

Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi Antigen Vi Polisakarida Kapsular

Hartono Gunardi, Soedjatmiko, Rini Sekartini, Jeane Roos Ticoalu

Demam tifoid masih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Upaya pencegahan meliputi perbaikan sanitasi lingkungan, higiene perorangan, persiapan makanan yang baik dan pemberian vaksin. Baik vaksin tifoid peroral maupun parenteral dapat mencegah gejala klinis demam tifoid. Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin antigen Vi polisakarida kapsuler pada anak Indonesia belum banyak dilaporkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui KIPI vaksin antigen Vi polisakarida kapsuler pada anak Indonesia.

Metode. Penelitian deskriptif potong-lintang dilakukan pada anak Indonesia sehat umur 2-5 tahun yang mengunjungi Klinik Tumbuh Kembang Utan Kayu pada Juli 2000 atau Klinik Dokter Keluarga Kiara pada Agustus 2000. Digunakan vaksin antigen Vi polisakarida kapsuler (*typhim-Vi*) dalam kemasan 10 ml. Penyuntikan 0,5 ml vaksin dilakukan oleh dokter Peserta Pendidikan Spesialis Anak pada paha bagian anterolateral dengan menggunakan semprit steril sekali pakai. KIPI dimonitor dengan menggunakan formulir KIPI Departemen Kesehatan.

Hasil. Dari 198 anak yang divaksinasi, KIPI yang berhasil dipantau 174 (87,9%) anak. Gejala klinis KIPI yang ditemukan adalah nyeri pada tempat suntikan (44,8%), demam > 38,5°C (14,4%), indurasi (9,2%), dan muntah (0,6%).

Kesimpulan. KIPI vaksin antigen Vi polisakarida kapsuler penelitian ini cukup komparabel dengan penelitian lain dalam hal demam. Bengkak dan indurasi lebih tinggi dibanding penelitian lain. Hal yang mungkin berperan adalah vial multidosis yang rentan terhadap timbulnya kontaminasi.

Kata kunci: KIPI, imunisasi tifoid parental.

Demam tifoid masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena penyakit ini masih bersifat endemis. Prevalensi demam tifoid di Indonesia diperkirakan 350-810

kasus per 100.000 penduduk per tahun atau kurang lebih sekitar 600 ribu sampai 1,5 juta kasus setiap tahunnya.¹ Di Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM pada tahun 1990-1994 tercatat 578 kasus demam tifoid.² Pada Bagian Ilmu Kesehatan Anak RS Dr Sutomo pada tahun 1984-1988 terdapat kasus demam tifoid sebanyak 143, 137, 102, 237 dan 241 per tahun dengan angka kematian antara 0,7-2,15%.³

Dalam beberapa tahun terakhir, terdapat laporan di beberapa negara mengenai adanya kasus demam tifoid anak yang berat bahkan fatal dan ternyata disebabkan oleh galur *Salmonella typhi* yang telah resisten terhadap 2 atau lebih jenis antibiotik yang lazim digunakan untuk pengobatan demam tifoid.⁴ Walaupun galur tersebut belum dijumpai di Bagian

Kepala Subbagian Tumbuh Kembang Pediatri Sosial. Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM. Jakarta (Dr. Soedjatmiko, Sp.A.), Staf Subbagian Tumbuh Kembang Pediatri Sosial. Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM. Jakarta (Dr. Rini Sekartini, Sp.A.) dan PPDS Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM. Jakarta (Dr. Jeane Roos Ticoalu, Sp.A.).

Alamat korespondensi:

Dr. Hartono Gunardi, Sp.A.

Staf Subbagian Tumbuh Kembang Pediatri Sosial. Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM. Jl. Salemba No. 6. Jakarta 10430.

Telepon 021-316 0622. Fax. 021-390 7743.

IKA FKUI-RSCM⁵, aspek pencegahan tetap merupakan upaya yang terbaik untuk mengurangi morbiditas maupun mortalitas demam tifoid.

Demam tifoid berkaitan erat dengan kesehatan lingkungan maupun higiene perorangan yang kurang terutama di negara sedang berkembang. Upaya pencegahan perlu dilakukan melalui perbaikan sanitasi pembuangan, kebersihan perorangan, kebersihan makanan maupun penggunaan vaksin.

Vaksin tifoid oral maupun parenteral diharapkan dapat menurunkan angka kejadian demam tifoid pada anak. Salah satu vaksin tifoid parenteral adalah vaksin antigen Vi polisakarida kapsular yang diberikan secara intramuskular pada anak usia di atas 2 tahun, dan diulang dilakukan setiap 3 tahun.

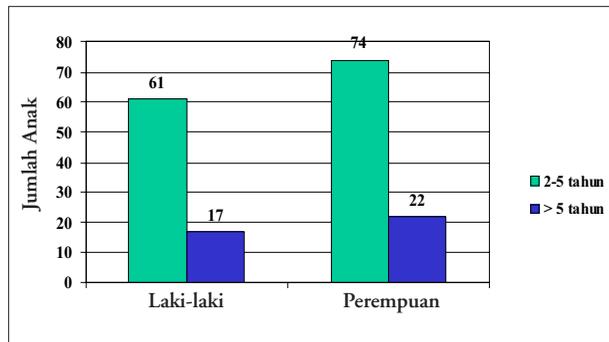
Kejadian ikutan pasca imunisasi vaksin antigen Vi polisakarida kapsular pada anak Indonesia belum dilaporkan pada kepustakaan Indonesia. Penelitian KIPI yang telah dipublikasi adalah pada bayi 6-12 bulan.⁶ Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kejadian ikutan pasca imunisasi antigen Vi polisakarida kapsular pada anak Indonesia.

Metodologi

Penelitian kejadian ikutan pasca imunisasi bersifat deskriptif – potong lintang (*cross sectional*). Subjek penelitian adalah anak sehat usia 2 tahun ke atas. Penelitian dilakukan di Klinik Tumbuh Kembang Utan Kayu pada bulan Juli 2000 dan pada Klinik Dokter Keluarga Kiara pada bulan Agustus 2000. Vaksin yang digunakan adalah antigen Vi polisakarida kapsular *multidose 10 ml (hospital packed)* diproduksi oleh Pasteur Merieux (Typhim Vi.). Semprit yang digunakan adalah semprit 2,5 ml merk Terumo. Tindakan a dan antiseptik dilakukan dengan kapas alkohol 70% kemasan sekali pakai Vaksin disuntik intramuskular sebanyak 0,5 ml di daerah anterolateral femoral kanan atau kiri. Penyuntikan dilakukan oleh dokter peserta pendidikan spesialis anak FKUI-RSCM. Setelah itu dilakukan pemantauan kejadian ikutan pasca imunisasi oleh dokter yang sama, berdasarkan anamnesis ibu atau pengantar anak sewaktu kunjungan tindak lanjut dengan menggunakan formulir KIPI Departemen Kesehatan RI (Lampiran 1). KIPI yang dipantau adalah demam tinggi (>38,5°C), pingsan, muntah, diare, kejang, bengkak pada tempat suntikan, pembesaran kelenjar, kesadaran menurun, pucat, lemas, menggigil, kebiruan atau sianosis. Pemantauan dilakukan selama 2 minggu setelah imunisasi.

Hasil

Subjek penelitian 198 anak, namun yang berhasil dipantau 174 anak dengan rincian tertera pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Distribusi kelompok umur dan jenis kelamin anak yang mendapat antigen Vi polisakarida kapsular dan pemantauan KIPI

Kejadian ikutan pasca imunisasi yang terbanyak ditemukan yaitu nyeri pada tempat suntikan 78 (44,8%) anak, demam tinggi > 38,5°C terdapat pada 25 (14,4%) anak, indurasi pada 16 (9,2%) anak. Satu anak mengalami muntah (0,6%), sedangkan 54 anak lainnya tidak mempunyai keluhan (31%). Gejala KIPI, onset dan lama gejala selengkapnya tercantum pada **Tabel 1**. Pada anak yang mengalami kejadian ikutan pasca imunisasi diberikan pengobatan simptomatis.

Diskusi

Imunisasi yang memadai dan mempunyai efikasi yang baik akan sangat membantu pembasmian demam tifoid di samping mengendalikan faktor risiko lainnya.² Faktor risiko yang mempermudah tertularnya anak dengan kuman Salmonella antara lain usia di bawah

Tabel 1. KIPI antigen Vi polisakarida kapsular pada 174 anak sehat

KIPI	%*	Onset (jam) **	Lama (jam) **
Demam > 38,5 °C	14,4	4	6
Demam < 38,5 °C	14,9	4	3
Indurasi	9,2	4	13
Nyeri lokal	44,8	4	6
Muntah	0,6	24	1

* satu anak dapat menderita lebih dari satu KIPI

**median

Table 2. Penelitian KIPI vaksin tifoid antigen Vi¹⁰

Penelitian	Rentang range (umur)	Jenis penelitian	Jumlah subjek yg divaksinasi	Demam (%)	Bengkak (%)	Muntah (%)
Levin et al	ND	Klinis	21	24	ND	NA
Tacket et al	20-24	Klinis	19	0	ND	NA
Klugman et al	5-15	Komunitas	253	< 1	4	NA
Cumberland et al	18-22	Klinis	388	< 1	1	NA
Mirza et al	5-15	Komunitas	435	0	8	NA
Pooled estimate (95% CI)				1.1 (0.1 to 12.3)	3.7 (1.3 to 9.6)	

NA = tak ada data

ND = tidak dijelaskan dalam penelitian

Sumber : Engels EA., dkk.,¹⁰

lima tahun, gangguan motilitas usus, aklorhidria, pemakaian antasida rutin.⁷

Efikasi vaksin antigen Vi polisakarida kapsuler dalam penelitian di Nepal yang melibatkan 6907 peserta adalah 75%.⁸ Adapun kejadian ikutan pasca imunisasi berupa reaksi minor menurut Plotkin⁹ kurang dari 10%. Vaksinasi dengan suntikan antigen Vi polisakarida kapsuler telah diuji pada anak Indonesia dengan efikasi yang baik dan daya lindung yang baik pada bayi 6-12 bulan.⁶

Pada penelitian ini kejadian ikutan pasca imunisasi antigen Vi polisakarida kapsular yang dijumpai agak berbeda dengan penelitian lain, yaitu yang terbanyak adalah nyeri pada tempat suntikan, dan demam. Frekuensi demam pada penelitian ini lebih rendah dibanding penelitian Levine dkk, tetapi lebih tinggi dibanding penelitian lain. Adapun bengkak ataupun indurasi pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian lain⁸ (lihat Tabel 2).

Penyebab tingginya demam mungkin disebabkan oleh penggunaan vaksin *multidose*. Meskipun tindakan a dan antiseptik telah dijalankan, kontaminasi dengan zat pirogen agaknya sulit dihindarkan pada penelitian ini. Beruntung bahwa sebagian besar KIPI berlangsung 13 jam saja dan seluruhnya hilang dalam 48 jam.

Kesimpulan

Vaksin antigen Vi polisakarida kapsular merupakan vaksin tifoid yang aman diberikan pada anak Indonesia usia 2 tahun ke atas, dengan kejadian ikutan pasca imunisasi yang relatif ringan.

Daftar Pustaka

1. Simanjuntak CH. Masalah demam tifoid di Indonesia. *Cermin Dunia Kedokteran* 1990; 60:31-4.
2. Tumbelaka AR. Masalah demam tifoid pada anak. Mimeograf.
3. Atasiati Idajadi, Setio Harsono, Mertaniasih NM. Problems and studies on Salmonellosis. Dalam Nelwan RHH, penyunting. Typhoid fever, profile, diagnosis and treatment in the 1990's. Dipresentasikan pada 1st ISAC International treatment Symposium. Jakarta: FKUI Press, 1992. h. 157-62.
4. Bhuta ZAA, Khan IA, Molla AM. Therapy of multidrug-resistant typhoid fever with oral cefixim vs intravenous ceftriaxone. *Pediatr Infect Dis J* 1994; 13:990-4.
5. Hadinegoro SR. Masalah multidrug resistance pada demam tifoid anak. *Siang klinik: Pandangan baru pengobatan demam tifoid*. Jakarta 26 Agustus 1998.
6. Simanjuntak CH, Punjabi NH, Hartatiningsih, Faisal ET, Puspongoro T, Basri HH dkk. Side effects and immune respons of a parenteral Vi-CPS vaccine in Indonesian infants aged 6-12 months. Dipresentasikan pada Simposium Perkembangan baru dalam Diagnostik dan pencegahan (imunisasi) Demam Tifoid. Jakarta: Perhimpunan Peneliti Penyakit Tropik dan Infeksi Indonesia (PETRI), 1995.
7. Committee on Infectious Disease American Academy of Pediatrics. 2000 Red Book: Report of the Committee on Infectious Disease. American Academy of Pediatrics: Elk Grove Village 2000.
8. Acharya I. Prevention of typhoid fever in Nepal with the Vi capsular polysaccharide of *Salmonella typhi*. A preliminary report. *N. Engl J Med* 1987; 317:1101-4.
9. Plotkin SA, Bouveret-Le Cam N. A new typhoid vaccine composed of the Vi capsular polysaccharide. *Arch Intern Med* 1995; 155:2293-9 (abstrak).
10. Engels EA., Falagas ME., Lau J., Bennish ML. Typhoid fever vaccines: a metaanalysis of studies on efficacy and toxicity. *BMJ* 1998; 316:110-6.

Lampiran

Formulir Pemantauan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi

Identitas pasien		Peneliti	
Nama :		Tgl lahir:	
		Umur : th bl	
Alamat :		Kelamin : L / P	Lokasi:
			<input type="checkbox"/> Poli IKA RSCM
Kota : Kode pos		BB : kg	<input type="checkbox"/> Poli Utan Kayu
		PB : cm	<input type="checkbox"/> Lain:
Telepon:		LK : cm	

Penyuntikan vaksin		Lokasi injeksi	
Jenis		Tgl :	
No Lot/ <i>Batch</i> :		Penyuntik :	
		Dr/Ns	

Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi	Saat timbul	Lama gejala (jam)
<input type="checkbox"/> Reaksi alergi		
<input type="checkbox"/> Demam tinggi (> 38,5°)		
<input type="checkbox"/> Pingsan		
<input type="checkbox"/> Muntah		
<input type="checkbox"/> Diare		
<input type="checkbox"/> Kejang		
<input type="checkbox"/> Bengkak pada tempat suntikan		
<input type="checkbox"/> Pembesaran kelenjar		
<input type="checkbox"/> Kesadaran menurun		
<input type="checkbox"/> Pucat		
<input type="checkbox"/> Lemas		
<input type="checkbox"/> Menggigil		
<input type="checkbox"/> Kebiruan / sianosis		
<input type="checkbox"/> Menangis terus menerus selama 3 jam		
<input type="checkbox"/> Lain-lain :		

Tindakan yang dilakukan	Keadaan akhir	KIPI mungkin disebabkan oleh
Rawat jalan	<input type="checkbox"/> Sembuh	<input type="checkbox"/> vaksin secara langsung
<input type="checkbox"/> Rawat inap	<input type="checkbox"/> Gejala sisa:	<input type="checkbox"/> diperberat oleh vaksin
<input type="checkbox"/> Lain-lain :		<input type="checkbox"/> kesalahan teknis penyuntikan
Terapi:	Diagnosis akhir:	<input type="checkbox"/> koinsidens dengan imunisasi