

**PEMANTAUAN TERAPI OBAT PADA PASIEN GEA (Gastroenteritis Akut)
LAPORAN KASUS di RUANG RAWAT INAP ANAK di RUMAH SAKIT “X”
Piter**

Fakultas Farmasi Universitas 17 Agustus 1945, Jakarta
piter@gmail.com

PENDAHULUAN

Diare masih banyak terjadi di dunia dan menyebabkan 4 % kematian anak pada tahun 2009. Di Indonesia angka morbiditas diare pada anak -anak mencapai 60 % sampai 80 % dan setiap anak mengalami diare rata - rata 1,6 sampai 2 kali setahun dengan kematian rata-rata 3,4 per mil pertahun pada balita dan 12,7 per mil per tahun pada bayi. Kasus diare pada bayi menduduki tempat kedua atau 11 % setelah infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) sebagai penyebab kematian (Betz, 2002).

Penyakit diare merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan. Penyakit diare masih merupakan masalah kesehatan terbesar di Indonesia karena masih buruknya kondisi sanitasi dasar, lingkungan fisik penyebab utama kesakitan dan kematian pada anak balita (Betz, 2002).

Hasil penelitian menunjukkan umur anak balita merupakan factor resiko diare. Hal ini sesuai dengan penelitian - penelitian terdahulu yang menyatakan sebagian besar diare terjadi pada anak di bawah usia 2 tahun. Apabila dirinci lebih lanjut angka tertinggi terdapat pada usia 6 sampai 11 bulan kemudian anak usia 18 sampai 23 bulan (Betz 2002).

Keberadaan apoteker memiliki peran yang penting dalam mencegah munculnya masalah terkait obat. Apoteker sebagai bagian dari tim pelayanan kesehatan memiliki peran penting dalam PTO. Pengetahuan penunjang dalam melakuka PTO adalah patofisiologi penyakit, farmakoterapi, serta interpretasi hasil pemeriksaan fisik, laboratorium dan diagnostik. Selain itu diperlukan keterampilan berkomunikasi, kemampuan membina hubungan interprofesional dan menganalisis masalah. Proses PTO merupakan proses yang komprehesif mulai dari seleksi pasien, pengumpulan data pasien, identifikasi masalah terkait obat, rekomendasi terapi, rencana pemantauan sampai dengan tindak lanjut. Proses tersebut harus dilakukan secara berkesinambungan sampai tujuan terapi tercapai.

Deskripsi Kasus

Pasien anak R usia 9 tahun dengan BB 21 kg tercatat pada tanggal 2 Desember 2016 masuk Rumah Sakit “X” dengan keluhan utama demam, mual, muntah, batuk dan pilek mencret selama 2 hari. Tidak ada riwayat penyakit terdahulu. Dari hasil pemeriksaan fisik pada tanggal 2 Desember 2016, maka diagnosa awal adalah Gastroenteritis akut dan obs febris.

Selama pasien menjalani perawatan di Rumah Sakit “X” telah dilakukan pemeriksaan fisik seperti pemeriksaan suhu badan, laju pernapasan dan nadi. Pada tanggal 02 Desember 2016 suhu tubuh pasien 39,5°C, laju pernapasan 22 kali/menit dan nadi 100 kali/menit. Pada tanggal 03 desember 2016 suhu tubuh pasien 36,1°C, laju pernapasan 24 kali/menit dan nadi

96 kali/menit. Pada tanggal 04 desember 2016 suhu tubuh pasien 36°C, laju pernapasan 22 kali/menit dan nadi 88 kali/menit. Pada tanggal 05 desember 2016 suhu tubuh pasien 36°C, laju pernapasan 21 kali/menit dan nadi 84 kali/menit. Dari hasil pemeriksaan fisik menandakan suhu tubuh pasien pada hari pertama masuk RS dan hari berikutnya sudah menunjukkan perubahan suhu tubuh yang normal.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Parameter	Hasil (01/12, jam 19:20)	Nilai Normal/ Rujukan
Hematologi :		
Leokosit	17,100**	4.000-10.000 / μ l
Hemoglobin	12,0	11,7-15,5 d/dL
Hematocrit	35	33-45 %
Trombosit	436.000**	150.000-400.000 / μ l
		1.
Parameter	Hasil (05/12, jam 06:00)	Nilai Normal/ Rujukan
Hematologi :		
Leokosit	6,300	4.000-10.000 / μ l
Hemoglobin	12,5	11,7-15,5 d/dL
Hematocrit	36	33-45 %
Trombosit	425.000**	150.000-400.000 / μ l
<p>Keterangan :</p> <p>*= Hasil laboratorium < dari nilai normal</p> <p>**= Hasil laboratorium > dari nilai normal</p> <p>Implikasi Klinik :</p> <p>Penurunan leukosit → Secara umum, jumlah leukosit menunjukkan adanya infeksi (Kemenkes, 2011).</p> <p>Penurunan Trombosit → Secara umum, jumlah trombosit menunjukkan adanya infeksi (Kemenkes, 2011).</p>		

1. Profil Pengobatan Pasien

a. Penggunaan obat selama di rawat inap

Tabel 1. Data obat rawat inap


Nama Obat	Kekuatan	rute	Aturan	04/12/2016				05/12/2016			
				P	S	Sr	M	P	S	Sr	M
Ambroxol syr	15mg/5ml	PO	3 x 3 cc/ml	06:00	14:00		22:00	06:00	14:00		
Cetirizin		PO	1 x 1cth				21:00				21:00
Parasetamol	500 mg	PO	4 x 250	07:00	14:00		20:00/02:00	07:00	14:00		20:00/02:00
Ondansentron	4mg/2ml	IV	1x 1								
Cefotaxime	1 g/iv	IV	3 x 550	05:00	13:00		21:00	05:00	13:00		
Kaen Bb	500cc	iv	18tpm	V				V			

Tabel 2. Data obat rawat inap (lanjutan)

Nama Obat	Kekuatan	Rute	Aturan	02/12/2016				03/12/2016			
				P	S	Sr	M	P	S	Sr	M
Ambroxol syr	15mg/5ml	PO	3 x 3 cc/ml				21:00	06:00	14:00		22:00
Cetirizin		PO	1 x 1 cth				21:00				21:00
Parasetamol	500 mg	PO	4 x 250				21:00/01:00	07:00	14:00		20:00/02:00
Ondansentron	4mg/2ml	IV	1x 1				21:00				
Cefotaxime	1 g/iv	IV	3 x 550				21:00	05:00	13:00		21:00
Kaen 3B	500 CC	IV	18 tpm	V				V			

Keterangan :

V = Diberikan

 = Dihentikan

 = Tidak diberikan

- **Obat Pulang (06/12/2016)**

Tabel 3. Data Obat Pulang

Nama Obat	Dosis	Aturan pakai	Rute
Cefixime syr	100mg/15ml	2 x1 cth	(p.o)
Ambroxol syr	15mg/5ml	klp	(p.o)
Cetirizin syr		klp	(p.o)

DISKUSI DAN PEMBAHASAN

Manifestasi klinis penyakit gastroenteritis bervariasi. Berdasarkan salah satu hasil penelitian yang dilakukan pada orang dewasa, mual(93%), muntah(81%) atau diare(89%), dan nyeri abdomen(76%) adalah gejala yang paling sering dilaporkan oleh kebanyakan pasien. Tanda-tanda dehidrasi sedang sampai berat, seperti membran mukosa yang kering, penurunan turgor kulit, atau perubahan status mental, terdapat pada <10 % pada hasil pemeriksaan. Gejala pernafasan yang mencakup radang tenggorokan, batuk dan rinorea. Dilaporkan sekitar 10% (Bresee, 2012). Beberapa gejala klinis yang sering ditemui adalah :

1. Diare

Diare adalah buang air besar (defekasi) dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair (setengah padat), kandungan air tinja lebih banyak dari biasanya lebih dari 200 gram atau 200 ml dalam 24 jam (Simadibrata K, 2009). Pada kasus gastroenteritis diare secara umum terjadi karena adanya peningkatan sekresi air dan elektrolit.

1. Mual dan Muntah

Muntah diartikan sebagai adanya pengeluaran paksa dari isi lambung melalui mulut. Pusat muntah mengontrol dan mengintegrasikan terjadinya muntah. Lokasinya terletak pada formasio retikularis lateral medulla oblongata yang berdekatan dengan pusat-pusat lain yang meregulasi pernafasan, vasomotor, dan fungsi otonom lain. Pusat-pusat ini juga memiliki peranan dalam terjadinya muntah. Stimuli emetic dapat ditransmisikan langsung ke pusat muntah ataupun melalui chemoreceptor trigger zone (chow, 2010).

Muntah dikordinasi oleh batang otak dan dipengaruhi oleh respon dari usus, faring, dan dinding torakoabdominal. Mekanisme yang mendasari mual itu sendiri belum sepenuhnya diketahui, tetapi diduga terdapat peranan korteks serebri karena mual itu sendiri membutuhkan keadaan persepsi sadar (chow, 2010).

Mekanisme pasti muntah yang disebabkan oleh gastroenteritis belum sepenuhnya diketahui. Tetapi diperkirakan terjadi karena adanya peningkatan stimulus perifer dari saluran cerna melalui nervus vagus atau melalui serotonin yang menstimulasi reseptor 5HT3 pada usus. Pada gastroenteritis akut iritasi usus dapat merusak mukosa saluran cerna dan mengakibatkan pelepasan serotonin dari sel-sel chromaffin yang selanjutnya akan ditransmisikan langsung ke pusat muntah atau melalui chemoreseptor trigger zone. Pusat

muntah selanjutnya akan mengirimkan impuls ke otot-otot abdomen, diafragma dan nervus viseral lambung dan esofagus untuk mencetuskan muntah (chow, 2010).

2. Nyeri perut

Banyak penderita yang mengeluhkan sakit perut. Rasa sakit perut banyak jenisnya. Hal yang perlu ditanyakan adalah apakah nyeri perut yang timbul ada hubungannya dengan makanan, apakah timbulnya terus menerus, adakah penjaran ke tempat lain, bagaimana sifat nyerinya dan lain-lain. Lokasi dan kualitas nyeri perut dari berbagai organ akan berbeda, misalnya pada lambung dan duodenum akan timbul nyeri yang berhubungan dengan makanan dan berpusat pada garis tengah epigastrium atau pada usus halus akan timbul nyeri di sekitar umbilikus yang mungkin sapat menjalar ke punggung bagian tengah bila rangsangannya sampai berat. Bila pada usus besar maka nyeri yang timbul disebabkan kelainan pada kolon jarang bertempat di perut bawah. Kelainan pada rektum biasanya akan terasa nyeri sampai daerah sakral (Sujono Hadi, 2002).

3. Demam

Demam adalah peninggian suhu tubuh dari variasi suhu normal sehari-hari yang berhubungan dengan peningkatan titik patokan suhu (set point) di hipotalamus (Dinarello dan Porat, 2012). Temperatur tubuh dikontrol oleh hipotalamus.

Neuron-neuron baik di preoptik anterior hipotalamus dan posterior hipotalamus menerima dua jenis sinyal, satu dari saraf perifer yang mengirim informasi dari reseptor hangat/dingin di kulit dan yang lain dari temperatur darah. Kedua sinyal ini diintegrasikan oleh thermoregulatory center di hipotalamus yang mempertahankan temperatur normal.

Pada lingkungan dengan suhu netral, metabolic rate manusia menghasilkan panas yang lebih banyak dari kebutuhan kita untuk mempertahankan suhu inti yaitu dalam batas 36,5-37,5°C (Dinarello dan Porat, 2012).

Pusat pengaturan suhu terletak di bagian anterior hipotalamus. Ketika vascular bed yang mengelilingi hipotalamus terekspos pirogen eksogen tertentu (bakteri) atau pirogen endogen (IL-1, IL-6, TNF), zat metabolik asam arakidonat dilepaskan dari sel-sel endotel jaringan pembuluh darah ini. Zat metabolik ini, seperti prostaglandin E₂, melewati blood brain barrier dan menyebar ke daerah termoregulator hipotalamus, mencetuskan serangkaian peristiwa yang meningkatkan set point hipotalamus. Dengan adanya set point yang lebih tinggi, hipotalamus mengirim sinyal simpatis ke pembuluh darah perifer, menyebabkan vasokonstriksi dan menurunkan pembuangan panas dari kulit (Prewitt, 2005).

Aspek paling penting dari terapi diare adalah untuk menjaga hidrasi yang adekuat dan keseimbangan elektrolit selama episode akut. Ini dilakukan dengan rehidrasi oral, dimana harus dilakukan pada semua pasien kecuali yang tidak dapat minum atau yang terkena diare hebat yang memerlukan hidrasi intavena yang membahayakan jiwa (DiPiro Pharmacotherapy Handbook. 5th ed, 2008)

Pemberian antibiotik secara empiris jarang diindikasikan pada diare akut infeksi, karena 40% kasus diare infeksi sembuh kurang dari 3 hari tanpa pemberian antibiotik. Pemberian antibiotik di indikasikan pada : Pasien dengan gejala dan tanda diare infeksi seperti demam, feses berdarah,, leukosit pada feses, mengurangi ekskresi dan kontaminasi lingkungan, persisten atau penyelamatan jiwa pada diare infeksi, diare pada pelancong, dan pasien immunocompromised. Pemberian antibiotik secara empiris dapat dilakukan (tabel 1), tetapi terapi antibiotik spesifik diberikan berdasarkan kultur dan resistensi kuman (DiPiro Pharmacotherapy Handbook. 5th ed, 2008).

KESIMPULAN

Setelah dilakukan Pemantauan terapi terhadap pasien An. R di ruangan Bogenville RS Bhayangkara Brimob, tidak ditemukan adanya DRP. Peran farmasi perlu ditingkatkan lagi di ruang perawatan agar dapat melakukan pemantauan terapi obat secara maksimal. Perlunya kerja sama antara dokter, apoteker, perawat dan tenaga kesehatan lain agar dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan bagi pasien. Sebaiknya dilakukan pemeriksaan secara rutin selama pasien dirawat inap.

DAFTAR PUSTAKA

- Betz, Cecily L. 2002. *Buku Saku Keperawatan Pediatrik*. Jakarta: EGC.
- Bresee, J. S., et al., 2012. The Etiology of Severe Acute Gastroenteritis Among Adults Visiting Emergency Departments in the United States. *The Journal of Infectious Disease*. 205: 1374-1381
- Chan R, Brooks R, Erlich J, Gallagher M, Snelling P, Chow J et al. (2010). Studying Psychosocial Adaptation To End Stage Renal Disease: The Proximal-Distal Model Of Health-Related Outcomes as a Base Model. *Journal Of Psychosomatic Research* 70 pp 455-464.
- Dinarello, C. A., Porat, R., 2012. Fever and Hyperthermia. Dalam : Longo, D. L., Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Jameson, J. L., Loscalzo, J. (eds). 2012.
- Dipiro, J.T., 2008., *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach.*, The Mc Graw-Hill Companies, Inc
- Harper, M. B., Fleisher, G. R., 2010. Infectious Disease Emergencies. Dalam : Fleisher G. R., Ludwig, S. (eds). *Textbook of Pediatric Emergency Medicine*. Philadelphia : Wolters/Kluwer/Lippincott Williams and Wilkins.
- Monroe, S. S., 2011. Control and Prevention of Viral Gastroenteritis. *Emerging Infectious Disease* 17 (8) : 1347-1348
- Prewitt, E. M., 2005. Fever : Facts, Fiction, Pathophysiology. *Critical Care Nurse*. Ohio : Summa Health System.

- Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II edisi V. Jakarta: Interna Publishing; 2009.
- Sujono Hadi. 2002. Lambung. Dalam: Gastroenterologi. Edisi 7. Bandung: Alumni. h.146-247.
- WHO, 2005. The Treatment Of Diarrhea, A manual for physicians and other senior health workers, USA: WHO
- WGO. 2012. Acute Diarrhea in Adults and Children : A Global Perspective. World Gastroenterology Organisation.