

# PERESEPAN KORTIKOSTEROID ANAK PADA INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) ATAS

Purnamawati Sujud, dr, SpA(K), MMPed

Ditemukannya kortikosteroid lebih dari 6 dekade yang lalu, dianggap sebagai salah satu revolusi terapeutik di abad tersebut. Sejak saat itu telah ditemukan berbagai komponen yang terbukti berperan penting dalam tatalaksana banyak gangguan kesehatan pada anak. Sebagian di antaranya bahkan bersifat *life saving*. Namun, di samping efikasinya, kortikosteroid menimbulkan berbagai efek samping, antara lain gangguan pertumbuhan. Ironisnya, pengamatan di lapangan menunjukkan tingginya persepan steroid pada anak yang tidak sesuai dengan peruntukannya.

Diharapkan artikel singkat ini bisa kembali mengingatkan kita akan mekanisme kerja kortikosteroid, sisi manfaatnya sekaligus sisi konsekuensi negatifnya.

## MEKANISME KERJA

Umumnya yang dipakai adalah kortikosteroid dari kelompok glukokortikoid. Efek fisiologis dan farmakologis terjadi melalui ikatannya dengan reseptor glukokortikoid (GR), suatu protein yang termasuk dalam keluarga besar *nuclear hormone receptors* (gene ID: NR3C1). Ikatan ini menyebabkan terjadinya transkripsi ribuan gen yang singkatnya akan menginstruksikan aksi anti-inflamasi/imunosupresif, metabolik, dan toksik. Efek anti-inflamasi dan efek immunosupresif kortikosteroid, terjadi akibat transkripsi atau represi gen di sel imun. Paparan terhadap kortikosteroid akan (1) menstimulasi "lalulintas" sel leukosit dari dan ke sumsum tulang, timus, dan jaringan perifer, (2) aktifasi, proliferasi dan apoptosis sel imunologi, serta (3) menstimulasi sintesis atau menghambat mediator inflamasi. Singkatnya, kita memang membidik efek anti-inflamasi dan immunosupresif, tetapi tidak menginginkan efek metabolik dan efek toksiknya, karena kedua terakhir ini merupakan efek samping yang tidak diinginkan.

Tabel 1. Klasifikasi glukokortikoid

Medikasi	Potensi anti inflamasi	Potensi ekuivalen (mg)	Durasi efek (jam)	Indikasi
<i>Short acting</i>				
Hidrokortison	1	20	8-12	Insufisiensi adrenal, NSAIDs ringan
<i>Intermediate acting</i>				
Prednison	4	5	18-36	Kanker, inflamasi, alergi, autoimun
Prednisolon	4	5	18-36	
Metil prednisolon Triamsinolon	5	4	18-36	
<i>Long acting</i>				
Deksametason	25	0.75	>36	Kanker, inflamasi, tes supresi deksametason

## ADVERSE DRUG REACTIONS (ADRs) KORTIKOSTEROID

ADRs terhadap kortikosteroid berkaitan dengan 3 hal yaitu, dosis, cara pemberian, dan durasi terapi. Durasi terapi kortikosteroid beragam, tergantung penyakit pasien. Beberapa yang sudah dilaporkan adalah, perubahan suasana jiwa (*mood*), perubahan perilaku, muntah, penekanan aksis hipotalamus-pituitari-adrenal (HPA), gangguan pertumbuhan, peningkatan tekanan darah dan insomnia. Penelitian ADRs jangka pendek (durasi 14 hari atau kurang), lihat Tabel 2.



Tabel 2. *Observed/reported ADRs from RCTs & prospective cohort studies*

Efek samping (ADR)	Jumlah pasien ADR	Jumlah studi laporkan ADR	Jumlah studi teliti ADR	Total pasien (N)	Insidens (%)
Muntah	151	14	19	2810	5,4
Gangguan perilaku	113	6	16	2390	4,7
Gangguan tidur	101	2	14	2342	4,3
Mual	45	4	15	2428	1,9
Peningkatan nafsu makan	40	3	15	2378	1,7
Sakit perut	32	5	16	2514	1,3
Facial swelling and flushing	27	2	15	2378	1,1
Infeksi	20	5	13	2242	0,9
Facial erythema	13	1	14	2328	–
Other gastro-intestinal	7	1	13	2242	–
Batuk	5	2	13	2242	0,2

ADRs tersering adalah muntah, gangguan perilaku dan tidur. Efek samping yang paling **serius** adalah **infeksi** akibat efek immunosupresifnya. Lima RCTs melaporkan 20 anak yang mengalami infeksi selama periode terapi kortikosteroid. Tiga anak mengalami infeksi *varicella zoster* dan satu di antaranya meninggal dan yang dua anak lagi harus dirawat di ICU karena komplikasi yang berat.

ADRs lainnya adalah supresi terhadap aksis HPA (hipotalamus-pituitary-adrenal). Penelitian menunjukkan, 81% anak yang memperoleh terapi kortikosteroid jangka pendek mengalami gangguan biokimiawi akibat supresi aksis tersebut secara temporer.

## INDIKASI KORTIKOSTEROID PADA ANAK

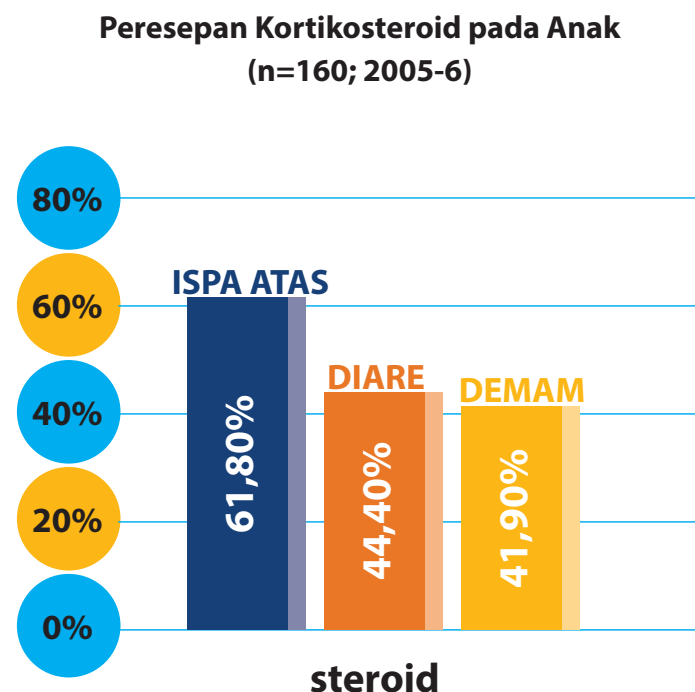
Table 3. *The most common indications of systemic corticosteroids in pediatric patients.*

<b>Rheumatologic disorders</b>	<b>Hematological disorders</b>
<i>Juvenile idiopathic arthritis</i>	<i>Autoimmune cytopenia</i>
<i>Pediatric Vasculitis</i>	<b>Endocrinological disorders</b>
<i>Dermatomyositis</i>	<i>Adrenal insufficiency</i>
<i>Scleroderma</i>	<b>Neurological disorders</b>
<i>Systemic lupus erythematosus</i>	<i>Demyelinating disorders</i>
<i>Rheumatic fever</i>	<i>Autoimmune encephalitis</i>
<i>Uveitis</i>	<i>Idiopathic intracranial hypertension</i>
<b>Gastrointestinal disorders</b>	<i>Idiopathic facial palsy</i>
<i>Ulcerative colitis</i>	<b>Dermatologic disorders</b>
<i>Crohn disease</i>	<i>Chronic urticaria</i>
<i>Autoimmune hepatitis</i>	<i>Atopic dermatitis</i>
<b>Respiratory diseases</b>	<i>Alopecia areata</i>
<i>Asthma</i>	<i>Vitiligo</i>
<i>Croup</i>	<i>IgA linear bullous dermatosis</i>
<i>Cystic fibrosis</i>	<i>Herpetiformis dermatitis</i>
<b>Nephrological disorder</b>	<i>Infantile hemangioma</i>
<i>Nephrotic syndrome</i>	



## PERESEPAN KORTIKOSTEROID PADA ANAK INDONESIA

Yayasan Orang Tua Peduli (YOP) melakukan survey persepan kortikosteroid pada anak.



Gambar 1. Peresepan kortikosteroid pada anak batuk pilek, diare akut, dan demam.

Kortikosteroid diresepkan pada hampir dua pertiga anak batuk pilek, hampir separuh anak GE akut dan anak demam. Jenis kortikosteroid yang diresepkan beragam, proporsi terbanyak adalah triamsinolon asetat.

Mandiri Inhealth juga melakukan kajian persepan kortikosteroid pada anak ISPA atas (batuk pilek, demam) periode 2020 – 2021, hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4. Peresepan kortikosteroid pada anak ISPA atas (*common cold*), periode 2020 – 2021.

Usia	kasus ISPA (N = 3610)	
	Dengan steroid	tanpa steroid
0-2 tahun	31,0%	69,0%
2-5 tahun	37,9%	62,1%
5-12 tahun	31,8%	68,2%
12-18 tahun	11,4%	88,6%
Anak (0-18 tahun)	33,1%	66,9%

Sepertiga kasus ISPA atas, diresepkan kortikosteroid. Persentase persepan steroid paling tinggi pada anak kelompok usia sampai dengan 5 tahun (Tabel 4.)

Dilakukan juga telaah terkait jenis kortikosteroid yang diresepkan untuk anak ISPA atas (Tabel 5). Ternyata, golongan kortikosteroid yang paling diresepkan adalah triamsinolon asetat.

Tabel 5. Jenis kortikosteroid yang diresepkan

Generik	0-2 tahun	5-12 tahun	12-18 tahun
Deksametason	4%	14%	33%
Metil prednisolon	4%	4%	13%
Prednison	0%	0%	0%
Triamsinolon asetonid	92%	82%	53%

## PENUTUP

Di Indonesia, tingginya persepan kortikosteroid pada anak ISPA sangat memprihatinkan. Selain tidak sesuai peruntukannya, anak-anak juga dihadapkan pada risiko ADRs. Pola persepan yang tidak rasional akan meningkatkan cost; baik yang *tangible* maupun yang *intangible* (misalnya, terjadinya ADRs).

Diharapkan, pemangku kebijakan terkait memperhatikan kondisi memprihatinkan ini dan melakukan pembenahan sistem yang bisa memperbaiki pola persepan di Indonesia khususnya pada anak. Diharapkan juga, tenaga kesehatan mematuhi panduan persepan kortikosteroid yang rasional.

## SUMBER:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6359239/>  
**Clinical Use and Molecular Action of Corticosteroids in the Pediatric Age**  
<https://adc.bmj.com/content/101/4/365>  
**Systematic review of the toxicity of short-course oral corticosteroids in children**  
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0170259>  
**Systematic Review of the Toxicity of Long-Course Oral Corticosteroids in Children**

