

PENDAHULUAN

Pada tahun 1994 telah dilakukan Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) dengan tujuan memberi masukan kepada pemegang kebijaksanaan dan pengelola program kesehatan, diantaranya data kesehatan anak¹. Data kesehatan anak yang tercatat, antara lain data mengenai imunisasi dan kesakitan. Dalam rangka memaksimalkan pemanfaatan data yang tersedia dan mengevaluasi relevansi data yang terkumpul, maka dilakukan analisis lanjut status imunisasi dan kesakitan anak umur 1-2 tahun (anak batita).

Imunisasi merupakan salah satu upaya pencegahan penyakit untuk meningkatkan kualitas hidup. Perkembangan dan efektivitas program imunisasi dapat dinilai dari penurunan angka kesakitan dan kematian penyakit tersebut. Program imunisasi nasional untuk bayi 0-11 bulan meliputi imunisasi BCG, DPT, Polio dan Campak. Dari ke 4 jenis program imunisasi tersebut, penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dapat dicegah dengan imunisasi yaitu campak, pertusis, difteri dan tuberkulosis anak².

Tanpa imunisasi campak, 100 % anak (6 bulan - 3 tahun) di negara berkembang akan terpapar campak². Di Guinea Bissau, Senegal, Bangladesh dan Haiti, angka kelangsungan hidup anak-anak yang diimunisasi campak adalah lebih tinggi dibandingkan dengan anak-anak lain³. Dengan imunisasi campak diharapkan kematian anak (9 bulan - 3 tahun) berkurang paling sedikit 30 %⁴.

Pertusis merupakan penyakit yang sangat menular terutama pada infeksi minggu I dan II dan paling sedikit 80 % anak yang rentan akan terpapar penyakit ini. Diperkirakan 1,5 % dari penderita pertusis anak di negara berkembang akan meninggal karena komplikasi².

Penyakit difteri mempunyai bentuk dari yang ringan yaitu difteri kulit biasanya pada negara maju, sampai yang cukup berat yaitu difteri tenggorokan. Penyakit ini dapat timbul menjadi epidemi bila tidak ada imunisasi².

Dari beberapa hasil penelitian, dilaporkan bahwa imunisasi BCG tidak dapat melindungi anak terhadap infeksi tuberkulosis paru. Pemberian imunisasi terutama ditujukan untuk mencegah terjadinya penyebaran hematogen yang dapat menimbulkan tuberkulosis berat yaitu tuberkulosis miliar dan meningitis yang sering berakhir dengan kematian atau kecacatan⁵⁻⁷. Oleh sebab itu dalam analisis ini tidak diolah hubungan langsung imunisasi BCG dengan kesakitan ISPA.

Komplikasi yang dapat dijumpai dari penyakit-penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi tersebut antara lain: ISPA pneumonia dan diare^{5,8-9}. Pneumonia merupakan komplikasi yang paling penting dan sering dijumpai pada penyakit campak dan pertusis. Dari hasil penelitian pneumonia di rumah sakit dan lapangan, 6 - 21 % kesakitan disebabkan karena campak dan 8 - 93 % dari penderita tersebut meninggal karena pneumonia¹⁰. Penelitian lain menunjukkan, walaupun hanya 1,0 - 2,7 % kasus diare disertai dengan penyakit campak, tetapi 31,7 - 50,5 % disertai dengan ISPA¹¹. Pada Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1986, ISPA (39,95 %) dan diare (11,02 %) merupakan penyakit yang sering ditemukan pada anak balita¹²; dan pada SKRT 1992, diare (23 %) dan ISPA (13 %) merupakan penyebab utama kematian anak balita¹³. Mengingat keterbatasan data yang tersedia, maka hanya dilakukan analisis status imunisasi (DPT, campak, dan imunisasi lengkap yaitu BCG dengan DPT dengan polio dan dengan campak) dalam kaitannya dengan kesakitan ISPA dan diare.

Umumnya kekebalan yang terbentuk setelah diimunisasi dapat berlangsung minimal 3 tahun⁵. Oleh sebab itu analisis lanjut ini dilakukan hanya pada anak batita dengan perkiraan anak-anak tersebut kekebalannya telah terbentuk baik, dan telah mendapat imunisasi lengkap yang tercatat pada Kartu Menuju Sehat (KMS) atau kartu Imunisasi.

Analisis lanjut status imunisasi dan kesakitan anak batita mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Mengukur persentasi kasus kesakitan ISPA (batuk dengan nafas cepat, panas dengan batuk, dan panas dengan batuk dengan nafas cepat), diare (diare, dan panas dengan diare) dan ISPA dengan diare (batuk dengan diare, batuk dengan nafas cepat dengan diare, panas dengan batuk dengan diare, dan panas dengan batuk dengan nafas cepat dengan diare) dari anak batita yang dapat menunjukkan KMS atau kartu imunisasi berdasarkan status imunisasinya yaitu lengkap, tidak lengkap dan tidak imunisasi.
2. Mengukur proporsi kesakitan ISPA (batuk dengan nafas cepat, panas dengan batuk, dan panas dengan batuk dengan nafas cepat), diare (diare, dan panas dengan diare) dan ISPA dengan diare (batuk dengan diare, batuk dengan nafas cepat dengan diare, panas dengan batuk dengan diare, dan panas dengan batuk dengan nafas cepat dengan diare) dari anak batita yang dapat menunjukkan KMS atau kartu imunisasi berdasarkan status imunisasinya yaitu lengkap, tidak lengkap dan tidak imunisasi.
3. Membandingkan kasus dan proporsi kesakitan tersebut diantara kelompok menurut status imunisasinya.
4. Mengukur Odd Ratio (OR) kesakitan tersebut pada kelompok tidak lengkap diimunisasi dan tidak diimunisasi dibandingkan dengan kelompok yang lengkap diimunisasi.

BAHAN DAN CARA

Analisis dilakukan dari data Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) 1994.

Sasaran dan besar sampel

Dari laporan pendahuluan, diperoleh anak batita 6417, sedangkan yang dapat menunjukkan KMS atau kartu Imunisasi hanya 2042 (31,8 %)¹. Di antara yang dapat menunjukkan kartu, 1491 (73,0 %) mendapatkan imunisasi lengkap, 520 (25,5 %) tidak lengkap dan 31 (1,5 %) tidak pernah mendapat imunisasi¹. Dari anak batita yang diimunisasi atau tidak lengkap atau tidak diimunisasi tersebut ada yang sakit dan tidak sakit atau sehat.

Pemilihan dan batasan variabel

Variabel yang digunakan terbatas pada data yang tersedia yaitu :

- Imunisasi : BCG, DPT, Polio dan Campak.
- Kesakitan : panas, batuk, nafas cepat dan diare.

Sebagai variabel terikat adalah data imunisasi dari anak batita yang dapat menunjukkan KMS atau kartu Imunisasi dan dikelompokkan menjadi kelompok (DPT, Campak, dan BCG dengan DPT dengan Polio dengan Campak) yang lengkap diimunisasi, tidak lengkap diimunisasi dan tidak pernah diimunisasi.

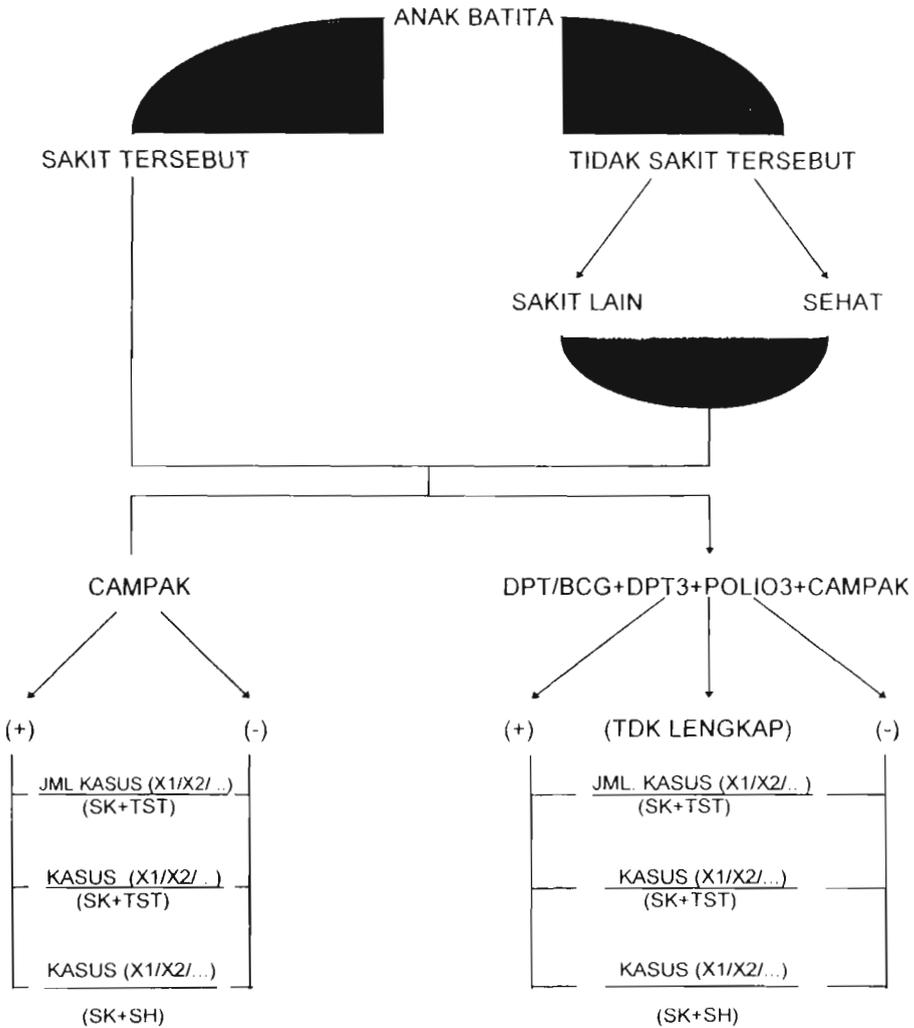
Sebagai variabel bebas adalah data kesakitan dari anak batita yang menderita ISPA (batuk dengan nafas cepat, panas dengan batuk, dan panas dengan batuk dengan nafas cepat), diare (diare, dan panas dengan diare) dan ISPA dengan diare (batuk dengan diare, batuk dengan nafas cepat dengan diare, panas dengan batuk dengan diare, dan panas dengan batuk dengan nafas cepat dengan diare) dalam 2 minggu terakhir pada saat survei ini dilakukan. Pada analisis ini yang dimaksud dengan tidak sakit dibedakan menjadi berarti tidak sakit penyakit tersebut, dan sehat yaitu tidak sakit penyakit tersebut dan penyakit lain yang tercatat. Oleh sebab itu dalam analisis terdapat perbedaan besar sampel yaitu tergantung dari yang dimaksud tidak sakit. Selain itu yang dimaksud dengan kasus kesakitan adalah semua kasus dengan gejala atau penyakit tersebut yang dapat atau tanpa disertai gejala atau penyakit lain.

Analisis data

Analisis yang dilakukan adalah analisis bivariate antara status imunisasi dan kesakitan dengan bantuan program SPSS seperti pada Gambar berikut.

Uji tes statistik yang digunakan adalah tes- χ^2 dan Odd Ratio (OR) dengan nilai kemaknaan $p \leq 0,05$.

LANGKAH-LANGKAH ANALISIS DATA



KETERANGAN:

X1/X2/... = PANAS/BATUK/.....

SK = JUMLAH ANAK BATITA YANG SAKIT TERSEBUT (X1/X2/.../Xn)

TST = JUMLAH ANAK BATITA YANG TIDAK SAKIT TERSEBUT (SAKIT LAIN DAN SEHAT)

SH = JUMLAH ABAK BATITA YANG SEHAT

HASIL

Pada analisis lanjut ini digunakan beban (*weight*) sehingga terdapat perbedaan jumlah sampel yang tidak begitu besar. Jumlah anak batita yang dapat menunjukkan KMS atau kartu imunisasi adalah 1959. Diantara anak batita tersebut terdapat 1004 anak yang sakit dan 955 anak yang sehat. Jadi proporsi kesakitan seluruhnya adalah 51,3 %.

Distribusi kasus dan proporsi kesakitan

Imunisasi DPT

Distribusi kasus kesakitan tertinggi dari kelompok anak batita yang mendapat lengkap, tidak lengkap dan tidak mendapat DPT adalah kasus panas dengan batuk yaitu 24 %, 33 % dan 14 %; sedangkan kasus kesakitan terendah

adalah kasus batuk dengan nafas cepat dengan diare dan kasus panas dengan batuk dengan diare dengan nafas cepat yaitu 3% dan 2%, 3% dan 3%, 0% dan 0% (Tabel 1).

Dari anak batita yang sakit dan tidak sakit tersebut, proporsi kesakitan tertinggi pada kelompok yang mendapat lengkap imunisasi DPT adalah panas dengan batuk yaitu 13,6 %, pada yang tidak lengkap mendapat imunisasi DPT adalah panas dengan batuk dengan nafas cepat yaitu 11,3 %, dan pada yang tidak mendapat imunisasi DPT adalah juga pada panas dengan batuk dengan nafas cepat dan panas dengan batuk dengan diare yaitu 5,6 % dan 5,6 %. Proporsi kesakitan terendah pada kelompok yang diimunisasi lengkap, tidak lengkap dan tidak diimunisasi DPT adalah pada batuk dengan nafas cepat dengan diare yaitu 0,4 %, 0 % dan 0 % (Tabel 2).

Tabel 1. Distribusi Kasus Kesakitan dari Anak Batita yang Sakit dan Tidak Sakit tersebut Menurut Status Imunisasi DPT, SDKI 1994.

No.	Kesakitan (x)	DPT											
		Lengkap			Tidak Lengkap			p(TL:L)	Tidak Imunisasi			p(TL:L)	p(TI:TL)
		#	Sakit	%	#	Sakit	%	(tes-x2)	#	Sakit	%	(tes-x2)	
1	Batuk+Nafas cepat	1637	180	11	240	41	17	0,06	72	6	8	0,26	0,07
2	Panas+Batuk	1637	390	24	240	79	33	0,003*	72	10	14	0,06	0,001*
3	Panas+Batuk+Nafas cepat	1637	133	8	240	35	15	0,001*	72	5	7	0,51	0,09
4	Batuk+Nafas cepat+Diare	1637	44	3	240	8	3	0,16	72	0	0	0,47	0,24
5	Panas+Batuk+Diare	1637	71	4	240	27	11	0,0002*	72	4	5,6	0,74	0,16
6	Panas+Batuk+Nafas cepat+Diare	1637	37	2	240	8	3	0,31	72	0	0	0,86	0,34

Tabel 2. Proporsi Kesakitan dari Anak Batita yang Sakit dan Tidak Sakit Tersebut Menurut Status Imunisasi DPT, SDKI 1994.

No.	Kesakitan (x)	DPT											
		Lengkap			Tidak Lengkap			p(TL:L) (tes-x2)	Tidak Imunisasi			p(TL:L) (tes-x2)	p(TL:TL) (tes-x2)
		#	Sakit	%	#	Sakit	%		#	Sakit	%		
1	Batuk+Nafas cepat	1637	39	2,4	240	6	2,5	0,91	72	1	1,4	0,88	0,92
2	Panas+Batuk	1637	222	13,6	240	22	9,2	0,06	72	1	1,4	0,004*	0,05*
3	Panas+Batuk+Nafas cepat	1637	95	5,8	240	27	11,3	0,01*	72	4	5,6	0,86	0,23
4	Batuk+Nafas cepat+Diare	1637	7	0,4	240	0	0	-	72	0	0	-	-
5	Panas+Batuk+Diare	1637	33	2,2	240	18	7,5	0,0000*	72	4	5,6	0,10	0,76
6	Panas+Batuk+Nafas cepat+Diare	1637	37	2,3	240	8	3,3	0,31	72	0	0	0,38	0,25

Dari anak batita yang sakit dan sehat, proporsi kesakitan tertinggi pada kelompok yang mendapat lengkap; tidak lengkap; dan tidak mendapat DPT adalah 10,2 % pada panas dengan batuk dengan nafas cepat; 20,3 % juga pada panas dengan batuk dengan nafas cepat;

dan 8,3 % juga pada panas dengan batuk dengan nafas cepat dan 8,3 % pada panas dengan batuk dengan diare. Proporsi kesakitan terendah dari ke 3 kelompok imunisasi tersebut adalah pada batuk dengan nafas cepat dengan diare yaitu 0,8 %, 0 % dan 0 % (Tabel 3).

Tabel 3. Proporsi Kesakitan dari Anak Batita yang Sakit dan Sehat Menurut Status Imunisasi DPT, SDKI 1994.

No.	Kesakitan (x)	DPT											
		Lengkap			Tidak Lengkap			p(TL:L) (tes-x2)	Tidak Imunisasi			p(TL:L) (tes-x2)	p(TL:TL) (tes-x2)
		#	Sakit	%	#	Sakit	%		#	Sakit	%		
1	Batuk+Nafas cepat	874	39	4,5	112	6	5,4	0,66	45	1	2,2	0,73	0,66
2	Panas+Batuk	1057	222	21	128	22	17,2	0,31	45	1	2,2	0,003*	0,02*
3	Panas+Batuk+Nafas cepat	930	95	10,2	133	27	20,3	0,0005*	48	4	8,3	0,35	0,09
4	Batuk+Nafas cepat+Diare	841	7	0,8	106	0	0	0,81	44	0	0	0,65	-
5	Panas+Batuk+Diare	868	33	3,8	125	18	14,4	0,0000*	48	4	8,3	0,24	0,41
6	Panas+Batuk+Nafas cepat+Diare	872	37	4,2	115	8	6,9	0,19	44	0	0	0,86	0,16

Imunisasi Campak

Distribusi kasus kesakitan tertinggi dari kelompok anak batita yang mendapat dan yang tidak mendapat imunisasi campak adalah kasus batuk dengan nafas cepat yaitu 32,3 % dan 42,8 %, sedangkan kasus terendah adalah kasus panas dengan batuk dengan nafas cepat dengan diare yaitu 1,9 % dan 3,9 % , dan kasus batuk dengan nafas cepat dengan diare yaitu 2,7 % dan 2,7 % (Tabel 4).

Dari anak batita yang sakit dan tidak sakit tersebut, proporsi kesakitan tertinggi pada kelompok yang mendapat dan tidak mendapat

imunisasi Campak adalah panas dengan batuk yaitu 13,1 %, dan 10,8 %. Proporsi kesakitan terendah baik pada kelompok yang diimunisasi maupun tidak diimunisasi campak adalah batuk dengan nafas cepat dengan diare yaitu 0,2 % dan 0,9 % (Tabel 5).

Dari anak batita yang sakit dan sehat, proporsi kesakitan tertinggi pada kelompok yang mendapat dan tidak mendapat imunisasi campak adalah juga pada panas dengan batuk yaitu 20,2 % dan 19,5 %. Demikian pula proporsi kesakitan terendah dari ke 2 kelompok tersebut adalah pada batuk dengan nafas cepat dengan diare yaitu 0,4 % dan 2,2 %. (Tabel 6).

Tabel 4. Distribusi Kasus Kesakitan dari Anak Batita yang Sakit dan Tidak Sakit Tersebut Menurut Status Imunisasi Campak, SDKI 1994.

No.	Kesakitan (x)	Campak						p (tes-x ²)
		Ya			Tidak			
		#	Sakit	%	#	Sakit	%	
1	Batuk+Nafas cepat	511	165	32,3	152	65	42,8	0,01*
2	Diare	1548	186	12,0	408	83	20,3	0,0000*
3	Panas+Batuk	1550	360	23,2	409	124	30,3	0,003*
4	Panas+Batuk+Nafas cepat	1550	122	7,9	409	54	13,2	0,0007*
5	Panas+Diare	1550	93	6,0	409	51	12,5	0,0000*
6	Batuk+Diare	1550	76	4,9	409	48	11,7	0,0000*
7	Batuk+Nafas cepat+Diare	1550	42	2,7	409	11	2,7	0,92
8	Panas+Batuk+Diare	1550	63	4,1	409	39	9,5	0,00001*
9	Panas+Batuk+Nafas cepat+ Diare	1550	29	1,9	409	16	3,9	0,01*

Tabel 5. Proporsi Kesakitan dari Anak Batita yang Sakit dan Tidak Sakit Tersebut Menurut Status Imunisasi Campak, SDKI 1994.

No	Kesakitan (x)	Campak						p (tes-x ²)
		Ya			Tidak			
		#	Sakit	%	#	Sakit	%	
1	Batuk+Nafas cepat	1550	39	2,5	409	7	1,7	0,39
2	Diare	1550	79	5,1	409	23	5,6	0,71
3	Panas+Batuk	1550	203	13,1	409	44	10,8	0,19
4	Panas+Batuk+Nafas cepat	1550	93	6,0	409	37	9,1	0,027*
5	Panas+Diare	1550	31	2,0	409	12	2,9	0,1
6	Batuk+Diare	1550	10	0,6	409	5	1,2	0,06
7	Batuk+Nafas cepat+Diare	1550	3	0,2	409	4	0,9	0,23
8	Panas+Batuk+Diare	1550	33	2,1	409	23	5,6	0,0001*
9	Panas+Batuk+Nafas cepat+Diare	1550	29	1,9	409	16	3,9	0,014*

Tabel 6. Proporsi Kasus Kesakitan dari Anak Batita yang Sakit dan Sehat Menurut Status Imunisasi Campak, SDKI 1994.

No	Kesakitan (x)	Campak						p (tes-x ²)
		Ya			Tidak			
		#	Sakit	%	#	Sakit	%	
1	Batuk+Nafas cepat	843	39	3,9	190	7	3,7	0,65
2	Diare	887	79	8,9	205	23	11,2	0,16
3	Panas+Batuk	1007	203	20,2	226	44	19,5	0,79
4	Panas+Batuk+Nafas cepat	896	93	10,4	219	37	16,9	0,007*
5	Panas+Diare	834	31	3,7	194	12	6,2	0,12
6	Batuk+Diare	814	10	1,2	187	5	2,7	0,14
7	Batuk+Nafas cepat+Diare	806	3	0,4	186	4	2,2	0,03*
8	Panas+Batuk+Diare	837	33	3,9	205	23	11,2	0,0000*
9	Panas+Batuk+Nafas cepat+Diare	833	29	3,5	199	16	8,0	0,0003*

Imunisasi BCG, DPT3, Polio3 dan Campak

Distribusi kasus kesakitan tertinggi dari kelompok anak batita yang mendapat imunisasi lengkap dan tidak lengkap diimunisasi semua adalah kasus batuk dengan nafas cepat yaitu 30,7 % dan 47,7 %; sedangkan pada yang tidak mendapat imunisasi semua adalah kasus panas dengan batuk yaitu 32,8 %. Kasus kesakitan terendah dari ke 3 kelompok tersebut adalah kasus panas dengan batuk dengan nafas cepat dengan diare yaitu 1,5 %, 5,2 % dan 0 % (Tabel 7).

Dari anak batita yang sakit dan tidak sakit tersebut, proporsi kesakitan tertinggi pada kelompok yang lengkap mendapat imunisasi semua adalah panas dengan batuk yaitu 13,8 %, pada yang tidak lengkap mendapat imunisasi semua adalah panas dengan batuk dan batuk dengan nafas cepat dengan diare yaitu 8,7 % dan 8,7 %, pada yang tidak mendapat imunisasi

semua adalah juga panas dengan batuk yaitu 16,4 %. Proporsi kesakitan terendah dari kelompok yang mendapat lengkap imunisasi semua adalah pada batuk dengan nafas cepat dengan diare yaitu 0,2 %, kelompok yang tidak lengkap mendapat imunisasi semua adalah pada batuk dengan diare yaitu 0,9 %, dan kelompok yang tidak diimunisasi semua adalah pada batuk dengan nafas cepat dengan diare dan panas dengan batuk dengan nafas cepat dan diare yaitu 0 % dan 0 % (Tabel 8).

Dari anak batita yang sakit dan sehat, proporsi kesakitan tertinggi pada kelompok yang mendapat lengkap imunisasi semua, kelompok tidak lengkap mendapat imunisasi dan kelompok yang tidak diimunisasi semua adalah juga pada panas dengan batuk yaitu 21,3 %, 14,9 % dan 26,3 %. Proporsi kesakitan terendah dari ke 3 kelompok tersebut adalah pada batuk dengan nafas cepat dengan diare yaitu 0,4 %, 1,7 % dan 0 % (Tabel 9).

Tabel 7. Distribusi Kasus Kesakitan dari Anak Batita yang Sehat dan Tidak Sakit tersebut Menurut Status Imunisasi BCG, DPT, Polio dan Campak, SDKI 1994.

No.	Kesakitan (x)	BCG, DPT3, Polio3, dan Campak											
		Lengkap			Tidak Lengkap			p(TL:L) (tes-x2)	Tidak Imunisasi			p(TL:L) (tes-x2)	p(TL:TL) (tes-x2)
		#	Sakit	%	#	Sakit	%		#	Sakit	%		
1	Batuk+Nafas cepat	485	149	30,7	155	74	47,7	0,0001*	20	3	15,0	0,13	0,01*
2	Diare	1423	170	11,9	462	84	18,2	0,0006*	60	14	23,3	0,009*	0,34
3	Panas+Batuk	1425	399	28,0	462	122	26,4	0,54	61	20	32,8	0,41	0,29
4	Panas+Batuk+Nafas cepat	1425	110	7,7	462	60	12,9	0,0005*	61	2	3,3	0,29	0,057
5	Panas+Diare	1425	80	5,6	462	57	12,3	0,0003*	61	8	13,1	0,02*	0,86
6	Batuk+Diare	1425	66	4,6	462	53	11,5	0,0000*	61	5	8,2	0,33	0,44
7	Batuk+Nafas cepat+Diare	1425	25	1,8	462	28	6,1	0,0000*	61	0	0	-	-
8	Panas+Batuk+Diare	1425	53	3,7	462	45	9,7	0,0000*	61	4	6,6	0,43	0,043
9	Panas+Batuk+Nafas cepat+Diare	1425	22	1,5	462	24	5,2	0,0000*	61	0	0	-	-

Tabel 8. Proporsi Kesakitan dari Anak Batita yang Sakit dan Tidak Sakit Tersebut Menurut Status Imunisasi BCG, DPT, Polio dan Campak, SDKI 1994.

No.	Kesakitan (x)	BCG, DPT3, Polio3, dan Campak											
		Lengkap			Tidak Lengkap			p(TL:L) (tes-x2)	Tidak Imunisasi			p(TL:L) (tes-x2)	p(TI:TL) (tes-x2)
		#	Sakit	%	#	Sakit	%		#	Sakit	%		
1	Batuk+Nafas cepat	485	37	7,6	155	9	5,8	0,58	20	1	5,0	0,66	0,72
2	Diare	1425	77	5,4	462	20	4,3	0,36	60	5	8,3	0,33	0,17
3	Panas+Batuk	1425	196	13,8	462	40	8,7	0,004*	61	10	16,4	0,55	0,05*
4	Panas+Batuk+Nafas cepat	1425	87	6,1	462	36	7,8	0,21	61	2	3,3	0,36	0,31
5	Panas+Diare	1425	27	1,9	462	12	2,6	0,36	61	4	6,6	0,01*	0,2
6	Batuk+Diare	1425	10	0,7	462	4	0,9	0,72	61	1	1,6	0,40	0,63
7	Batuk+Nafas cepat+Diare	1425	3	0,2	462	40	8,7	0,0000*	61	0	0	0,34	-
8	Panas+Batuk+Diare	1425	31	2,2	462	20	4,3	0,01*	61	4	6,6	0,08	0,41
9	Panas+Batuk+Nafas cepat+Diare	1425	22	1,5	462	24	5,2	0,0000*	61	0	0	0,33	-

Tabel 9. Proporsi Kesakitan dari Anak Batita yang Sakit dan Sehat Menurut Status Imunisasi BCG, DPT, Polio dan Campak, SDKI 1994.

No.	Kesakitan (x)	BCG, DPT3, Polio3, dan Campak											
		Lengkap			Tidak Lengkap			p(TL:L) (tes-x2)	Tidak Imunisasi			p(TL:L) (tes-x2)	p(TI:TL) (tes-x2)
		#	Sakit	%	#	Sakit	%		#	Sakit	%		
1	Batuk+Nafas cepat	759	37	4,9	238	9	3,8	0,48	28	1	3,6	0,75	0,63
2	Diare	801	77	9,6	252	20	7,9	0,42	33	5	15,2	0,3	0,29
3	Panas+Batuk	919	196	21,3	269	40	14,9	0,02*	38	10	26,3	0,46	0,07
4	Panas+Batuk+Nafas cepat	810	87	10,7	265	36	13,6	0,21	30	2	6,7	0,68	0,43
5	Panas+Diare	749	27	3,6	241	12	4,9	0,34	31	4	12,9	0,03*	0,17
6	Batuk+Diare	733	10	1,4	233	4	1,7	0,44	29	1	3,5	0,89	0,52
7	Batuk+Nafas cepat+Diare	725	3	0,4	233	4	1,7	0,06	28	0	0	-	-
8	Panas+Batuk+Diare	753	31	4,1	249	20	8,0	0,01*	32	4	12,5	0,06	0,6
9	Panas+Batuk+Nafas cepat+Diare	744	22	2,9	253	24	9,5	0,0000*	28	0	0	-	-

Perbandingan distribusi kasus, proporsi dan OR kesakitan

Dari distribusi kasus dan proporsi kesakitan anak batita yang sakit dan tidak sakit tersebut, terdapat perbedaan bermakna pada imunisasi sebagai berikut (Tabel 10 dan 11).

Imunisasi DPT

Kasus panas dengan batuk dari kelompok anak batita yang tidak lengkap mendapat imunisasi DPT (33 %) adalah lebih tinggi ($p=0,003$) dan kemungkinan mendapat kasus tersebut adalah 1,57 kali dari kelompok anak batita yang mendapat imunisasi lengkap DPT (24 %). Ternyata pada kelompok yang tidak mendapat imunisasi DPT (14 %) didapatkan lebih rendah ($p=0,01$) dan kemungkinan mendapat kasus tersebut adalah 0,33 kali dari kelompok yang tidak lengkap mendapat imunisasi DPT (33 %).

Kasus panas dengan batuk dengan nafas cepat dan kasus panas dengan batuk dengan diare dari kelompok anak batita yang tidak lengkap mendapat imunisasi DPT (15 % dan 11 %), adalah juga lebih tinggi ($p=0,001$ dan $p=0,0002$) dan kemungkinan mendapat kasus tersebut adalah 1,93 kali dan 2,80 kali dari kelompok anak batita yang mendapat lengkap imunisasi DPT (8 % dan 4 %).

Proporsi kesakitan panas dengan batuk dengan nafas cepat dan panas dengan batuk dengan diare dari kelompok anak batita yang tidak lengkap mendapat imunisasi DPT (11,3 % dan 7,5 %) adalah juga lebih tinggi ($p=0,01$ dan $p=0,0000$) dan kemungkinan mendapat kesakitan tersebut adalah 2,06 kali dan 3,94 kali dari kelompok yang mendapat lengkap imunisasi DPT (5,8 % dan 2,2 %). Demikian pula proporsi kesakitan panas dengan batuk dari kelompok anak batita yang tidak mendapat imunisasi DPT (1,4 %) didapatkan lebih rendah ($p=0,0004$ dan $p=0,05$) dan kemungkinan mendapat kesakitan tersebut adalah 0,09 kali dan 0,14 kali dari kelompok anak batita yang lengkap mendapat imunisasi (13,6 %) dan tidak lengkap mendapat imunisasi DPT (9,2 %).

Imunisasi Campak

Kasus panas dengan batuk, batuk dengan nafas cepat, panas dengan batuk dengan nafas cepat, diare, panas dengan batuk dengan diare dengan nafas cepat, panas dengan diare, panas dengan batuk dengan diare, dan batuk dengan diare dari kelompok anak batita yang tidak mendapat imunisasi campak (3,9 % - 42,8 %) adalah juga lebih tinggi ($p=0,00001 - 0,01$) dan kemungkinan mendapat kasus tersebut adalah 1,44 - 2,58 kali dari kelompok anak batita yang mendapat imunisasi campak (1,9 % - 32,3 %). Proporsi kesakitan panas dengan batuk dengan nafas cepat, panas dengan batuk dengan diare dengan nafas cepat, dan panas dengan batuk dengan diare dari kelompok anak batita yang tidak mendapat imunisasi campak (9,1 %, 3,9 % dan 5,6 %) adalah lebih tinggi ($p=0,027$, $p=0,014$ dan $p=0,0001$) dan kemungkinan mendapat kesakitan tersebut adalah 1,56 , 2,14 dan 2,74 kali dari kelompok yang mendapat imunisasi campak (6,0 %, 1,9 % dan 2,1 %).

Imunisasi BCG, DPT3, Polio3 dan Campak

Kasus diare, panas dengan batuk dengan nafas cepat, batuk dengan nafas cepat, panas dengan diare, batuk dengan diare, panas dengan batuk dengan diare, batuk dengan nafas cepat dengan diare, dan panas dengan batuk dengan nafas cepat dengan diare dari kelompok anak batita yang tidak lengkap mendapat imunisasi semua (5,2 % - 47,7 %) adalah lebih tinggi ($p=0,00001 - 0,0005$) dan kemungkinan mendapat kasus tersebut adalah 1,64 - 3,63 kali dari kelompok anak batita yang mendapat lengkap imunisasi semua (1,5 % - 30,7 %). Demikian pula kasus diare dan panas dengan diare dari kelompok anak batita yang tidak mendapat imunisasi semua (23,3% dan 13,1%) adalah lebih tinggi ($p= 0,009$ dan $p=0,02$) dan kemungkinan mendapat kasus tersebut adalah 2,24 kali dan 2,54 kali dari kelompok anak batita yang tidak lengkap mendapat imunisasi semua (18,2 % dan 12,3 %).

Tabel 10. Odd Ratio Kasus Kesakitan Pada Anak Batita yang Sakit dan Tidak Sakit Tersebut Menurut Status Imunisasi , SDKI 1994

No	Jenis Imunisasi	Kesakitan (x)	Status Imunisasi																		
			Lengkap			Tidak Lengkap					p(TL:L) (tes-x2)	Tidak Imunisasi					p(TI:TL) (tes-x2)				
			#	Sakit	%	#	Sakit	%	OR	CI		#	Sakit	%	OR	CI		OR	CI		
1	DPT	Panas+Batuk	1637	390	24	240	79	33	1,6	1,2-2,1	0,003	72	10	14				0,3	0,2-0,7	0,01	
		Panas+Batuk+Nafas cepat	1637	133	8	240	35	15	1,9	1,3-2,9	0,001										
		Panas+Batuk+Diare	1637	71	4	240	27	11	2,8	1,7-4,6	0,0002										
2	CAMPAK	Batuk+Nafas cepat	511	165	32,3							152	65	42,8	1,6	1,1-2,3	0,01				
		Diare	1548	186	12,0							408	83	20,3	1,9	1,4-2,5	0,001				
		Panas+Batuk	1550	360	23,2							409	124	30,3	1,4	1,1-1,8	0,003				
		Panas+Batuk+Nafas cepat	1550	122	7,9							409	54	13,2	1,8	1,3-2,5	0,0007				
		Panas+Diare	1550	93	6,0							409	51	12,5	2,2	1,5-3,3	0,0001				
		Batuk+Diare	1550	76	4,9							409	48	11,7	2,6	1,7-3,8	0,00001				
		Panas+Batuk+Diare	1550	63	4,1							409	39	9,5	2,5	1,6-3,8	0,00001				
		Panas+Batuk+Nafas Cepat+Diare	1550	29	1,9							409	16	3,9	2,1	1,1-4,1	0,01				
3	BCG,DPT3, POLIO 3 dan CAMPAK	Diare	1423	170	11,95	462	84	18,18	1,6	1,2-2,2	0,0006	60	14	23,33	2,2	1,2-4,3	0,009				
		Batuk+Nafas cepat	485	149	30,72	155	74	47,74	2,1	1,4-3,0	0,0001	20	3	15,00				0,2	0,1-0,7	0,01	
		Panas+Batuk+Nafas cepat	1425	110	7,72	462	60	12,99	1,8	1,3-2,5	0,0005										
		Panas+Diare	1425	80	5,61	462	57	12,34	2,4	1,6-3,4	0,0003	61	8	13,11	2,5	1,1-5,8	0,02				
		Batuk+Diare	1425	66	4,63	462	53	11,47	2,7	1,8-3,9	0,0000										
		Panas+Batuk+Diare	1425	53	3,72	462	45	9,74	2,8	1,8-4,3	0,0000										
		Batuk+Nafas cepat+Diare	1425	25	1,75	462	28	6,06	3,6	2,0-6,5	0,0000										
		Panas+Batuk+Diare+Nafas cepat	1425	22	1,54	462	24	5,19	3,6	1,9-6,8	0,0000										

Tabel 11. Odd Ratio Kesakitan Dari Anak Batita yang Sakit dan Tidak Sakit Tersebut Menurut Status Imunisasi , SDKI 1994

No.	Jenis Imunisasi	Kesakitan (x)	Status Imunisasi																		
			Lengkap			Tidak Lengkap					p(TL:L) (tes-x2)	Tidak Imunisasi					p(TI:L)		p(TI:TL) (tes-x2)		
			#	Sakit	%	#	Sakit	%	OR	CI		#	Sakit	%	OR	CI	(tes-x2)	OR		CI	
1	DPT	Panas+Batuk	1637	222	13,6	240	22	9,2					72	1	1,4	0,1	0-0,6	0,004	0,14	0,01-1	0,05
		Panas+Batuk+Nafas cepat	1637	95	5,8	240	27	11,3	2,1	1,3-3,3	0,01										
		Panas+Batuk+Diare	1637	33	2,2	240	18	7,5	3,9	2,1-7,4	0,0000										
2	CAMPAK	Panas+Batuk+Nafas cepat	1550	93	6,0							409	37	9,1	1,6	1,0-2,4	0,027				
		Panas+Batuk+Diare	1550	33	2,1							409	23	5,6	2,7	1,5-4,9	0,0001				
		Panas+Batuk+Nafas	1550	29	1,9							409	16	3,9	2,1	1,1-4,1	0,014				
		Cepat+Diare																			
3	BCG, DPT3, POLIO 3 dan CAMPAK	Panas+Batuk	1425	196	13,75	462	40	8,7	0,6	0,4-0,9	0,004										
		Panas+Diare	1425	27	1,89							61	4	6,6	3,6	1,0-11,4	0,01				
		Panas+Batuk+Diare	1425	31	2,2	462	20	4,3	2,0	1,1-3,7	0,01										
		Batuk+Nafas cepat+Diare	1425	3	0,21	462	40	8,7	44,9	3,2-182,	0,0000										
		Panas+Batuk+Nafas	1425	22	1,54	462	24	5,2	3,5	1,9-6,5	0,0000										
		Cepat+Diare																			

Pada kelompok yang tidak mendapat imunisasi semua, kasus batuk dengan nafas cepat (15 %) adalah lebih rendah ($p=0,01$) dan kemungkinan mendapat kasus tersebut adalah 0,19 kali dari kelompok anak batita yang tidak lengkap mendapat imunisasi semua (47,7 %).

Proporsi kesakitan panas dengan batuk dengan diare, panas dengan batuk dengan diare dengan nafas cepat dan batuk dengan nafas cepat dengan diare dari kelompok anak batita yang tidak lengkap mendapat imunisasi semua (4,3 %, 5,2 % dan 8,7 %) adalah lebih tinggi ($p=0,01$, $p=0,00001$ dan $p=0,00001$) dan kemungkinan mendapat kesakitan tersebut adalah 2,03, 3,49 dan 44,93 kali dari kelompok anak batita yang lengkap mendapat imunisasi (2,2 %, 1,5 % dan 0,2 %). Dari kelompok anak batita yang juga tidak lengkap mendapat imunisasi semua, proporsi kesakitan panas dengan batuk (8,7 %) adalah lebih rendah ($p=0,004$) dan kemungkinan mendapat kesakitan tersebut adalah 0,59 kali dari kelompok anak batita yang mendapat lengkap imunisasi semua (13,8 %).

Proporsi kesakitan lain dari kelompok anak batita yang tidak mendapat imunisasi semua, yaitu panas dengan diare (6,6 %) adalah lebih tinggi ($p=0,01$) dan kemungkinan mendapat kesakitan tersebut adalah 3,63 kali dari kelompok yang mendapat lengkap imunisasi semua (1,9 %). Dari proporsi kesakitan anak batita yang sakit dan sehat terdapat juga perbedaan bermakna pada imunisasi sebagai berikut (Tabel 12):

Imunisasi DPT

Proporsi kesakitan panas dengan batuk dengan nafas cepat dan panas dengan batuk dengan diare dari kelompok anak batita yang tidak lengkap mendapat imunisasi DPT (20,3 % dan 14,4 %) adalah lebih tinggi ($p=0,0005$ dan $0,00001$) dan kemungkinan mendapat kesakitan tersebut adalah 2,26 dan 4,25 kali dari

kelompok anak batita yang mendapat lengkap imunisasi DPT (10,2 % dan 3,8 %).

Proporsi kesakitan lain yaitu panas dengan batuk dari anak batita yang tidak mendapat imunisasi DPT (2,2 %) adalah lebih rendah ($p=0,003$ dan $p=0,02$) dan kemungkinan mendapat kesakitan tersebut adalah 0,09 dan 0,11 kali dari kelompok anak batita yang mendapat lengkap imunisasi DPT dan kelompok yang tidak lengkap mendapat imunisasi DPT (21 % dan 17,2 %).

Imunisasi Campak

Proporsi kesakitan panas dengan batuk dengan nafas cepat, panas dengan batuk dengan nafas cepat dengan diare, panas dengan batuk dengan diare dan batuk dengan nafas cepat dengan diare dari kelompok anak batita yang tidak mendapat imunisasi Campak adalah lebih tinggi ($p=0,00001 - 0,03$) dan kemungkinan mendapat kesakitan tersebut adalah 1,76, - 5,88 kali dari kelompok anak batita yang mendapat imunisasi Campak (0,4 % - 10,4 %).

Imunisasi BCG, DPT3, Polio3 dan Campak

Proporsi kesakitan panas dengan batuk dengan diare dan panas dengan batuk dengan nafas cepat dengan diare dari kelompok anak batita yang tidak lengkap mendapat imunisasi semua (8 % dan 9,5 %) adalah juga lebih tinggi ($p=0,01$ dan $p=0,00001$) dan kemungkinan mendapat kesakitan tersebut adalah 2,03 kali dan 3,44 kali dari kelompok anak batita yang mendapat lengkap imunisasi (4,1 % dan 3 %).

Proporsi kesakitan lain yaitu panas dengan diare dari kelompok anak batita yang tidak mendapat imunisasi semua (12,9 %) adalah lebih tinggi ($p=0,03$) dan kemungkinan mendapat kesakitan tersebut adalah 3,96 kali dari kelompok yang lengkap mendapat imunisasi semua (3,6 %).

Tabel 12. Odd Ratio Kesakitan Dari Anak Batita yang Sakit dan Sehat Menurut Status Imunisasi, SDKI 1994.

No.	Jenis Imunisasi	Kesakitan (x)	Status Imunisasi																	
			Lengkap			Tidak Lengkap					p(TL:L) (tes-x2)	Tidak Imunisasi					p(Ti:L) (tes-x2)			p(Ti:TL) (tes-x2)
			#	Sakit	%	#	Sakit	%	OR	CI		#	Sakit	%	OR	CI		OR	CI	
1	DPT	Panas+Batuk	1057	222	21	128	22	17,2				45	1	2,2	0,1	0-0,6	0,003	0,1	0,01-0,8	0,02
		Panas+Batuk+Nafas cepat	930	95	10,2	133	27	20,3	2,7	1,4-3,7	0,0005									
		Panas+Batuk+Diare	868	33	3,8	125	18	14,4	4,3	2,2-8,1	0,0000									
2	CAMPAK	Panas+Batuk+Nafas cepat	896	93	10,4							219	37	16,9	1,8	1,1-2,8	0,007			
		Batuk+Diare+Nafas cepat	814	3	0,4							186	4	2,2	5,9	1,1-33,3	0,03			
		Panas+Batuk+Diare	837	33	3,9							205	23	11,2	3,1	1,7-5,6	0,0000			
		Panas+Batuk+Nafas	833	29	3,5							199	16	8,0	2,4	1,2-4,7	0,0003			
		Cepat+Diare																		
3	BCG, DPT3, POLIO 3 dan CAMPAK	Panas+Batuk	919	196	21,3	269	40	14,9	0,6	0,4-0,9	0,02									
		Panas+Diare	749	27	3,6							31	4	12,9	3,9	1,1-13,1	0,03			
		Panas+Batuk+Diare	753	31	4,1	249	20	8,0	2,0	1,1-3,8	0,01									
		Panas+Batuk+Nafas	744	22	2,9	253	24	9,5	3,4	1,8-6,5	0,0000									
		Cepat+Diare																		

Pada kelompok anak batita yang tidak lengkap mendapat imunisasi semua, proporsi kesakitan lain yaitu panas dengan batuk (14,9 %) adalah lebih rendah ($p=0,02$) dan kemungkinan mendapat kesakitan tersebut adalah 0,64 kali dari kelompok anak batita yang lengkap mendapat imunisasi semua (21,3 %).

PEMBAHASAN

Pada analisis lanjut ini, pengelompokan menurut jenis imunisasi adalah tidak murni atau khusus untuk jenis imunisasi tersebut. Dengan perkataan lain, kelompok jenis imunisasi itu dapat merupakan gabungan dari jenis imunisasi tersebut dengan beberapa jenis imunisasi lain. Oleh sebab itu distribusi kasus dan proporsi kesakitan pada yang diimunisasi lengkap menurut jenis imunisasi hampir sama besarnya.

Kasus kesakitan yang sering dijumpai pada kelompok anak batita yang mendapat lengkap, tidak lengkap dan atau tidak mendapat imunisasi adalah kasus batuk dengan nafas cepat dan panas dengan batuk (ISPA non pneumonia) dan paling tinggi didapatkan pada kelompok anak batita tidak lengkap diimunisasi semua yaitu 47,7 %.

Di samping itu umumnya analisis data kesakitan menggunakan sasaran sampel yang sakit dan tidak sakit tersebut, tanpa melihat kemungkinan sasaran sampel tersebut menderita sakit lain¹⁴⁻¹⁵. Oleh sebab itu dalam analisis ini juga dilakukan analisis dengan menggunakan sasaran sampel yang sakit dan sehat yaitu tidak sakit tersebut dan penyakit lain yang tercatat. Ternyata ditemukan perbedaan proporsi kesakitan.

Proporsi kesakitan menurut status dan jenis imunisasi dari kelompok anak batita pada

populasi yang sakit dan sehat (0-26,3 %) didapatkan lebih besar dari populasi anak batita yang sakit dan tidak sakit tersebut (0-16,4 %). Hal ini dimungkinkan karena jumlah populasi yang sakit dan sehat adalah lebih kecil dari jumlah populasi yang sakit dan tidak sakit tersebut.

Dari proporsi kesakitan seluruhnya 51,3%, proporsi kesakitan tertinggi pada populasi anak batita yang sakit dan tidak sakit tersebut adalah juga panas dengan batuk (ISPA non pneumonia) yaitu 16,4 % pada kelompok yang tidak diimunisasi semua. Proporsi kesakitan tertinggi pada populasi anak batita yang sakit dan sehat adalah juga panas dengan batuk (ISPA non pneumonia) yaitu 26,3 % dan juga pada kelompok yang tidak diimunisasi semua.

Demikian pula proporsi kesakitan tertinggi pada kelompok anak batita yang mendapat imunisasi lengkap adalah panas dengan batuk (ISPA non pneumonia), pada yang diimunisasi tidak lengkap adalah panas dengan batuk dengan atau tanpa nafas cepat (ISPA non pneumonia atau ISPA pneumonia), dan pada yang tidak mendapat imunisasi adalah panas dengan batuk dengan atau tanpa nafas cepat atau dengan diare (ISPA non pneumonia atau ISPA pneumonia atau ISPA dengan diare).

Dengan demikian ISPA merupakan kesakitan yang paling banyak dijumpai pada anak batita. Selain jenis imunisasi, tampaknya status imunisasi yaitu kelengkapan imunisasi juga mempengaruhi berat ringannya kesakitan atau komplikasi yang mungkin terjadi. Pola kesakitan ini masih menyerupai hasil SKRT¹²⁻¹³. Difteri dan Pertusis merupakan penyakit ISPA. Jadi tidak mengherankan dalam analisis ini, anak batita yang tidak lengkap mendapat imunisasi DPT mempunyai risiko kesakitan panas dengan batuk (ISPA non pneumonia) adalah 1,57 - 4,25 kali dari anak batita yang

lengkap mendapat imunisasi DPT. Hasil penelitian di daerah perkotaan Bandung melaporkannya bahwa imunisasi DPT tidak merupakan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kesakitan ISPA¹⁴.

Anak batita yang tidak mendapat imunisasi campak mempunyai risiko kesakitan ISPA (panas dengan batuk, batuk dengan nafas cepat, panas dengan batuk dengan nafas cepat), diare atau ISPA dengan diare adalah 1,44 - 5,88 kali dari anak batita yang mendapat imunisasi campak. Hal ini dimungkinkan karena bentuk awal penyakit campak umumnya adalah ISPA non pneumonia, sedangkan pneumonia dan diare biasanya merupakan komplikasi atau penyakit penyerta^{5,10-11,16}. Penelitian di kota Bandung juga mendapatkan bahwa imunisasi campak merupakan salah satu faktor risiko kesakitan ISPA¹⁴.

Pada analisis ini, imunisasi lengkap BCG, DPT3, Polio3 dan Campak juga dapat mengurangi risiko kesakitan ISPA, diare dan ISPA dengan diare seperti yang ditemukan pada analisis antara kelompok yang diimunisasi lengkap dengan yang tidak lengkap atau tidak diimunisasi (OR= 1,64 - 44,9). Dengan demikian status (kelengkapan) dan jenis imunisasi berperan dalam mengurangi risiko kesakitan ISPA dan diare.

Dalam analisis ini juga ditemukan beberapa hasil yang berlawanan yaitu persentasi kasus dan proporsi kesakitan panas dengan batuk lebih banyak terdapat pada kelompok yang lengkap diimunisasi DPT atau lengkap diimunisasi semua bila dibandingkan dengan kelompok yang tidak lengkap atau tidak mendapat imunisasi DPT atau imunisasi semua. Hal ini mungkin disebabkan karena imunisasi bukan merupakan satu-satunya faktor yang dapat mengurangi risiko kesakitan ISPA non pneumonia yaitu antara lain faktor gizi.

Keadaan ini juga dapat disebabkan karena dalam masa penelitian tersebut, penyebab panas dengan batuk terutama bukan karena penyakit-penyakit yang dapat diimunisasi tersebut.

RINGKASAN

Dari 1959 anak batita yang dapat menunjukkan KMS atau kartu Imunisasi didapatkan proporsi kesakitan seluruhnya 51,3 %. Kasus kesakitan tertinggi adalah batuk dengan nafas cepat (ISPA pneumonia) yaitu pada kelompok yang tidak lengkap diimunisasi semua yaitu 47,7 %, sedangkan proporsi kesakitan tertinggi adalah juga panas dengan batuk (ISPA non pneumonia) yaitu pada kelompok yang tidak diimunisasi semua.

Proporsi kesakitan tertinggi dari kelompok anak batita yang lengkap diimunisasi adalah panas dengan batuk (ISPA non pneumonia); sedangkan pada yang tidak lengkap diimunisasi adalah panas dengan batuk dengan atau tanpa nafas cepat (ISPA non pneumonia atau ISPA pneumonia) ; dan pada yang tidak diimunisasi adalah panas dengan batuk dengan atau tanpa nafas cepat atau dengan diare (ISPA non pneumonia atau ISPA pneumonia atau ISPA dengan diare).

Anak batita yang tidak lengkap mendapat imunisasi DPT mempunyai risiko kesakitan panas dengan batuk (ISPA non pneumonia) atau panas dengan batuk dengan nafas cepat (ISPA pneumonia) atau panas dengan batuk dengan diare (ISPA non pneumonia dengan diare) adalah 1,57 - 4,25 kali dari anak batita yang mendapat lengkap imunisasi DPT. Demikian pula anak batita yang tidak mendapat imunisasi campak mempunyai risiko kesakitan ISPA non pneumonia atau ISPA pneumonia atau ISPA dengan diare 1,44 - 5,88 kali dari anak batita yang mendapat imunisasi campak.

Bila tidak diberikan imunisasi lengkap yaitu BCG, DPT3, Polio3 dan Campak, risiko kesakitan ISPA non pneumonia atau ISPA pneumonia atau ISPA dengan diare akan menjadi 1,64 - 44,9 kali dari anak batita yang lengkap diimunisasi tersebut.

KESIMPULAN

1. Data kesakitan yang diolah hanya terbatas pada penyakit ISPA dan diare, dapat merupakan penyakit yang sering dijumpai dan gejala awal atau komplikasi atau penyakit penyerta dari penyakit yang dapat diimunisasi tersebut.
2. Penyakit utama dari 51,3% anak batita yang sakit adalah ISPA.
3. Status dan jenis imunisasi dapat berperan mengurangi risiko dan beratnya atau komplikasi kesakitan ISPA dan diare.

DAFTAR RUJUKAN

1. Central Bureau of Statistics, State Ministry of Population/National Family Planning Coordinating Board, Ministry of Health and Demographic and Health Survey, Macro International Inc. (1995). Indonesia Demographic and Health Survey 1994. Macro International Inc, Calverton, Maryland, USA, October 1995.
2. Pio A, Leowski J dan Ten Dam HG. (1985). The magnitude of the problem of acute respiratory infections. Proceeding International Workshop on Acute Respiratory Infections in Childhood, Sydney, August 1984. Adelaide Univ Press, 1985: 3 - 16.
3. Aaby P, Clements J dan Cohen N. (1987). Key issues in measles immunization research: a review of the literature. Geneva WHO, Expanded Programme on Immunization.

4. Aaby P, Pedersen IR, Knudsen K dkk. (1989). Child mortality related to seroconversion or lack of seroconversion after measles vaccination. *Pediatr Infect Dis J* 1989; 8(4): 197-200.
5. Sub Direktorat Imunisasi, Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman (1992). Petunjuk Pelaksanaan Program Imunisasi. Edisi II.
6. Milstein JB dan Gibson JJ. Quality control of BCG vaccines by the World Health Organization: A review of factors that may influence vaccine effectiveness and safety. WHO/EPI/GEN/89.3.
7. Putrali J, Sutrisna B, Rahayoe N dkk. (1982). Penelitian efektivitas vaksinasi BCG pada anak-anak di 8 rumah sakit di Jakarta. *Medika* 1982; 10: 779-82.
8. Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman, Departemen Kesehatan Republik Indonesia (1995). Pedoman Program Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Untuk Penanggulangan Pnemonia pada Balita dalam Pelita VI, Jakarta.
9. Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman (1994). Modul Pelatihan Pemberantasan Penyakit Diare Bagi Supervisor. Pencegahan Diare. Jakarta.
10. Markowitz LE dan Nieburg P. (1991). The burden of acute respiratory infection due to measles in developing countries and potential impact of measles vaccine. *Reviews of Infectious Diseases* 1991; 13 (Suppl 6): S555 - 61.
11. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman (1994). Hasil Evaluasi Program Pemberantasan Penyakit Diare tahun 1989, 1990, 1991. Jakarta.

12. Budiarso LR, Bakri Z dan Santoso SS. Data Statistik SKRT 1986. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan, Jakarta. the Prevalence of Acute Respiratory Infection in Underfive Children in an Urban Area in Bandung. *Paediatrica Indonesiana* 1992; 32: 10-24.
13. Budiarso RL. (1992). Laporan Sementara Survei Kesehatan Rumah Tangga 1992. Pola Kematian. Prosiding Lokakarya Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1992, Cisarua, 24-26 November 1992. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI.
14. Kartasasmita CB, Rosmayudi O, Soeria-Soemantri E dkk. (1992). Some Risk Factors for
15. Tjitra E, Budiarso R, Bakri Z dan Naseh S. (1994). Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kesakitan Diare Pada Balita. *Buletin Penelitian Kesehatan* 1994; 22(2): 37-45.
16. Makhene MK dan Diaz PS. (1993). Clinical presentations and complications of suspected measles in hospitalized children. *Pediatr Infect Dis J* 1993; 12 (10): 836-40.