

## EVALUASI PENGGUNAAN KORTIKOSTEROID PADA PASIEN ANAK DI RSU PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA JANUARI – MARET 2015

Bella Fevi Aristia<sup>1</sup> Woro Supadmi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

Email : [wsupadmi@yahoo.com](mailto:wsupadmi@yahoo.com)

### ABSTRAK

Penggunaan kortikosteroid efektif untuk gangguan inflamasi dan autoimun. Tujuan penelitian untuk mengetahui penggunaan kortikosteroid berdasarkan jenis, cara pemberian, tujuan penggunaan, serta evaluasi kesesuaian indikasi dan dosis pada pasien anak di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Desain penelitian adalah observasional yang hasilnya ditampilkan secara deskriptif. Pengumpulan data retrospektif dari rekam medik pasien anak yang mendapat kortikosteroid pada Januari-Maret 2015. Pengambilan data meliputi jenis kelamin, usia, diagnosa, jenis kortikosteroid, cara dan dosis pemberian. Evaluasi kesesuaian indikasi dan dosis berdasarkan Kemenkes RI no 5 tahun 2014 tentang Panduan Praktek Klinis, *Drug Information Handbook* 2000, AHFS 2002, serta Formularium dan Pedoman Diagnosa Terapi ( PDT) Rumah Sakit PKU Muhammadiyah 2015.

Penggunaan kortikosteroid di rawat jalan adalah triamcinolone tablet 77,91%, di rawat inap adalah deksamethasone injeksi 48,65%. Cara pemberian di rawat jalan 98,77% per oral dan di rawat inap 70,27% parenteral. Pemberian kortikosteroid di rawat jalan dengan diagnose bronkitis akut 42,24% dan di rawat inap asma bronkitis 27,59%. Evaluasi kesesuaian indikasi di rawat jalan 90,06%, sesuai dan di rawat inap 89,66% sesuai. Evaluasi kesesuaian dosis di rawat jalan 100% sesuai dan di rawat inap 48,65% sesuai.

Jenis kortikosteroid adalah triamcinolone tablet, cara pemberian paling banyak adalah oral, diagnosa terbanyak adalah penyakit saluran pernafasan, sesuai indikasi dan dosis.

Kata Kunci : Kortikosteroid, Pasien Anak, Evaluasi Indikasi dan Dosis

### ABSTRACT

*Corticosteroids is widely used for inflammatory and autoimmune disorders. The aim of this research was to determine the prescription pattern of corticosteroids based on the type, route, body weight, diagnose, and evaluations appropriate of indications and dosage administration for pediatric patients at PKU Muhammadiyah Hospital in Yogyakarta city, Indonesia.*

*This was a retrospective observational study with descriptively presented result. Pediatric patient medical record of who received corticosteroids in January-March 2015 was included to the study. The data collection included gender, age, body weight, diagnosis, type of corticosteroid, the manner and dosage. Evaluation of indications and dosage appropriateness were based on the Indonesian Ministry of Health Guideline for clinical practice, and other referral handbook.*

*The results showed corticosteroids that widely used for outpatient were triamcinolone 77,91%, and dexamethasone injection 48,65% for outpatient. Route of administration for outpatient was 98,77% (oral) and 70,27% (parenteral) for inpatient. Corticosteroids were mostly used for acute bronchitis (42,24%) and asthma bronchitis (27,59%). The appropriate of administrations indication in outpatient was 90,06%, and inpatient was 89,66%. Dosage appropriate in outpatient was 100%, and inpatient was 48,65%.*

*The type of corticosteroid for outpatient were triamcinolone, and inpatients were dexamethasone. The route of administrations corticosteroid were oral administrations for outpatient, and parenteral administrations for in patient. The diagnose in outpatients were acute bronchitis, and inpatient were asthma bronchitis. Indication and dosage appropriateness was higher in outpatient than those of in inpatient.*

**Keywords :** Corticosteroids, Pediatric, Indications and Dosage Evaluation.

### Pendahuluan

Kortikosteroid merupakan kelompok hormon steroid alami pada manusia yang diproduksi oleh kelenjar korteks adrenal. Penggunaannya efektif untuk berbagai gangguan inflamasi dan autoimun (Liu *et al.*, 2013). Penggunaan kortikosteroid yang tidak sesuai berpotensi menimbulkan efek samping yang serius, oleh karena itu dalam penggunaan kortikosteroid

membutuhkan pertimbangan berkaitan dengan resiko dan manfaat untuk pasien (Brunton *et al.*, 2010).

Pasien anak memiliki susunan organ tubuh yang *sensitive* dibanding orang dewasa. Proses absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi belum bekerja secara maksimal (Nelson, 1999). Penggunaan kortikosteroid pada anak harus dilakukan secara cermat, karena

penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan efek samping yang berbahaya (Brunton *et al.*, 2010).

**Metode**

Desain penelitian observasional, data diperoleh secara retrospektif dari rekam medis pasien anak dengan terapi kortikosteroid pada periode Januari-Maret 2015 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Kriteria inklusi penelitian ini adalah data rekam medik lengkap meliputi nama, pasien usia 1- 11 tahun, jenis kelamin, berat badan, diagnosa, keluhan, jenis kortiksoteroid, bentuk dan cara pemberian kortikosteroid, dan dosis pemberian kortikosteroid. Pengambilan sampel dengan cara *simple randome sampling* dari nomor rekam medik. Jumlah sampel di hitung menggunakan rumus Slovin

dengan taraf kepercayaan 0,05 dari populasi 577 pasien rawat jalan diperoleh 161 pasien, rawat inap dari populasi 41 pasien diperoleh 29 pasien (Notoadmojo, 2012). Evaluasi kesesuaian indikasi dan dosis obat dilihat berdasarkan keluhan, diagnosa, usia, berat badan pasien yang dibandingkan dengan Kemenkes RI no 5 th 2014 tentang Panduan Praktek Klinis di fasilitas kesehatan primer, *Drug Information Handbook* 2000, AHFS 2002, serta Formularium dan Pedoman Diagnosa Terapi (PDT) Rumah Sakit PKU Muhammadiyah 2015.

**HASIL**

**Demografi pasien**

Data dari pasien rawat jalan 161 orang dan rawat inap 29 orang dikelompokkan menurut usia, jenis kelamin, dan diagnosis, pada tabel I.

Tabel I. Distribusi Pasien Anak Berdasarkan Demografi

Usia (Tahun)	Jumlah Pasien		Jumlah Pasien	
	Rawat Jalan	Persentase (%)	Rawat Inap	Persentase (%)
1	29	18,01	6	20,68
2	22	13,66	4	13,79
3	26	16,15	1	3,45
4	26	16,15	5	17,24
5	11	6,83	5	17,24
6	17	10,56	2	6,90
7	8	4,97	-	0
8	10	6,21	1	3,45
9	5	3,11	2	6,90
10	4	2,48	1	3,45
11	3	1,86	2	6,90

**Jenis Kelamin**

Laki-laki	86	53,42	14	48, 28
Perempuan	75	46,58	15	51, 72
<b>Diagnosa</b>				
Bronchitis Akut	68	42,24	7	24,14
Common Cold	25	15,53	-	0
Asthma Bronchitis	20	12,42	8	27,59
Rhinitis Alergi	16	9,94	-	0
Pharyngitis Akut	10	6,21	-	0
Cough	5	3,11	3	10,34
Urticaria	2	1,24	1	3,45
Pharyngotonsilitis	3	1,86	-	0
Acute Upper Respiratory	3	1,86	-	0
Febris	3	1,86	-	0
ISK	2	1,24	-	0
Bronchopneumonia	-	0	3	10,34
ISPA	-	0	2	6,90
Otitis Media	1	0,62	-	0
Bronchitis Kronik	1	0,62	-	0
DHF	-	0	3	10,34
Alergi Gatal	1	0,62	2	6,90
Tonsilitis	1	0,62	-	0

Usia paling banyak menggunakan kortikosteroid di Rumah Sakit adalah usia 1- 4 tahun, hal ini kemungkinan pada usia tersebut rentan terhadap terjadinya penyakit. Pada pasien anak < 5 tahun penggunaan kortikosteroid harus lebih hati hat, dalam pengawasan dokter dan dipilhkan kortiksteroid dengan potensi ringan.

Distribusi jenis kelamin paling banyak menggunakan kostikosteroid di farmasi rawat jalan yaitu laki-laki 86 pasien (53,42%), sedangkan di farmasi rawat inap yaitu perempuan 15 pasien (55,56%). Penelitian Rozana, W.P (2016) di Rumah Sakit Happy Land Yogyakarta

menyatakan pemberian kortikosteroid pada laki-laki sebesar 61,79%, dan perempuan sebesar 38,21%.

Diagnosis pasien yang banyak terjadi di farmasi rawat jalan adalah bronkitis akut sebesar 42,24%, di farmasi rawat inap adalah asma bronkitis sebesar 27,59%. Bronkitis termasuk jenis infeksi saluran nafas akut bagian bawah khususnya di daerah *trakheobronkial* yang menyebabkan terjadinya inflamasi pada saluran pernafasan. Pemberian kortikosteroid dapat mengurangi terjadinya inflamasi. Penelitian oleh Riunisa (2014) di RSUD Pulang Pisau Palangkaraya penggunaan kortikosteroid pada 60 pasien

(55,55%) dengan diagnosis infeksi saluran nafas akut. Frekuensi terbanyak adalah tonsilofaringitis 23,14%, rhinofaringitis 2,77%, rhinitis 4,62%, bronchiolitis 9,25%, bronchitis 2,77%, dan rhinobronchitis 1,85%. Nastiti (2011) di Puskesmas Jatinegara Jakarta, menunjukkan penggunaan kortikosteroid sebesar 258 pasien balita (88,05%) menderita ISPA. Sari (2014) di RS RK Charitas Palembang penggunaan kortikosteroid 64% pasien usia 1-5 tahun karena mengalami penyakit

asma. Antoro (2015) di Puskesmas Kunduran Bloro, penggunaan kortikosteroid 62,73% pasien dengan usia 1-5 tahun karena mengalami penyakit infeksi saluran pernafasan atas akut.

**Penggunaan Kortikosteroid**

Kortikosteroid dibagi menjadi dua jenis, yaitu glukokortikoid dan mineralkortikoid. Pada penelitian ini terdapat 7 jenis kortikosteroid yang digunakan pada pasien anak, pada tabel II.

Tabel II. Penggunaan Kortikosteroid Pada Pasien Anak

Jenis Kortikosteroid	Jumlah Pemberian Obat			
	Rawat Jalan	Persentase (%)	Rawat Inap	Persentase (%)
Triamcinolone tablet 4 mg	127	77,91	4	10,81
Methylprednisolone 4mg/tablet dan 16 mg/tablet	15	9,20	2	5,41
Deksamethasone 0,5 mg tablet	5	3,07	5	13,51
Betamethasone 0,25 mg/ml	14	8,59	-	0
Deksamethasone injeksi 4mg/ml dan 5 mg/ml	-	0	18	48,65
Methylprednisolone injeksi (40mg/ml , 125 mg/ml)	-	0	8	21,62
Mometason Furoat 0,1 %	2	1,23	-	0
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>
<b>Cara Pemberian</b>				
Oral	161	98,77	11	29,73
Parenteral	-	-	26	70,27
Topikal	2	1,23	-	-
Inhalasi	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Pada tabel II, jenis kortikosteroid yang paling banyak diresepkan di farmasi rawat jalan adalah triamcinolone sebesar 127 obat (77,91%), jenis kortikosteroid yang banyak digunakan di farmasi rawat inap adalah deksamethasone injeksi 5 mg/ml sebanyak 18 obat (48,65%). Triamcinolone merupakan kortikosteroid dengan aksi kerja sedang dengan durasi 12-36 jam, deksamethasone merupakan kortikosteroid aksi kerja lama dengan durasi 36-72 jam (Schmitz *et al*, 2009).

Pada farmasi rawat jalan cara pemberian terbanyak adalah per oral (98,77%), sedangkan pada farmasi

rawat inap cara pemberian terbanyak adalah parenteral (70,27%). Penelitian Yosmar dkk, (2015) di RSUP Djamil Padang menyatakan kortikosteroid deksamethasone dengan cara pemberian intravena banyak digunakan sebesar 14,43% untuk pasien anak.

**Penggunaan Jenis Kortikosteroid Berdasarkan Diagnosis**

Penggunaan kortikosteroid banyak diberikan untuk terapi penyakit yang berhubungan dengan inflamasi pada saluran pernafasan. Distribusi jenis kortikosteroid berdasarkan diagnosis dapat dilihat pada tabel III.

**Tabel III. Distribusi Jenis Kortikosteroid Berdasarkan Diagnosis**

Jenis Kortikosteroid	Diagnosis	Rawat Jalan	Rawat Inap
<b>Triamcinolone</b>	Bronchitis	55	2
	Common Cold	23	-
	Asthma Bronchitis	17	-
	Rhinitis Alergi	15	-
	Pharyngitis Akut	8	-
	Febris	3	-
	Cough	2	-
	Pharyngotonsilitis	2	-
	Urticaria	2	1
	Tonsilitis	1	-
	Otitis Media	1	-
	Bronchopneumonia	-	1
	<b>Deksamethasone</b>	Bronchitis	2
Infeksi Saluran Kemih		1	-
Pharyngitis Akut		2	-
Cough		-	3
Alergi Gatal		-	3
DHF		-	3
Asthma Bronchitis		-	6
Bronchopneumonia		-	2

<b>Methylprednisolone</b>	ISPA	-	1
	Bronchitis	8	2
	Asthma Bronchitis	3	5
	Pharyngotonsilitis	1	-
	Common Cold	1	-
	Acute Upper Respiratory	1	-
	Urticaria	1	1
	Bronchopneumonia	-	1
<b>Betamethasone</b>	ISPA	-	1
	Bronchitis	4	-
	Common Cold	1	-
	Acute Upper Respiratory	2	-
	Rhinitis Alergi	1	-
	Infeksi Saluran Kemih	1	-
	Cough	3	-
<b>Mometasone Furoat</b>	Urticaria	1	-
	Gatal-gatal	1	-
<b>Total</b>		<b>163</b>	<b>37</b>

Pada tabel III, triamcinolone banyak diberikan untuk terapi bronchitis di farmasi rawat jalan, injeksi intra vena deksamethasone sebagai terapi *asthma bronchitis* di farmasi rawat inap. Penggunaan kortikosteroid dalam terapi bronkitis masih menjadi kontroversi, pemberian selama 7 hari inhaler atau oral kortikosteroid dapat mengatasi batuk yang sangat mengganggu pasien .Pasien asma yang tidak menunjukkan perbaikan klinis setelah pemberian inhalasi  $\beta$  2 adrenergik,

dapat diberikan terapi kombinasi kortikosteroid sistemik dan bronkodilator (Wells *et al.*, 2008).

#### Evaluasi Kesesuaian Indikasi Dan Dosis Kortikosteroid

Evaluasi kesesuaian indikasi dan dosis berdasarkan gejala, keluhan, serta diagnosis, usia dan berat badan yang dibandingkan dengan literatur, karena penelitian ini bersifat retrospektif sehingga tidak dapat dilakukan klarifikasi dengan dokter. Hasil evaluasi kesesuaian indikasi dapat dilihat pada tabel IV.

**Tabel IV. Data Hasil Evaluasi Kesesuaian Indikasi**

Kesesuaian	Diagnosa	Rawat Jalan	Rawat Inap
		Jumlah	Jumlah
Sesuai	Bronchitis Akut	68	7
	Common Cold	11	-
	Asthma Bronchitis	20	8
	Rhinitis Alergi	16	-
	Pharyngitis Akut	10	-
	Cough	5	3
	Urticaria	2	1

	Pharyngotonsilitis	3	-
	Acute Upper Respiratory	3	-
	Febris	1	-
	ISK	2	-
	Bronchopneumonia	-	3
	ISPA	-	2
	Otitis Media	1	-
	Bronchitis Kronik	1	-
	Alergi Gatal	1	2
	Tonsilitis	1	-
		<b>145</b>	<b>26</b>
Tidak Sesuai	Common cold	14	-
	Febris	2	-
	DHF	-	3
		<b>16</b>	<b>3</b>

Berdasarkan data pada tabel IV, evaluasi kesesuaian indikasi dibandingkan dengan literature menunjukkan sebagian besar pemberian kortikosteroid di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta sudah sesuai. Berdasarkan literature yang digunakan pada penelitian ini pemberian kortikosteroid tidak sesuai indikasi untuk pasien dengan

diagnose *common cold, febris, dan DHF*.

Dosis merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil suatu terapi. Pemberian obat dengan dosis tinggi dapat menyebabkan efek samping bahkan dapat menimbulkan toksisitas, sedangkan dosis kurang dapat menyebabkan tidak tercapainya efek terapi. Hasil evaluasi dosis penggunaan kortikosteroid pada tabel V.

**Tabel V. Evaluasi Kesesuaian Dosis Penggunaan Kortikosteroid**

Jenis Kortikosteroid	Rawat Jalan			Rawat Inap		
	Jumlah Pemberian	Sesuai	Tidak Sesuai	Jumlah Pemberian	Sesuai	Tidak Sesuai
Triamcinolone	127	127	0	4	4	0
Deksamethasone	5	5	0	23	13	10
Methylprednisolone	15	15	0	10	1	9
Betamethasone	14	14	0	-	-	-
Mometasone Furoat	2	2	0	-	-	-
Total	163	163	0	37	18	19
		100%	0		48,65%	51,35%



Pada tabel V menunjukkan bahwa dosis pemberian di rawat jalan sebesar 100%, sesuai, rawat inap sebesar 48,65%. Pada penelitian ini ketidaksesuaiannya karena dosis lebih. Pemberian glukokortikoid dosis besar dapat meningkatkan tekanan intra kranial, menekan respon imun lokal, meningkatkan redistribusi lemak viseral, wajah, nukal, dan supraklavikular dan dapat mengganggu absorpsi kalsium, oleh karena itu pemberiannya harus hati hati.

### Kesimpulan

1. Jenis kortikosteroid triamcinolone tablet 77,91% digunakan di farmasi rawat jalan, deksamethasone injeksi 48,65% digunakan di farmasi rawat inap.
2. Cara pemberian di rawat jalan adalah per oral 98,77%, dan di rawat inap adalah injeksi 70,27%.
3. Tujuan penggunaan kortikosteroid di rawat jalan adalah untuk terapi *bronchitis* akut 42,24%, dan di rawat inap adalah *asthma bronchitis* 27,59%.
4. Hasil evaluasi kesesuaian indikasi di rawat jalan sebesar 90,06% sesuai dan di rawat inap

sebesar 89,66% sesuai. Evaluasi kesesuaian dosis di rawat jalan, 100% sesuai, di rawat inap 48,65% sesuai.

### Ucapan Terimakasih

Direktur Utama dan staff RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian pada pasien anak di RS PKU Muhammadiyah.

### Daftar Pustaka

- Anonim, 2005, *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan*, Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik, Jakarta.
- Anonim, 2009, *Pedoman Pelayanan Medis*, Ikatan Dokter Anak Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 2009, *Pedoman Pelayanan Kesehatan Anak Di Rumah Sakit Rujukan Tingkat Pertama di Kabupaten*, WHO Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 2014, *Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer*, Menteri Kesehatan Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 2015, *Pedoman Praktik Klinik Penyakit Anak* RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Antoro, T.Z., 2015, *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Terdiagnosa Infeksi Saluran Pernafasan Atas Akut Di Puskesmas Kecamatan Kunduran Kabupaten Blora Tahun 2013*,

- Skripsi*, Fakultas Farmasi UMS, Surakarta.
- Brunton, L.L., Parker, K.L., 2010, *Goodman dan Gilman Manual Farmakologi Dan Terapi*, EGC, Jakarta.
- Lacy, C.F., Amstrong, L.L., Goldman, P., Lance, L.I., 2013, *Drug Information Handbook*, Eds.22, Lexi Comp, USA, Hal : 487-489, 1127-1129, 1438-1440
- Liu *et al*, 2013, A practical guide to the monitoring and management of the complications of systemic corticosteroid therapy, *Allergy, Asthma & Clinical Immunology Journal*
- McEvoy, G. K., 2002, *AHFS Drug Information*, America Society of Healty System Pharmacists, USA
- Nastiti, F.H.L., 2011, Pola Peresepan Penggunaan Antimikroba Pada Pasien Balita Di Puskesmas Kecamatan Jatinegara, *Skripsi*, Fakultas MIPA Departemen Farmasi, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Nelson, W.E., Behrman, R.E., Kliegman, R., Arvin, A.M., 1999, *Ilmu Kesehatan Anak*, Edisi 15, EGC, Jakarta.
- Notoatmodjo, S., 2012, *Metode Penelitian Kesehatan*, Edisi Revisi Cetakan Kedua, Rineka Cipta, Jakarta
- Riunisa, Akhir., 2014, Kerasionalan Penggunaan Obat ISPA Pada Anak Di RSUD Pulang Pisau, *Skripsi*, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Palangkaraya.
- Rozana, W.P., 2016, Evaluasi Penggunaan Kortikosteroid Pada Pasien Anak Di Rumah Sakit Happy Land Yogyakarta Periode Oktober-Desember 2015, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta
- Sari, A.D.E., 2014, Evaluasi *Drug Relation Problem* Pada Pasien Anak Dengan Asma Di Instalasi Rawat Inap RS RK Charitas Palembang Periode Juli-Desember 2014, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Schmitz, G., Lepper, H., Heidrich, M., 2009, *Farmakologi dan Toksikologi*, Edisi 3, EGC, Jakarta.
- Simatupang, Abraham., 2012, Pedoman WHO Tentang Penulisan Resep Yang Baik Sebagai Bagian Penggunaan Obat Rasional, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia, Jakarta.
- Yosmar, R., Andani, M., Arifin, H., 2015, Kajian Regimen Dosis Penggunaan Obat Asma Pada Pasien Pediatri Rawat Inap RSUP Dr.M.Djamil, *Jurnal Sains Farmasi dan Klinik*, Ikatan Apoteker Indonesia Sumatera Barat, Padang.
- Wells, G.B., Dipiro, J.T., Schwinghammer, T.L., Dipiro, C.V., 2009, *Pharmacotherapy Handbook*, Edisi 7, McGrawHill Medical, USA
- Wenzel, R.P., Fowler, A.A., 2006, Acute Bronchitis, *The New England Journal of Medicine*, 355:2125-30.

