pada pasien pediatri dikarenakan pembentukan organ tubuhnya yang masih kurang sempurna serta pada tubuh pasien pediatri mempunyai respon yang berbeda terhadap obat jika dibandingkan dengan tubuh orang dewasa (Depkes RI, 2009).

Data rekam medik yang diambil yaitu data karakteristik pasien (mencakup umur, jenis kelamin, berat badan, penyakit penyerta) dan data penggunaan obat pada pasien pediatri dengan kasus penyakit batuk (mencakup nama obat, dosis yang diberikan serta rute pemberian). Teknik pengambilan data dilakukan dengan cara acak sistematis yaitu pengambilan sampel dengan acak sistematis supaya terdapat masing-masing sampel tiap bulannya atau sampel yang diambil terurai rata dari setiap bulannya (Riyanto, 2015).

a. Berdasarkan usia

Pada penelitian yang dilakukan menggunakan data umur pasien dengan tujuan untuk mengetahui berapa angka kejadian kasus batuk pada pasien pediatri serta sebagai batasan untuk melihat besarnya kasus batuk pada pasien pediatri. Tabel 4.1 menyatakan jumlah dan persentase umur pasien pediatri dengan kasus batuk di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kajen Kabupaten Pekalongan pada tahun 2019

Tabel 4.1. Jumlah dan Persentase Umur Pediatri

Umur	Jumlah	Persentase (%)
0 – 1 bulan (Neonatus)	0	0
1 bulan – 2 tahun (Bayi)	61	65
2 – 12 tahun (Anak-anak)	32	35
Total	93	100

(Data diolah, 2020)

Dari Tabel 4.1 bisa disimpulkan bahwa pada usia 1 bulan – 2 tahun (bayi) mempunyai persentase yang paling tinggi yaitu 65,6% jika dibandingkan dengan kelompok usia 2 – 12 tahun (anak-anak)

dengan presentase sebesar 34,4%. Hal ini menyatakan bahwa pasien dengan kasus batuk banyak terjadi pada bayi dan anak-anak, seperti halnya di Amerika Serikat ditemukan kasus batuk pilek pada pediatri dibawah umur 6 tahun dengan sebanyak 6 – 8x per tahun (Soedibyo Soepardi *et al.*, 2013). Kasus batuk banyak terjadi pada pasien pediatri dengan umur di bawah lima tahun karena organnya yang belum terbentuk sempurna serta sistem imun yang dimiliki masih rendah (Kharis, 2017).

b. Berdasarkan Jenis Kelamin

Pasien kasus batuk terdiri dari laki-laki dan perempuan. Adapun tujuan dari pengelompokkan jenis kelamin yaitu untuk mengetahui banyaknya angka kejadian kasus batuk anak pada laki-laki dan perempuan.

Tabel 4.2. Jumlah dan Persentase Jenis Kelamin Pasien Pediatri Kasus Batuk di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kajej Kabupaten Pekalongan tahun 2019

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-laki	49	53
2	Perempuan	44	47
Total		93	100

(Data diolah, 2020)

Berdasarkan Tabel 4.2 bisa dilihat bahwa jenis kelamin laki-laki kasus batuk sebanyak 49 pasien (52,7%) , sedangkan untuk jenis kelamin perempuan lebih rendah yaitu sebanyak 44 pasien (47,3%). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hirokawa (2013) di Jepang, jenis kelamin laki-laki memiliki peluang paling besar jika dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Hal itu dikarenakan saluran pernapasan laki-laki memiliki diameter yang lebih kecil dibandingkan perempuan, serta adanya perbedaan sistem imun (daya tahan tubuh) pada laki-laki dan perempuan. Namun pada pasien anak jenis kelamin bukan merupakan suatu faktor resiko terjadinya batuk, melainkan banyak diakibatkan oleh sistem imun anak. Pada sistem imun anak bisa dipicu oleh beberapa sebab, diantaranya status gizi anak, status imunisasi, polusi dari lingkungan sekitar, pemberian ASI eksklusif serta padanya tempat tinggal (Anwar, 2014).

c. Berdasarkan Penyakit Penyerta

Penyakit penyerta pada pasien pediatri dengan kasus batuk dapat diketahui dari diagnosis medis dokter.

Tabel 4.3. Jumlah dan Persentase Pasien Pediatri Kasus Batuk Terkait Penyakit Penyerta

No	Penyakit Penyerta	Jumlah	Persentase (%)
1	Ada penyerta	7	8
2	Tidak ada penyerta	86	92
Total		93	100

(Data diolah, 2020)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien pediatri dengan kasus batuk di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kajej Kabupaten Pekalongan Tahun 2019 yang terdiagnosis batuk dengan penyakit penyerta yaitu berjumlah 7 kasus (8%) sedangkan pasien tidak ada penyerta berjumlah 86 kasus (92%). Berdasarkan hasil penelitian kelompok pasien dengan penyakit penyerta lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok pasien tanpa penyakit penyerta. Pada penelitian ini penyakit penyerta yang dialami yaitu ispa sebanyak 5 pasien dan flu 2 pasien dari total 93 pasien. Batuk pilek merupakan infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) yang banyak dirasakan oleh masyarakat.

B. Golongan dan Jenis Obat

Obat-obatan yang digunakan untuk mengobati kasus batuk di RSUD Kajej Kabupaten Pekalongan meliputi mukolitik dan ekspektoran, antiasma, antihistamin dan alergi, analgesik, kortikosteroid, suplemen, vitamin, antitusif, dekongestan, kalsium dan antibiotik.

Tabel 4.4. Golongan dan Jenis Obat

Golongan Obat	Nama Obat	Jumlah (N)	Presentase (100%)
Mukolitik dan ekspektoran	Oxoril Syr	12	7,9
	Mucotein	6	3,9
	Comtusi Syr	4	2,6
	Mucos drop dan	4	2,6

	syr Ambroxol Syr	1	0,7
Antiasma	Profilas Syr	12	7,9
	Ataroc Syr	11	7,2
Antihistamin	Intrizin Drop	62	40,8
	Trifed	6	3,9
	CTM	3	2,0
	Cetirizine Syr	2	1,3
Analgesik	Naprex Syr	1	0,7
	Pamol Syr	2	1,3
Kortikosteroid	Triamcort	6	3,9
Suplemen	Starmuno Syr	1	0,7
Vitamin	Likurmin Syr	10	6,6
Dekongestan	Alco Drop	2	1,3
Antitusif	Levopront Syr	2	1,3
Kalsium	Calnic Syr	2	1,3
Antibiotik	Amoksisilin	2	1,3
	Cefadroxil	1	0,7
Total		152	100,0

(Data diolah, 2020)

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat dilihat bahwa terdapat 11 golongan obat dan 21 macam obat yang diberikan pada pasien pediatri kasus batuk. Adapun obat yang paling sering diberikan pada pasien batuk adalah intrizin drop (antihistamin) dengan jumlah 62 (40,8%). Sementara itu, obat yang paling jarang diberikan atau paling sedikit yaitu naprex syr, starmuno syr, ambroxol syr dan cefadroxil syr dengan jumlah 1 (0,7%). Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kharis (2017) yang menyatakan bahwa obat yang paling sering digunakan yaitu golongan mukolitik dan ekspektoran sebesar (23,64%) dan paling sedikit digunakan adalah antibiotik sebesar 1%.

Obat golongan ekspektoran memiliki cara kerja dengan cara saluran napasnya dibasahi supaya dahak berubah menjadi lebih cair sehingga dapat dengan mudah untuk dikeluarkan. Adapun fungsi dari mukolitik yaitu untuk mempermudah jalan keluarnya dahak dengan memisahkan ikatan protein mukus, supaya mukus jadi lebih cair dan lebih mudah untuk dikeluarkan (dibatukkan) (Kharis, 2017).

Obat golongan antiasma yang diberikan yaitu profilas syr dan ataroc. Adapun mekanisme kerja dari obat ataroc yaitu dengan melemaskan otot pernafasan serta bronkus (jalan nafas) menjadi lebar (Rasmawati, 2017). Menurut *Pediatri On Call Child Health*, ketotifen (profilas) merupakan suatu antagonis histamin (reseptor H1) tidak kompetitif dan relatif selektif pada proses pelepasan sel mast dari media sel yang terlibat pada reaksi hipersensitif.

Obat yang termasuk dalam golongan antihistamin yaitu intrizin drop, trifed tab, ctm dan cetirizine syr. Intrizin drop merupakan obat yang paling banyak dan sering digunakan atau diberikan pada pasien pediatri dengan kasus batuk. Kandungan dari obat intrizin drop yaitu cetirizine di HCl 100 mg. Cetirizine adalah obat golongan antihistamin generasi kedua ini tidak mengenai penghambat darah pada otak sehingga efek sedasinya sedikit (Kharis, 2017). Menurut *Guideline Pediatric Drug Doses* obat cetirizine tidak diperbolehkan untuk anak dibawah 2 tahun sehingga banyak item obat yang tidak ada dalam literatur karena pasien tersebut umurnya dibawah 2 tahun. Sehingga banyak yang tidak terdapat dalam literatur dikarenakan tidak diperbolehkan untuk anak dibawah 2 tahun.

Pemakaian obat golongan analgesik yang diberikan yaitu parasetamol. Analgesik diberikan dengan tujuan untuk terapi simptomatik. Parasetamol berkerja dengan cara menghalang sintesis prostaglandin khususnya di Sistem Syaraf Pusat (SSP) (Kharis, 2017). Parasetamol ini digunakan untuk mengobati panas yang timbul akibat infeksi sehingga menyebabkan suhu badan naik (Amir, 2016).

Penggunaan obat golongan kortikosteroid pada penelitian ini yaitu triamcort. Mekanisme kerja dari obat kortikosteroid yaitu menahan teknik inflamasi serta menghambat terjadinya batuk. Kortikosteroid ini menurunkan total sel inflamasi saluran nafas pada tahap seluar antara lain eosinofil, limfosit T, sel mast dan sel dendritik (Rozaliyani *et al.*, 2011).

Pada penelitian ini suplemen yang diberikan yaitu starmuno syr dengan tujuan untuk mempertahankan daya tahan tubuh pasien. Vitamin merupakan suatu senyawa kimia primer yang dibutuhkan bagi kesehatan serta pertumbuhan normal tubuh, bekerja sebagai koenzim yang aktif pada prosedur penyusunan energi dan metabolisme (Woro, 2016). Penggunaan obat golongan vitamin dalam penelitian ini yaitu likurmin syr.

Mekanisme kerja dari obat golongan dekongestan (alco drop) yaitu dengan melewati penyempitan pada pembuluh darah hidung sehingga terjadi proses pembengkakan saluran hidung dan menurunkan sekresi (Gitawati, 2014). Jenis obat golongan antibiotik yang digunakan pada pasien pediatri kasus batuk di RSUD Kajej yaitu amoksisilin dan cefadroxil. Pada pemberian obat golongan antibiotik yang tidak sesuai dengan dosis standar bisa menyebabkan resistensi antibiotik. Sedangkan semakin sesuai dosis obat diberikan maka kadar antibiotik akan cepat sampai pada tempat infeksi. Efek pengobatan yang maksimal diakibatkan oleh berhasilnya kadar antimikroba pada tempat terjadinya infeksi (Nugroho *et al*, 2011). Amoksisilin merupakan antibiotik golongan penisilin. Mekanisme kerja dari antibiotik amoksisilin yaitu dengan cara menghambat sintesis pada dinding sel bakteri dan mengikat satu atau lebih protein pengikat penisilin (PBPs) (Lacy *et al*, 2012). Sedangkan cefadroxil merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi pertama. Adapun mekanisme kerjanya yaitu dengan menahan terjadinya sintesis pada dinding sel mikroba (Abdurrachman, 2018). Pemakaian obat dengan dosis yang tidak optimal atau tidak sesuai bisa memicu terjadinya peningkatan resistensi antibiotik (Kharis, 2017).

C. Presentase Kesesuaian Dosis Obat

Pada penelitian ini mengevaluasi kesesuaian dosis dari pasien pediatri dengan kasus batuk di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kajej Kabupaten Pekalongan tahun 2019 dengan menggunakan lima literatur yaitu *Drug International Handbook Edition*, MIMS Indonesia, ISO, *Guideline Pediatric Drug Dose Second Edition 2012* dan *Guideline Neonatal and Pediatric Drug Doses 2014*.

Pada evaluasi kesesuaian dosis obat dilakukan berdasarkan jumlah obat yang diberikan pada pasien kemudian dosis penggunaan obatnya disesuaikan dengan lima literatur yang digunakan dengan melihat umur dan berat badan. Dari 93 pasien yang sudah memenuhi kriteria inklusi terdapat 152 item obat yang dievaluasi kesesuaian dosisnya.

Tabel 4.10. Persentase Kesesuaian Dosis Obat Batuk Pada Pasien Pediatri

Berdasarkan *Drug Information Handbook*,
MIMS dan ISO

Kesesuaian Dosis	DIH		MIMS		ISO	
	Jml	(%)	Jml	(%)	Jml	(%)
Tidak ada	41	27,0	20	13,2	25	16,4
Dosis kurang	22	14,5	13	8,6	20	13,2
Sesuai	7	4,6	27	17,8	21	13,8
Dosis lebih	82	53,9	92	60,5	86	56,6
Total	152	100,0	152	100,0	152	100,0

(Data diolah, 2020)

Dapat dilihat pada Tabel 4.10 bahwa berdasarkan literatur *Drug Information Handbook* terdapat 41 obat (27,0%) yang tidak ada dalam literatur, 22 obat (14,5%) yang mengalami dosis kurang, 7 obat (4,6%) yang sesuai dosis, dan 82 obat (53,9%) yang mengalami dosis lebih. Kemudian berdasarkan literatur MIMS Indonesia terdapat 20 obat (13,2%) yang tidak ada dalam literatur, 13 obat (8,6%) yang mengalami dosis kurang, 27 obat (17,8%) yang sesuai dosisnya, dan 92 obat (60,5%) yang mengalami dosis lebih. Sedangkan berdasarkan literatur ISO terdapat 25 item obat (16,4%) yang tidak ada dalam literatur, 20 obat (13,2%) yang mengalami dosis kurang, 21 obat (13,8%) yang sesuai dosisnya, dan 86 item obat (56,6%) yang mengalami dosis lebih.

Tabel 4.11. Persentase Kesesuaian Dosis Obat Batuk Pada Pasien Pediatri Berdasarkan *Guideline Pediatric Drug Doses* dan *Guideline Neonatal and Pediatric Drug Doses*

Kesesuaian Dosis	Guideline Pediatric Drug Doses		Guideline Neonatal and Pediatric Drug Doses	
	Jml	(%)	Jml	(%)
Tidak ada	108	71,1	148	97,4
Dosis kurang	7	4,6	1	0,7
Sesuai	6	3,9	3	2,0
Dosis lebih	31	20,4	-	-
Total	152	100,0	152	100,0

(Data diolah, 2020)

Pada tabel 4.11 menyatakan bahwa terdapat 108 obat (71,1%) yang tidak ada dalam literatur *Guideline Pediatric Drug Doses*, 7 obat (4,6%) yang mengalami dosis kurang, 6 obat (3,9%) yang sesuai dosis, dan 31 obat (20,4%) yang mengalami dosis lebih. Sedangkan berdasarkan literatur *Guideline Neonatal and Pediatric Drug Doses* terdapat 148 Obat (97,4%) yang tidak ada dalam literatur, dan 1 obat (0,7%) yang mengalami dosis kurang dan 3 obat (2,0%) yang sesuai dosis. Dari kelima literatur yang digunakan berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kharis, *et al* (2017) yang menyatakan bahwa jumlah item obat yang mengalami dosis kurang sebesar 51%, dosis sesuai 34% dan dosis lebih 15%. Pemberian obat dengan dosis kurang dapat mengakibatkan tidak efisiennya terapi obat pada pasien, selain itu juga mengakibatkan waktu terapi menjadi lebih lama dan biaya terapi lebih mahal (Amir, 2016). Sedangkan pemberian obat dengan dosis lebih dari literatur maka dapat menyebabkan efek toksik meningkat serta dapat membahayakan pasien (Amir, 2016). Kesesuaian dosis harus diperhatikan penuh supaya efek obat dapat mencapai optimal. Selain itu jika dosis tidak sesuai juga dapat mengakibatkan fungsi organ ginjal dan hati mengalami gangguan (Widyasih, 2011).

Menurut Pionas BPOM, tidak sesuainya dosis obat merupakan masalah pemakaian obat yang mempunyai sifat kompleks yang disebabkan oleh berbagai faktor. Masalah pemakaian obat tidak hanya berhubungan dengan adanya kekurangan ilmu pengetahuan dari tenaga medis (dokter, apoteker, tenaga kesehatan lainnya) ataupun pasien dan masyarakat sekitar, namun juga karena suatu kebiasaan yang sudah sering terjadi dan mendalam serta peran berbagai pihak yang ada didalamnya.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian pada 93 sampel kesesuaian dosis obat batuk pada pasien pediatri di instalasi rawat jalan RSUD Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun 2019 yaitu sebanyak 9 item obat (5,9%) menurut DIH; 15 item obat (9,9%) menurut MIMS; 21 item obat (13,8%) menurut ISO; 21 item obat (13,8%) menurut *Guideline Pediatric Drug Doses*; 3 item obat (2,0%) menurut *Guideline Neonatal and Pediatric Drug Doses* yang mengalami dosis sesuai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penelitian ini terutama kedua orang tua dan dosen pembimbing dan teman-teman sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman., Febrina, Ellin. (2018). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Penderita Demam Tifoid di Rumah Sakit Al Islam Bandung. Jurnal. Fakultas Farmasi Universitas Padjajaran.
- American Academy of Pediatrics (AAP). (2013). *Unwrapping The Controversy Over Swaddling*. <http://www.aappublications.org/content/34/6/34#>. Diakses tanggal 15 Juli 2016.
- Amir, Nurwahidah. (2016). Evaluasi Interaksi Obat Sebagai Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Rawat Inap Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di Puskesmas Jumpandang Baru Makassar. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Anonim A. (2013). *ISO Indonesia Informasi Spesialite Obat volume 24*. Jakarta: PT. ISFI Penerbitan.
- Anonim B. (2015). *MIMS Indonesia Petunjuk Konsultasi edisi 14. 2014/2015*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Anwar, A., Dharmayanti, I. (2014). Pneumonia pada anak balita di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 8(8), 359-365.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). (2014). *Informasi Obat Nasional Indonesia (IONI)*. Jakarta: BPOM RI, KOPER POM dan CV Sagung Seto.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). (2015). Pusat Informasi Obat Nasional Indonesia (IONI). *Statin. Pionas.pom.go.id*. dikutip 30 Juni 2020.
- Benavides, S., Huynh, D., Morgan, J., and Briars, L. (2011). Approach to the pediatri prescription in community pharmacy. *J Pediatri Pharmacol ther.*, 16(4). 298-307.

- Chatrii GL. (2012). *Pediatric Drug Doses, Second Edition*. New Delhi, India: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.
- Ciptaningtyas, V.R., Sri Lestari, E., dan Wahyono, H., 2014, The Quality and Quantity Study of Antibiotic Usage at Intensive Care Unit. DR. Kariadi. Hospital Semarang, *Journal of Clinical Microbiology and Infectious Disease*, 1: 21-26.
- De Blasio, F., Dicipnigaitis, Peter V., Danieli, De Gianluca., Lanata, Luigi., Zanasi, and Alessando. (2012). *Efficacy of Levodropropizine in Pediatric Cough*. Pulmonary Pharmacology & Therapeutics 25.
- Departemen Kesehatan RI. (2009). *Pedoman Pelayanan Kefarmasian untuk Pasien Pediatri*. Jakarta: Dirjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Depkes RI.
- Dertarani V. (2009). *Kajian rasionalitas penggunaan antibiotik di bagian Ilmu Bedah RSUP Dr. Kariadi periode Agustus-Desember 2008*. Semarang: Laporan Hasil Karya Tulis Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Embaba El-A'M Hospital. (2014). Neonatal and Pediatric Drug Doses. Clinical Pharmacy Department.
- Gitawati, Retno. (2014). Bahan Aktif Dalam Kombinasi Obat Flu Dan Batuk-Pilek, Dan Pemilihan Obat Flu Yang Rasional. *Jurnal*. Jakarta: Pusat Teknologi Tearapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik, Badan Litbangkes, Kemenkes RI.
- Indijah, Sujati Woro. (2016). *Farmakologi. Buku Ajar Cetak Farmasi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Junaidi, I. (2010). *Penyakit Paru dan Saluran Napas*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Terapi Antibiotik*. 1.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Kharis, Aldhila, Variandini., Desnita, Rise., dan Hariyanto IH. (2017, August). Evaluasi Kesesuaian Dosis pada Pasien Pediatri Bronkitis Akut di Rumah Sakit Tentara Kartika Husada Kubu Raya. Tanjungpura: *Original Article, Volume 4 No 2*.
- Kunoli, F.J. (2013). *Pengantar Epidemiologi Penyakit Menular*. Jakarta: TIM.
- Lacy, C.F., Amstrong, L.L., Goldman, N.P., and Lance, L.L. (2012). *Drug Information Handbook 21th edition Lexi-Comp*. USA.
- Morgan speer, Kathlen. (2009). *Rencana Asuhan Keperawatan Pediatrik*. Buku Kedokteran. EGC.
- Nalim, Yusuf dan Salafudin Turmudi. (2012). *Statistika Deskriptif*. Pekalongan: STAIN Pekalongan Prss.
- National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP). (2014). *NCCMERP Index for Categoring Medication Errors*. <http://www.nccmerp.org>.
- Notoadmojo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, F., Pri, I, U., dan Ika, Y. (2011). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Penyakit Pneumonia Di Rumah Sakit Umum Daerah Purbalingga. *Pharmacy*. 08 (01). 141-154.
- Pratiwi. (2018). Evaluasi Kesesuaian Dosis Antibiotika Pada Lansia Berdasarkan Estimasi Laju Filtrasi Glomerulus di Rumah Sakit Panti Rini Yogyakarta. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Price Sylvia A, Wilson Lorraine M. (2012). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang *Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Jakarta.
- Riyanto, A. (2015). *Statistik Deskriptif Untuk Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rohman, Abdul. 2018. *Analisis Obat*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Rozaliyani, Anna., Susanto, Dwi, Agus., Swidarmoko, Boedi., Yunus, dan Faisal. (2011). *Mekanisme Resistensi Kortikosteroid Pada Asma*. Jakarta: Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi FKUI-RS Persahabatan.
- Soepardi, Soedibyo., Arie, Yulianto., Wardhana. (2013). Profil Penggunaan Obat Batuk Pilek bebas pada Pasien Anak di bawah umur 6 Tahun. *Sari Pediatri: Vol. 14. No. 6*. Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfa Beta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfa Beta.
- Supardi, Sudibyo., dan Surrahman. (2014). *Metodologi Penelitian Untuk Mahasiswa Farmasi*. Jakarta: Trans Indo Media.
- Syamsuni, H.A. (2013). *Ilmu Resep*. EGC. Jakarta.
- Tamaweol, D., Ali, R.H., dan Simanjuntak, M.L. (2016). Gambaran Foto Toraks Pada Penderita Batuk Kronis di Bagian/SMF Radiologi FK Unstrat/RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal e-Clinic (eCl)*. Vol, 4. No, 1.
- Umi, Athijah., Liza, Pristianty., Hanni, P, dan Puspitasari. (2011). *Buku Ajar Preskripsi: Obat dan Resep Jilid 1*. Airlangga University Press.
- Utami, ER. (2011). *Antibiotika, Resistensi, dan Rasionalitas Terapi*. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maliki, Malang.
- Veryanti. (2018). Evaluasi Kesesuaian Dosis Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. ISSN: 2086-7816. *Journal Sainstech Farma* Vol: 11. No: 1.
- Widyasih, Amalia, Shinta. (2011). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pediatri Penderita Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap RSUD Purbalingga Tahun 2009. *Skripsi*. Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.