

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti telah melakukan penelitian terhadap pasien diare anak berusia nol bulan sampai lima tahun yang menjalani pengobatan di instalasi rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta. Didapatkan data dari rekam medis di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta selama periode 2018 dimana sampel yang memenuhi kriteria berjumlah 47 pasien.

A. Profil Karakteristik Pasien Diare anak

1. Distribusi Pasien Diare anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi pasien diare anak di instalasi rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta selama periode 2018 dapat dikategorikan berdasarkan data jenis kelamin untuk mengetahui jumlah pasien laki-laki dan perempuan serta persentasenya sehingga dapat diketahui kelompok manakah yang dominan serta apakah jenis kelamin berpengaruh terhadap kejadian diare. Data ini dapat diamati pada tabel 5.

Tabel 1. Data Distribusi Pasien Diare anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase
Laki-laki	24	51%
Perempuan	23	49%
Total	47	100%

Sumber : *Data diperoleh dari Rekam Medis(RM) pasien diare anak di Instalasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping, Yogyakarta periode 2018.*

Diketahui berdasarkan tabel 5. data dari rekam medis menunjukkan, pasien anak laki-laki sebanyak 24 pasien (51%) lebih dominan yang mengalami diare dibandingkan dengan anak perempuan (49%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Palupi dkk pada tahun 2009 di RSUP Sardjito Yogyakarta, bahwa resiko kesakitan diare pada balita laki-laki sedikit lebih tinggi dibandingkan balita perempuan, namun penyebab lebih tingginya kejadian diare pada anak laki-laki belum dapat diketahui secara pasti.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Darmawati (2015), diketahui bahwa setelah dilakukan pengujian terhadap hubungan kejadian diare dengan jenis kelamin hasilnya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian diare pada anak, namun perbedaan kejadian diare pada anak laki-laki dan perempuan mungkin saja terjadi akibat anak laki-laki diketahui lebih aktif dan kurang peduli terhadap kebersihan diri dan lingkungannya dibandingkan anak perempuan, serta dapat pula disebabkan oleh beberapa faktor seperti status gizi yang berbeda, riwayat pemberian ASI eksklusif, sanitasi atau kebersihan diri, tingkat pengetahuan ibu, yang mana faktor-faktor tersebut tidak diteliti pada penelitian ini.

2. Distribusi pasien anak berdasarkan kelompok usia

Pada data distribusi pasien diare anak berdasarkan kelompok usia, hal ini dimaksudkan untuk menentukan kelompok mana yang dominan mengalami diare di instalasi rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping. Kelompok usia dibedakan menjadi 4 kelompok umum yaitu usia 0-1 bulan disebut neonatal, usia

1-12 bulan disebut bayi, *toddler* pada kelompok usia 13-24 bulan dan kelompok anak-anak pada usia 25-60 bulan. Data tersebut dapat diamati pada tabel 6.

Tabel 2. Data Distribusi Pasien Diare Anak Berdasarkan Kelompok Usia

Kelompok Usia	Jumlah Pasien	Persentase
Neonatal (0-1 bulan)	0	0%
Bayi (1-12 bulan)	13	28%
<i>Toddler</i> (13-24 bulan)	16	34%
Kanak-kanak (25-60 bulan)	18	38%
Total	47	100%

Sumber : Data diperoleh dari Rekam Medis(RM) pasien diare anak di Instalasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping, Yogyakarta periode 2018.

Didapatkan hasil urutan kelompok yang paling dominan yaitu kanak-kanak 18 pasien (38%), *toddler* 16 pasien (34%) dan bayi sebanyak 13 pasien (28%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Cahyaningrum pada tahun 2015, bahwa balita yang mengalami diare terbanyak ada pada kelompok usia >2-3 tahun dan dikatakan bahwa terdapat hubungan antara usia dan kejadian pada balita yang mengalami diare.

Pada sebuah penelitian lain, didapatkan bahwa balita berusia ≤ 2 tahun memiliki resiko 2,6 kali lebih besar menderita diare dibandingkan dengan anak usia > 2 tahun. Hal ini dapat disebabkan karena, anak yang usianya kurang dari 2 tahun memiliki daya tahan tubuh yang masih rendah, ditambah resiko akan meningkat apabila anak memiliki status gizi tidak baik dan didukung oleh lingkungan yang tidak memadai (Poernomo, 2016).

B. Pengobatan Diare

Profil umum obat-obatan yang digunakan untuk terapi diare anak terdapat pada tabel 7. seperti pemberian cairan rehidrasi oral ataupun cairan rumah tangga, zink, probiotik, vitamin, antibiotik serta obat-obatan lainnya (antiemetik, analgesik, kortikosteroid bahkan larutan pemanis).

Tabel 3. Data Distribusi Penggunaan Obat Diare Anak di Instalasi Rawat Jalan

No.	Obat	Jenis	Frekuensi (n)	Persentase
1	Zinc	Zinc Sulfat Monohidrat	27	28%
		Zinc Sulfat	7	
2	Probiotik	Lactobacillus	37	30%
3	Antibiotik	Metronidazol	4	14%
		Cefixime	13	
4	Lar. Elektrolit	Na,K,Cl,Sitrat,Glukosa	6	5%
5	Antiemetik	Ondansetron	4	8%
		Domperidon	6	
6	Analgesik	Paracetamol	6	5%
7	Vitamin	Vit. B komp, Asam Folat	3	2%
8	Kortikosteroid	Mometason Foroat	1	2%
		Triamsinolon	1	
9	Zat tambahan	Pemanis/Gula	3	2%
10	Bronkodilator	Salbutamol	1	1%
11	Antihistamin	Fexofenadine	1	1%
12	Antijamur	Nistatin	1	1%
13	Antibiotik	Mupirocin	1	1%
Total			122	100%

Sumber : Data diperoleh dari Rekam Medis(RM) pasien diare anak di Instalasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping, Yogyakarta periode 2018.

Terdapat beberapa obat yang diberikan kepada pasien diare anak di instalasi rawat jalan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta terlihat pada tabel 7 (122 obat). Adapun obat yang banyak diresepkan yaitu, probiotik *Lactobacillus* kepada 37 pasien (30%). Probiotik sendiri diketahui sebagai bakteri baik yang dapat menghambat pertumbuhan patogen juga, dapat berfungsi sebagai proteksi usus, penggunaannya bisa sangat efektif sebagai pencegahan dan pengobatan pada kasus pasien diare anak (Yonata, 2016).

Obat yang juga banyak diresepkan adalah zink, terdapat 34 pasien (28%) mendapatkan suplemen zink sulfat dan sulfat monohidrat. Zink sulfat monohidrat mengandung $ZnSO_4 \cdot H_2O$ tidak kurang dari 99,0% dan tidak lebih dari 101,0% sedangkan zink sulfat (dalam beberapa sumber disebut zink sulfat heptahidrat) mengandung $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ tidak kurang dari 99,0% dan tidak lebih dari 104,0% (WHO, 2007). Berdasarkan perbedaan kandungan zink monohidrat dan sulfat, dapat dikatakan bahwa zink sulfat lebih mudah terlarut dalam air karena mengandung H_2O lebih banyak dibandingkan zink monohidrat, namun tidak dapat disimpulkan bahwa zink sulfat lebih efektif dibanding zink monohidrat karena keterbatasan data yang membandingkan efektifitas keduanya. Dari beberapa penelitian diketahui bahwa penggunaan zink baik dalam bentuk zink sulfat ataupun zink monohidrat, zink dapat mengurangi durasi lama rawat inap serta mengurangi frekuensi defekasi sehingga penggunaan zink selama masa diare akut pada balita dapat dikatakan efektif (Ulfah, 2012).

Pada penelitian ini terdapat penggunaan antibiotik yang diresepkan pada 17 pasien (14%), pemberian metronidazol sebanyak 4 pasien dan pemberian

cefikxime 13 pasien. Penggunaan antibiotik diberikan dengan tujuan untuk membunuh bakteri yang diduga menjadi penyebab diare pada anak. Namun penggunaannya hendaklah diberikan secara bijaksana agar tidak terjadi resistensi.

Kejadian resistensi sesungguhnya dapat dikurangi dampaknya atau membatasi penyebarannya dimulai dari masyarakat itu sendiri dengan tidak menyimpan dan menggunakan antibiotik tanpa resep dokter. Kementerian kesehatan bersama multi sektor lain membuat sebuah resolusi upaya pengendalian resistensi antimikroba dengan menyusun dan mengimplementasikan sebuah Rencana Aksi Nasional Pengendalian Resistensi Antibiotik (RAN-PRA) yang membutuhkan keterlibatan semua pihak baik tenaga kesehatan, fasilitas pelayanan kesehatan, industri farmasi serta masyarakat. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah yaitu dengan penyebaran informasi melalui gerakan masyarakat cerdas menggunakan obat (GeMa CerMat).

Antibiotik metronidazol banyak digunakan untuk membunuh bakteri anaerob, infeksi protozoa seperti kondisi giardiasis yang banyak menyebabkan diare dengan mekanisme merusak struktur DNA sehingga sintesis protein bakteri terganggu dan menyebabkan kematian sel organisme (Aberg, *et al*, 2009). Cefiksim salah satu antibiotik spektrum luas yang dapat membunuh bakteri dengan mekanisme menghambat sintesis dinding sel bakteri. Cefiksim bukan merupakan *first line* terapi untuk kasus diare anak melainkan kotrimoksazol. Kotrimoksazol yang terdiri dari sulfametoksazol dan trimetoprim banyak direkomendasikan sebagai penanganan utama untuk diare yang diduga infeksi oleh bakteri *Clostridium difficile* (IDAI, 2009). Berdasarkan Pedoman Pelayanan

Medis IDAI tahun 2009, cefiksime menjadi lini ketiga yang direkomendasikan untuk pengobatan diare yang diduga akibat infeksi. Keberagaman antibiotik yang digunakan untuk kasus diare anak dapat disebabkan karena data sensitivitas bakteri setempat yang berbeda antara satu daerah dengan daerah lain, ataupun *guideline* terapi yang digunakan tenaga medis yang berbeda-beda satu sama lain.

Antiemetik pada penelitian ini diresepkan kepada 10 pasien (8%). Tujuan pemberian antiemetik adalah untuk mengatasi mual muntah yang dirasakan oleh pasien sehingga, dapat membantu untuk mengurangi hilangnya cairan pada saat diare (Santi, 2017). Domperidon diberikan kepada 6 pasien, obat ini merupakan antagonis dopamin yang bekerja selektif pada reseptor D2, yang menghasilkan efek antiemetik. Ondansetron adalah suatu antagonis reseptor 5-HT3 dengan mekanisme menghambat aktivitas averen vengal yang dapat melepaskan 5-HT3 pada usus halus dan pada otak sehingga dapat menstimulasi *chemoreceptor trigger zone* (CTZ) sehingga timbul rangsangan mual muntah.

Terapi rehidrasi oral diberikan kepada 6 pasien (5%) berisikan Na, K, Cl, Sitrat, Glukosa sebagai pengganti cairan yang hilang. Analgesik antipiretik (5%) yaitu paracetamol diindikasikan untuk menurunkan gejala demam yang biasanya ditunjukkan dengan peningkatan suhu tubuh pasien.

Pemberian kortikosteroid (2%) terdiri dari mometason furoat dan triamsinolon. Pemberian kortikosteroid pada kasus ini dikombinasikan bersamaan dengan antihistamin yang diduga untuk meredakan gejala alergi, sedangkan beberapa kasus didapatkan penggunaan kortikosteroid bersama anti jamur mengandung nistatin, kombinasi kortikosteroid dan anti jamur diduga untuk

mengatasi kejadian ruam popok atau *diaper dermatitis* yang banyak terjadi pada anak-anak yang kulitnya terinfeksi karena terpapar urin atau feses yang terus menerus ditambah gesekan popok, biasanya kejadian ini ditandai dengan munculnya tanda kemerahan dan gatal pada area kulit sekitar popok. Menurut Sarah pada tahun 2017, kombinasi antifungal dan kortikosteroid krim adalah pengobatan yang kurang tepat atau “*bad medicine*”, belum ada dokumentasi yang menyatakan kombinasi keduanya efektif, dan alasan lainnya dikatakan bahwa biaya yang dikeluarkan akan lebih besar. *Food and Drug Administration* (FDA) memperbolehkan kombinasi keduanya hanya pada kondisi tertentu dan batasan usia 17 tahun keatas.

Beberapa pasien mendapatkan vitamin (3%), rata-rata kandungan vitamin tersebut adalah vitamin B kompleks dan beberapa asam folat. Pada sebuah penelitian pemberian suplemen asam folat dan vitamin B-12 pada kasus infeksi pada anak dapat meningkatkan status vitamin B-12 dan folat namun, didapatkan bahwa penggunaannya baik secara kombinasi atau tunggal tidak menurunkan resiko terjadinya diare (Taneja, 2013).

Pada penelitian ini juga didapatkan pasien menerima obat salbutamol, dimana obat ini merupakan golongan beta-2 agonis yang memiliki efek bronkodilator pada saluran nafas, obat ini banyak diresepkan untuk terapi asma, namun pada penelitian ini tidak dapat diketahui kegunaan pemberian salbutamol dikarenakan keterbatasan data yang dimiliki.

Pengobatan yang diberikan kepada pasien diare anak di instalasi rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta periode 2018 akan berbeda-

beda berdasarkan kondisi atau gejala dan hasil dari pemeriksaan dokter spesialis anak pada masing-masing pasiennya. Hal ini dapat diamati pada tabel 8.

Tabel 4. Pola Peresepan Pada Pasien Diare Anak Di Instalasi Rawat Jalan

Pola peresepan		Jumlah Kasus	Persentase	Total Persentase
Tunggal	Zink	1	2,1%	8,5%
	Probiotik	3	64%	
kombinasi 2 obat	zink + probiotik	8	17,0%	38,3%
	zink + antibiotik	1	2,1%	
	zink + elektrolit	1	2,1%	
	zink + antiemetik	2	4,3%	
	probiotik + antibiotik	4	8,5%	
	antibiotik + lain-lain	1	2,1%	
	elektrolit + vitamin	1	2,1%	
kombinasi 3 obat	zink + probiotik + antibiotik	8	17,0%	44,7%
	zink + probiotik + elektrolit	3	6,4%	
	zink + probiotik + antiemetik	4	8,5%	
	zink + probiotik + lain-lain	1	2,1%	
	zink + antibiotik + analgesik	1	2,1%	
	zink + elektrolit + antiemetik	1	2,1%	
	probiotik + antibiotik + vitamin	1	2,1%	
	probiotik + antiemetik + analgesik	2	4,3%	
kombinasi 4-5 obat	zink + probiotik + antiemetik + analgesik	1	2,1%	8,5%
	zink + antibiotik + analgesik + lain-lain	1	2,1%	
	zink + probiotik + kortikosteroid + lain-lain	1	2,1%	
	probiotik + analgesik + vitamin + kortikosteroid + lain-lain	1	2,1%	
Total			100%	100%

Sumber : Data diperoleh dari Rekam Medis(RM) pasien diare anak di Instalasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping, Yogyakarta periode 2018.

Dari tabel 8 diketahui pengobatan yang diberikan kepada pasien diare anak rawat jalan sangatlah bervariasi. Adapun pengobatan yang paling banyak diresepkan adalah dengan kombinasi 3 obat (44,7%), yaitu kombinasi zink dengan probiotik dan antibiotik (17%). Kombinasi 2 obat (38,3%) yaitu zink dengan probiotik (17%) dan peresepan obat tunggal (8,5%) terbanyak yaitu probiotik (6,4%).

Rata-rata pasien mendapatkan kombinasi zink dan probiotik, seperti yang dikemukakan oleh Abdurrachman pada tahun 2015, dikatakan bahwa kombinasi keduanya memungkinkan efek yang sinergis atau saling mendukung, walaupun mekanisme zink belum diketahui secara pasti, namun pemberian zink dipercaya dapat mempercepat regenerasi vili usus, selain itu dapat menghilangkan patogen di usus sehingga zink dapat mempengaruhi proses penyembuhan diare. Probiotik juga dapat memengaruhi bakteri patogen dengan mencegah kerusakan pada dinding usus.

Antibiotik sebagai terapi untuk membunuh bakteri yang diduga menyebabkan diare pada anak. Jenis-jenis antibiotik yang spesifik digunakan sebagai terapi diare anak belum dicantumkan dalam Panduan Pelayanan Klinis (PPK) Diare Akut di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta. Peresepan antibiotik harus tepat karena, menghindari resiko resistensinya namun melihat berdasarkan pola peresepannya, metronidazol dan cefiksim sudah tercantum dalam formularium rumah sakit, sehingga untuk pemilihan obat antibiotik ini sudah baik.

Hal lain yang perlu diperhatikan juga ialah bentuk sediaan obat itu sendiri. Bentuk sediaan ini dapat mempengaruhi absorpsi, distribusi, metabolisme, serta eliminasi di dalam tubuh dan juga dalam memberikan efek yang diinginkan.

Tabel 5. Macam Bentuk Sediaan Obat

No.	Bentuk Sediaan	Jumlah	Persentase
1	Sirup	63	51,6%
2	Tablet	6	4,9%
3	Serbuk/puyer	46	37,7%
4	Drop/tetes	5	4,1%
5	Krim	2	1,6%
Total		122	100%

Sumber : *Data diperoleh dari Rekam Medis(RM) pasien diare anak di Instalasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping, Yogyakarta periode 2018.*

Berdasarkan data pada tabel 9. diketahui bentuk sediaan cair yaitu sirup (51,6%) dan sediaan padat berupa serbuk (37,7%) yang paling banyak diberikan dalam pengobatan diare anak, hal ini dikarenakan pasien adalah seorang balita yang mana bentuknya lebih disukai dan lebih mudah ditelan dalam bentuk sirup maupun puyer (Anggastya, 2019).

C. Kesesuaian Peresepan dengan Panduan Praktik Klinik (PPK)

Panduan Praktik Klinik yang menjadi dasar ataupun acuan yang digunakan oleh tenaga medis di rumah sakit dalam melakukan pengobatan dan diterapkan baik di instalasi rawat inap maupun rawat jalan. PPK Diare di RS PKU Muhammadiyah Gamping memuat beberapa poin tatalaksana yang telah diadaptasi berdasarkan PPM IDAI seperti pemberian cairan rehidrasi oral (oralit) atau cairan rumah tangga (sup, air taji, kuah sayur, dll) yang diberikan kepada pasien baik dengan derajat dehidrasi ringan sampai berat dan tanpa dehidrasi.

Pemberian suplemen zink yang diberikan selama 10-14 hari, probiotik, vitamin serta pemberian antibiotik bila terdapat indikasi seperti diare berdarah. Antibiotik yang di rekomendasikan oleh IDAI yaitu antibiotik yang sesuai dengan data sensitivitas setempat ataupun berdasarkan data publikasi saat ini seperti kotrimoksazol, sefiksim ataupun metronidazol.

Berikut ini adalah data pengobatan pasien diare anak di instalasi rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping dibandingkan dengan standar Panduan Praktik Klinik (PPK) yang terdapat pada tabel 10.

Tabel 6. Kesesuaian Peresepan Berdasarkan Panduan Praktik Klinis (PPK)

No.	Diagnosa	PPK	Kesesuaian			
			Jumlah Kasus		Persentase	
			Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Pasien diare tanpa infeksi	Cairan + zink	23	21	52%	48%
2	Pasien diare dengan infeksi	Cairan + zink + antibiotik	3	0	100%	0%

Sumber : *Data diperoleh dari Rekam Medis(RM) pasien diare anak di Instalasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping, Yogyakarta periode 2018*

Pada tabel 10 dapat diketahui terdapat 47 kasus pasien diare anak di instalasi rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping yang diberikan terapi oleh tenaga medis dengan diagnosa diare atau DCA (diare cair akut) telah sesuai berdasarkan PPK sebesar 52%. Pada pasien diare dengan ciri-ciri infeksi seperti diare berdarah mendapat terapi 100% sesuai dengan PPK Diare di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

1. Pasien diare anak tanpa infeksi

Pasien diare anak tanpa infeksi diberikan cairan rehidrasi (oralit) ataupun cairan rumah tangga dimana pada pasien rawat jalan diasumsikan telah diedukasi penggantian cairan dengan cairan rumah tangga dan pemberian suplemen zink untuk menurunkan frekuensi buang air besar dan volume tinja. Terdapat 23 kasus atau sebesar 52% dinyatakan telah sesuai dengan PPK Diare, namun terdapat 48% kasus yang pengobatannya belum sesuai dengan PPK Diare yaitu sebanyak 21 kasus diantaranya terdapat 7 pasien yang belum diresepkan suplemen zink, 8 pasien mendapat antibiotik namun tidak ada tanda atau gejala infeksi serta 6 pasien belum diresepkan zink dan mendapat antibiotik tanpa ada indikasi.

Pemberian zink pada pasien diare anak diberikan selama 10-14 hari berturut-turut walaupun keadaan anak sudah membaik atau sudah sembuh. Hal ini dikarenakan manfaat zink yang sudah banyak diteliti dan terbukti efektif, pemberian zink dapat mengurangi frekuensi buang air besar dan dapat memperpendek durasi diare (Maria, 2012). Pemberian zink juga telah menjadi rekomendasi dari WHO dan Departemen Kesehatan yang tercantum dalam Lintas Diare (Lima Langkah Tuntaskan Diare) dimana pemberian oralit beserta zink efektif dan dapat menurunkan angka kematian anak sampai 40%, pemberian zink pada pasien diare anak dengan usia < 6 bulan diberi 10 mg per hari dan usia > 6 bulan diberi 20 mg perhari (Depkes, 2011)

Penggunaan antibiotik pada kasus diare haruslah diberikan berdasarkan indikasi seperti diare berdarah atau diare kolera. Pemberiannya yang tidak sesuai indikasi membuat pengobatan menjadi kurang efektif juga dapat menyebabkan

resistensi kuman terhadap antibiotik (Depkes, 2011), selain itu dapat membunuh flora normal dalam tubuh yang sebenarnya dibutuhkan oleh tubuh itu sendiri.

2. Pasien diare anak dengan atau tanpa dehidrasi dan infeksi

Pasien diare anak dengan indikasi infeksi dalam kasus ini sudah 100% sesuai dengan PPK Diare. Sebagian besar jenis antibiotik yang diberikan yaitu metronidazol dan cefixime. Pemberian antibiotik sudah sesuai atau rasional dapat memberikan dampak positif antara lain dalam mengurangi morbiditas, mortalitas, kerugian ekonomi dan kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik. Sebuah studi meta-analisis yang mana terdapat 1748 anak dan orang dewasa dengan *Shigella* disentri, kemudian diterapi dengan antibiotik yang sesuai dapat memperpendek durasi dari penyakit tersebut (Guarino, *et al*, 2014). WHO merekomendasikan untuk infeksi *Shigella* mendapat terapi azitromisin ataupun cefiksime (8 mg.kg⁻¹ perhari) sebagai alternatif dan pada kasus yang lebih berat biasanya direkomendasikan untuk pemberian metronidazol (30 mg.kg⁻¹ perhari sampai 10 hari).

D. Analisis Drug Related Problems (DRPs)

Sebanyak 47 sampel yang telah dinyatakan sesuai dengan kriteria inklusi dalam penelitian ini kemudian diidentifikasi serta dievaluasi kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) yang dapat terjadi. Identifikasi dilakukan berdasarkan klasifikasi oleh PCNE V8.02 tahun 2017 berdasarkan penyebabnya khusus pada bagian peresepan yaitu pemilihan obat, sediaan obat, pemilihan dosis dan durasi terapi. Serta melihat ada tidaknya interaksi.

Adapun jenis-jenis DRPs yang lain seperti tingkat kepatuhan pasien, reaksi obat yang tidak diinginkan (*Adverse Drug Reaction*) dan yang lainnya belum diteliti pada penelitian ini dikarenakan keterbatasan data yang hanya berasal dari rekam medik. Hasil dari identifikasi ini kemudian disajikan dalam tabel 11 seperti berikut.

Tabel 7. Analisis Kasus DRP

<i>Primary Dominan</i>	<i>Penyebab/Cause</i>	Jumlah Kasus	Persentase
Pemilihan obat	obat tidak tepat	34	83%
	tidak ada indikasi		
	ada indikasi tidak diterapi		
	kombinasi obat		
	Duplikasi		
	banyak obat untuk indikasi		
Sediaan obat	bentuk sediaan tidak tepat	-	-
Pemilihan dosis	dosis sub terapi	7	17%
	dosis berlebih		
	regimen kurang		
	regimen berlebih		
	instruksi waktu salah,tidak jelas		
Durasi terapi	durasi terlalu singkat	-	-
	durasi terlalu lama		
Interaksi obat		-	-
Total		41	100%

Sumber : *Data diperoleh dari Rekam Medis(RM) pasien diare anak di Instalasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping, Yogyakarta periode 2018.*

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui, kejadian DRPs pemilihan obat hasilnya lebih dominan terdapat 34 kasus atau menyumbang 83% kejadian DRP serta didapatkan 7 kasus DRPs pemilihan dosis dengan persentase 17% dari total

kejadian DRPs. Tidak ditemukan adanya DRPs pada pemilihan sediaan obat, durasi serta interaksi obat

1. Ketepatan dalam pemilihan obat (*Drug Selection*)

Salah satu yang dapat menyebabkan kejadian DRPs adalah hubungannya dengan pemilihan obat. Menurut PCNE 2017, beberapa hal yang dapat menimbulkan ketidak tepatan dalam pemilihan obat yaitu : pemilihan obat yang tidak berdasarkan *guideline* atau formularium, obat yang tidak sesuai karena adanya kontra indikasi terhadap pasien, tidak ada indikasi ada obat, kombinasi obat dengan obat dan pengobatan herbal, duplikasi yang tidak tepat, tidak ada obat namun ada indikasi dan banyaknya peresepan obat untuk indikasi tertentu.

Dalam penelitian ini ditemukan beberapa kasus DRPs berdasarkan pemilihan obat yang paling dominan yaitu ada obat tidak ada indikasi dan ada indikasi tidak diterapi. Kejadian DRPs ketepatan dalam pemilihan obat ini terdapat dalam tabel 12.

Tabel 8. Kejadian DRPs berdasarkan pemilihan obat

Pemilihan Obat	Keterangan	No. Pasien	Jumlah Pasien
Ada obat tidak ada indikasi	Metronidazol-tidak infeksi	7	18
	Cefixime-tidak infeksi	8, 16, 18, 18, 19, 19, 21, 23, 31, 35, 37, 41, 42, 47, 55	
	Paracetamol-tidak demam	28	
	Kombinasi (Fexofenadine, triamsinolon)- tidak alergi	28	
	(salbutamol)- tidak indikasi asma	28	
	Kombinasi (mometason furoat dan nistatin)	30	
	Mupirocin	50	
Ada indikasi tidak diterapi	Pemberian zink- pada kasus diare	2, 18, 18, 19, 21, 23, 28, 37, 40, 41, 45, 48, 57	13
Total		34	31

Pada kasus pemilihan obat yang pertama terkait penggunaan obat tanpa indikasi beberapa diantaranya terjadi pada pasien dengan penggunaan antibiotik metronidazol. Dimana pasien berdasarkan data rekam medis tidak memiliki tanda adanya gejala infeksi. Infeksi sendiri dapat disebabkan oleh berbagai virus, bakteri dan parasit ataupun insiden spesifik lain yang jarang dilakukan indentifikasi karena pengumpulan sampel fases yang juga jarang dilakukan (Dipiro, 2017). Beberapa tanda yang dapat diamati apabila pasien diduga mengalami diare akibat infeksi bakteri seperti, yang diakibatkan oleh *Vibrio cholerae* diare bisa sangat cair dan banyak, muntah, kram bahkan sampai menimbulkan kematian jika tidak ditangani. Ada pula diare dengan ciri kronik, berair, berlendir, kram bagian perut akibat *E. coli* yang banyak dijumpai di negara berkembang bahkan bakteri-bakteri

seperti *Shigella*, *Salmonella* dan *Campylobacter jejuni* biasanya bisa sampai pada kondisi kram perut yang parah, fases berdarah, demam dan malaise (kondisi teramat lelah dan letih) (Dipiro, 2017). Pada sebuah penelitian ditegaskan bahwa penggunaan antibiotik pada kasus diare non infeksi tidak memberikan manfaat lebih (Kristina, 2017) hal ini dapat disebabkan karena tidak semua kasus diare akut disebabkan oleh bakteri. Dalam sebuah penelitian digambarkan bahwa sekitar 60% hasil pemeriksaan pada 2240 sampel fases anak usia dibawah 5 tahun menderita diare akibat virus (Sunarto, 2009 dalam Kristina, 2017) yang pada sebagian besar yaitu rotavirus yang sifatnya *self limiting*.

Penggunaan antibiotik yang tidak tepat justru dapat memperpanjang lama diare, membuat pengobatan menjadi tidak rasional, menambah biaya pengobatan yang sejatinya tidak diperlukan (Juffrie, 2015) serta dapat menimbulkan resistensi bakteri *Bacteroides fragilis*, *H. Pylori*, *Trichomonas vaginalis*, *Entamoeba* dan *Giardi* terhadap antibiotik metronidazol itu sendiri (Dhand, 2009).

Penggunaan antibiotik yang kasusnya juga dominan ada pada penggunaan cefixime yang banyak diresepkan tanpa gejala adanya infeksi. Pada pasien yang menerima cefixime, sama halnya seperti metronidazol umumnya penggunaan antibiotik yang tidak tepat tidak memberikan manfaat, hal ini dapat merujuk pada penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Hal yang paling ditakutkan dari kasus antibiotik adalah kejadian resistensi. Penelitian menurut Sakarta 1989 dan Batlett 1992 dalam Pertiwi 2017 menunjukkan bahwa gejala diare yang disebabkan oleh antibiotik (*antibiotic associated diarrhea*) dapat berlanjut menjadi diare kronik

karena disebabkan oleh terganggunya keseimbangan mikro flora usus pada saat pemberian antibiotik yang tidak tepat.

Pada saat diare anak juga akan mengalami demam atau peningkatan suhu tubuh pada beberapa kasus, hal ini dapat dijadikan salah satu penanda bahwa anak mengalami dehidrasi. Untuk beberapa kasus, terdapat tanda peningkatan suhu ($>39^{\circ}\text{C}$) akan diresepkan antipiretik, meskipun penggunaan antipiretik bukan merupakan pengobatan diare utama dan pemberiannya hanya digunakan jika terdapat indikasi atau gejala adanya peningkatan suhu tubuh. Penggunaan antipiretik di BLU RSUP Prof. DR.R.D. Kandou sebesar 59% (49 pasien) yang diresepkan paracetamol (Korumpis, 2013).

Pada penelitian ini juga didapatkan penggunaan kombinasi kortikosteroid dan antihistamin topikal yaitu triamsinolon dan fexofenadine tanpa adanya indikasi alergi yang tertera pada lembar rekam medis seperti adanya tanda kemerahan, gatal-gatal atau tanda elergi lainnya. Kombinasi bronkodilator aksi cepat salbutamol dan ekspektoran guaiphenesin merupakan pengobatan sistem saluran napas namun, pada penelitian ini tidak ditemukan adanya indikasi klinis gangguan pernafasan sehingga dapat digolongkan peresepan salbutamol pada penelitian ini merupakan pengobatan tanpa indikasi.

Kasus DRPs yang juga teridentifikasi pada penelitian ini yaitu adanya indikasi tidak diterapi. Hal ini terkait indikasi diare tanpa pemberian zink. Zink merupakan zat gizi mikro yang ketika anak mengalami diare maka jumlah zink juga akan berkurang seiring pengeluaran fases. Maka penting untuk menggantikan zink di dalam tubuh dengan bantuan suplemen zink. Berdasarkan rekomendasi

WHO zink pada kasus diare akut anak diberikan selama 10-14 hari secara berturut-turut walaupun anak sudah sembuh. Pemberian zink secara rutin selama 10-14 hari dapat memberikan hasilnya akan lebih efektif dan dapat menurunkan angka kematian hingga 40 % (Depkes, 2011).

Pada sebuah penelitian dikatakan bahwa fungsi imun, fungsi serta struktur intestinal dan pemulihan epitel selama masa diare akut dapat dipercepat proses penyembuhannya dengan menggunakan zink. Sehingga dengan penggunaan zink ini diharapkan durasi diare dapat sembuh dengan lebih cepat. Oleh karena itu penggunaan zink selama masa diare dapat dikatakan efektif (Ulfah, 2012).

Perlu adanya sosialisasi kembali terkait PPK dirumah sakit terkait tatalaksana diare akut dengan penggunaan zink pada setiap kasus diare, diharapkan nantinya pasien mendapatkan pengobatan yang baik yang optimal sesuai PPK dan rumah sakit dapat memberikan pelayanan maksimal.

2. Ketepatan pemilihan dosis (*Dose Selection*)

Ketepatan dosis dalam pemberian terapi menjadi hal yang sangat vital, karena dengan dosis yang tepat diharapkan dapat memberikan efek yang diinginkan sehingga pengobatan yang diberikan dapat optimal. Ketepatan dosis pada pasien anak yang menderita diare akut di instalasi rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping dinilai berdasarkan dosis subterapi (dosis rendah /kurang), dosis berlebih, regimen kurang, regimen berlebih, instruksi waktu yang salah atau tidak jelas.

Dalam penelitian ini tidak terdapat kasus dengan pemilihan regimen yang kurang dan instruksi waktu salah atau tidak jelas, sehingga pada penelitian ini

tidak dibahas lebih lanjut. Kasus DRPs yang didapatkan yaitu dosis sub terapi dan dosis berlebih dimana untuk menentukannya peneliti membandingkan dengan beberapa guideline seperti *Pediatric Dosage Handbook*, PPK , PPM IDAI, formularium RS, serta jurnal-jurnal terkait yang mendukung. Kejadian DRPs berdasarkan ketepatan dosis dapat diamati pada tabel 13.

Tabel 9. Kejadian DRPs berdasarkan pemilihan dosis

Pemilihan Dosis	Keterangan	No. Pasien	Jumlah Pasien
Dosis subterapi	L-zinc 5 ml (-10mg)	7,13, 27,	3
	(Metronidazol)	3	
Dosis berlebih	Zinc dispr 20 mg (+10mg)	8	3
	(Ondansetron) 2,8 ml (+2,2 ml)	13	
Regimen berlebih	l-zinc 2x1 (1x1)	17	1
Total		7	7

Pada penelitian ini ditemukan 7 kasus DRPs terkait ketepatan dosis, yaitu dosis sub terapi pada penggunaan zink, dosis berlebih pada penggunaan antiemetik ondansetron dan domperidon serta zink dispersibel serta pemberian suplemen zink dengan regimen berlebih. Pemberian dosis zink berdasarkan rekomendasi WHO, IDAI dan *Pediatric dosage handbook* pada kasus diare adalah untuk pasien anak yang berusia kurang dari 6 bulan yaitu 10 mg/hari dan pasien anak yang berusia diatas 6 bulan dosisnya yaitu 20 mg/ hari, zink diberikan satu kali sehari selama 10-14 hari berturut-turut.

Pada penelitian ini ditemukan pasien usia diatas 6 bulan menerima zink hanya 10 mg perharinya. Dosis yang diterima seharusnya adalah 20 mg/ harinya, sehingga kasus ini termasuk DRPs dosis yang subterapi.

Terdapat sedikit perbedaan pendapat, dikatakan bahwa zink dosis rendah memberikan hasil efektif yang sama dan menjadi keuntungan karena dapat mengurangi efek samping dan dapat meningkatkan kepatuhan sehingga jika pemberian suplemen zink untuk terapi diare dapat diseragamkan maka formularium dapat lebih sederhana (Somji, *et al*, 2019), namun masih dibutuhkan data lebih untuk memperkuat pernyataan ini, sehingga untuk dosis zink yang rendah dapat memberikan efek serupa masih belum dapat digunakan.

Selain pemberian zink dosis subterapi, pada penelitian ini ditemukan kasus pemberian dosis berlebih dimana pasien berusia dibawah 6 bulan menerima zink dengan dosis 20 mg perharinya. Pemberian zink dosis tinggi dapat menimbulkan rasa nyeri pada bagian epigastrik (ulu hati), letargi (lemas), dan dapat menginduksi *vomiting* yang berlebih (muntah hebat) dikarenakan rasa metalik yang kurang menyenangkan (Institute of Medicine, 2001). Pemberian suplemen zink juga berdasarkan guideline hanya diberikan satu kali sehari hal ini dikarenakan rasanya yang kurang ramah bagi anak-anak, sehingga dengan pemberian hanya sekali pasien anak tidak perlu merasakan rasa yang tidak nyaman berulang, dengan harapan pasien anak dapat dengan rutin mengkonsumsi zink agar penyembuhan menjadi optimal.

Selain pemberian zink, diketahui beberapa kasus DRPs dengan dosis yang diberikan berlebihan pada pemberian antiemetik terhadap ondansetron.

Berdasarkan Buku Saku Dosis Obat Pediatri oleh IDAI tahun 2016 rekomendasi dosis pemberian ondansetron yaitu antara 0,1-0,2 mg/kg berat badan. Dari hasil perhitungan menggunakan berat badan pasien didapatkan dosis yang diberikan melebihi range (dosis berlebih $\pm 2,2$ mg) oleh karena itu kasus ini diidentifikasi sebagai kasus DRPs pemilihan dosis berlebih.

Namun pada sebuah penelitian, yang meneliti efek ondansetron pada anak dengan gastroenteritis akut didapatkan hasil bahwa pemberian ondansetron dosis lebih berlebih (range 0,13-0,26 mg/kg) tidak lebih baik dari pada dosis yang lebih rendah, begitu juga terhadap efeknya, dengan dosis tinggi sekalipun ondansetron memberikan efek mengurangi mual muntah yang sama pada anak dengan akut gastroenteritis (Freedman, *et al*, 2010).

Penggunaan antibiotik sudah semestinya diberikan berdasarkan indikasi yang tepat serta dosis yang sesuai pula, hal ini agar dapat mencegah terjadinya resistensi bakteri (Chalika, *et al*, 2018). Berdasarkan *Pediatric Dosage Handbook* metronidazol dapat diberikan pada anak dengan dosis 30 mg/kg berat badan dengan pemberian 3-4 kali sehari dengan dosis maksimal 4 g, adapun jika menurut rekomendasi oleh IDAI 2016 metronidazol dapat diberikan dengan dosis 30-50 mg.

Pada penelitian ini didapatkan kasus pasien menerima antibiotik dengan dosis berlebih. Dosis yang berlebihan dikhawatirkan dapat memberikan efek samping, timbulnya efek resistensi ataupun diare dapat menjadi lebih parah dikarenakan keseimbangan flora di dalam tubuh terganggu serta dapat menjadi diare yang disebabkan antibiotik dimana hal ini membuat pengobatan menjadi

tidak rasional, oleh karena itu beberapa rekomendasi memang menyepakati bahwa penggunaan antibiotik secara rutin tidak disarankan untuk mengobati gastroenteritis ataupun diare akut (Guarino, *et al*, 2018)

Pada penelitian ini juga tidak ditemukan adanya interaksi pada penggunaannya sehingga dapat dikatakan pengobatannya sudah cukup baik.

E. Keterbatasan Penelitian

1. Pengambilan data pasien, banyak rekam medis yang datanya tidak lengkap, dan tidak terbaca
2. Tidak dicantumkan data laboratorium sehingga sulit untuk mengidentifikasi jenis infeksi bakteri ataupun jamur secara spesifik

Penelitian ini menggunakan data jenis retrospektif, sehingga informasi yang didapatkan terbatas. Dengan metode ini kejadian sudah terjadi dimana tidak dapat dilakukan penggalan pertanyaan secara langsung kepada pasien yang bersangkutan