

# FAKTOR RISIKO TERJADINYA PNEUMONIA PADA ANAK BALITA

Susi Hartati<sup>1,2\*</sup>, Nani Nurhaeni<sup>3</sup>, Dewi Gayatri<sup>3</sup>

1. Akademi Keperawatan Mitra Keluarga Jakarta, Jakarta 13350, Indonesia
2. Program Studi Magister Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, Depok 16424, Indonesia
3. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, Depok 16424, Indonesia

\*Email: susilia2002@yahoo.com

---

## Abstrak

Pneumonia pada balita masih menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia. Hal ini terlihat dengan tingginya angka morbiditas dan mortalitas akibat pneumonia. Salah satu upaya untuk menurunkannya adalah dengan mengetahui faktor risiko yang menyebabkan terjadinya pneumonia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak balita di rumah sakit. Desain yang digunakan adalah *cross sectional* dengan 138 sampel. Hasil penelitian dengan regresi logistik didapatkan 4 faktor risiko yang berhubungan secara bermakna yaitu usia balita, riwayat pemberian ASI, status gizi balita dan kebiasaan merokok keluarga. Kegiatan edukasi tentang peningkatan pemberian ASI dan nutrisi kepada orangtua balita perlu ditingkatkan untuk mencegah terjadinya pneumonia.

**Kata kunci:** pneumonia, balita, faktor risiko

## Abstract

*Pneumonia in children under five in Indonesia is still a major health problem. This can be seen in the high rates of morbidity and mortality of pneumonia. One of the efforts to decrease it is by knowing the risk factors that cause pneumonia. This study aims to determine the risk factors associated with the incidence of pneumonia in children under five in hospital. The study used cross sectional design with 138 samples. The results obtained with logistic regression showed four significant risk factors: children under five, history of breastfeeding, nutritional status of children and family smoking habits. Promotion and awareness campaign on breast feeding and nutritional status factors should be conducted to prevent pneumonia.*

**Keywords:** pneumonia, children under five, risk factors

---

## Pendahuluan

Pneumonia merupakan masalah kesehatan dunia karena angka kematiannya tinggi, tidak saja di negara berkembang tetapi juga di negara maju seperti Amerika Serikat, Kanada, dan negara-negara Eropa. Di Amerika Serikat misalnya terdapat dua juta sampai tiga juta kasus pneumonia per tahun dengan jumlah angka kematian rata-rata 45.000 orang (Misnadiarly, 2008).

Di Indonesia, angka kematian pneumonia pada balita diperkirakan mencapai 21% (Unicef, 2006). Angka kesakitan pneumonia pada bayi 2,2%, balita 3% sedang angka kematian pneumonia pada bayi 29,8% dan balita 15,5% (Riset kesehatan dasar, 2007). Menurut data yang diperoleh dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2005, jumlah balita penderita pneumonia di Indonesia ada sebanyak

600.720 balita yang terdiri dari 155 anak meninggal pada umur di bawah 1 tahun dan 49 anak meninggal pada umur 1 (satu) sampai 4 (empat) tahun (Depkes RI, 2005).

Pada tahun 2005 prevalensi pneumonia balita di DKI Jakarta adalah 2,5 per 1000 balita. Angka ini meningkat pada tahun 2006 menjadi 6,8 per 1000 balita (Depkes RI 2007). Sementara itu, berdasarkan data profil kesehatan propinsi DKI Jakarta tahun 2007, diketahui bahwa terdapat 20.474 penderita pneumonia dimana 45% adalah anak usia balita dengan prevalensi 13,4 per 1000 (Dinkes Prop DKI Jakarta, 2008). Di rumah sakit, penyakit pneumonia termasuk dalam daftar 10 penyakit penyebab kematian pada penderita rawat inap yakni sebesar 2,92 % dari seluruh kematian (Depkes RI, 2007).

Faktor risiko pneumonia meliputi malnutrisi, berat badan lahir rendah, ASI non-eksklusif, kurangnya imunisasi campak, polusi udara didalam rumah, kepadatan rumah, orangtua yang merokok, kekurangan zinc, pengalaman ibu sebagai pengasuh, penyakit penyerta misalnya diare, penyakit jantung, asma, pendidikan ibu, penitipan anak, kelembaban udara, udara dingin, kekurangan vitamin A, urutan kelahiran dan polusi udara diluar rumah. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor risiko pneumonia pada anak balita.

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan rancangan *cross-sectional* Populasi penelitian adalah balita yang dirawat di Rumah Sakit X di Jakarta. Sampel penelitian adalah balita yang dirawat jalan dan rawat inap di RS X, tercatat dalam rekam medis rumah sakit selama 2011 sesuai dengan kriteria inklusi; (1) pasien balita usia 1 sampai 59 bulan di RS, dan (2) bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi adalah responden tidak mengerti bahasa Indonesia. Jumlah responden yang digunakan yaitu 138 balita.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling* jenis *consecutive sampling*. Penelitian dilakukan di ruang poli anak dan ruang rawat anak RS X Jakarta. Waktu penelitian dilakukan pada April-Juni 2011. Alat pengumpulan data kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang karakteristik responden dan mencatat adanya faktor risiko pneumonia. Analisis data yang digunakan antara lain analisis univariat, analisis bivariat dengan uji statistik *Chi Square* serta analisis multivariat dengan uji regresi logistik.

## Hasil

### Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Pneumonia pada Anak Balita

#### *Kejadian pneumonia*

Jumlah balita yang mengalami pneumonia di rumah sakit 63 balita (45,7%), sedangkan balita yang tidak mengalami pneumonia yaitu 75 balita (54,3%).

#### *Karakteristik anak balita*

Jumlah balita yang berusia  $\leq 12$  bulan 52 balita (37,7%), berusia  $> 12$  bulan sampai  $< 60$  bulan 86 balita (62,3%). Balita yang mendapatkan ASI eksklusif 30 balita (21,7%) dan yang tidak mendapatkan ASI eksklusif 108 balita (78,3%). Balita yang mempunyai status gizi baik 113 balita (81,9%) dan status gizi kurang 25 balita (18,1%).

#### *Karakteristik lingkungan balita*

Ibu balita yang berpendidikan menengah 78 orang (56,5%), berpendidikan sarjana 32 orang (23,2%), berpendidikan dasar 28 orang (20,3%). Ibu balita yang berpengetahuan rendah dan cukup 108 orang (78,2%), dan pengetahuan tinggi 30 orang (21,7%). Orangtua yang berpenghasilan sedang 76 orang (55,1%), penghasilan rendah 42 orang (29,7%), dan penghasilan tinggi 21 orang (15,2%). Selain itu, balita yang tinggal di kepadatan rumah tidak padat 80 balita (58%) dan balita yang tinggal di kepadatan rumah yang padat 58 balita (42%). Rumah balita yang berventilasi udara 88 balita (63,8%) dan yang tidak berventilasi udara 50 balita (36,2%).

#### *Karakteristik perilaku*

Balita yang tidak mempunyai anggota keluarga dengan kebiasaan merokok didalam rumah lebih banyak yaitu sebesar 74 (53,6%) dibanding dengan balita yang mempunyai anggota keluarga dengan kebiasaan merokok didalam rumah.

#### *Karakteristik pelayanan kesehatan*

Orangtua yang menggunakan pelayanan kesehatan 127 orang (92%) dan orangtua yang tidak menggunakan pelayanan kesehatan 11 orang (8%).

### Hubungan antara Faktor Anak dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita

Tabel 1 menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara usia, riwayat pemberian ASI eksklusif, status gizi, riwayat pemberian imunisasi campak, riwayat pemberian imunisasi DPT pada balita dengan kejadian pneumonia ( $p$  berturut-turut = 0,002, 0,003, 0,000, 0,002, 0,049;  $\alpha = 0,05$ ).

Tabel 1. Hubungan Faktor Anak dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita

Variabel	Bukan Pneumonia		Pneumonia		Total		OR (95 % CI)	X <sup>2</sup> p
	n	%	n	%	n	%		
<b>Usia</b>								
≤ 12 bln	19	36,5	33	63,5	52	37,6	3,24 (1,58-6,64)	3,254 0,002*
>12 - < 60 bln	56	65,1	30	34,9	86	62,3	1	
<b>Jenis Kelamin</b>								
Laki-laki	40	51,9	37	48,1	77	55,8	1,24 (0,63- 2,45)	0,634 0,64
Perempuan	35	57,4	26	42,6	61	44,2	1	
<b>BBL</b>								
<2500 gram	9	47,4	10	52,6	19	13,8	1,38 (0,52-3,65)	0,655 0,68
>2500 gram	66	55,5	53	44,5	119	6,2	1	
<b>Riwayat ASI</b>								
ASI tidak eksklusif	51	47,2	57	52,8	108	78,3	4,47 (1,68-11,80)	3,177 0,003*
ASI eksklusif	24	80	6	20	30	21,7	1	
<b>Status Gizi</b>								
Gizi kurang	5	20	20	80	25	18,1	6,52 (2,28-18,63)	3,796 0,000*
Gizi baik	70	61,9	43	38,1	113	81,9	1	
<b>Vitamin A</b>								
Tidak dapat	19	46,3	22	53,7	41	29,7	1,58 (0,76-3,29)	1,223 0,298
Dapat	56	57,7	41	42,3	97	70,3	1	
<b>Imunisasi Campak</b>								
Tidak dapat	21	37,5	35	62,5	56	40,6	3,21 (1,58-6,52)	3,272 0,002*
Dapat	54	65,9	28	34,1	82	59,4	1	
<b>Riwayat Asma</b>								
Ada	7	41,2	10	58,8	17	12,3	1,83 (0,65-5,14)	1,160 0,366
Tidak	68	56,2	53	43,8	121	87,6	1	

\* bermakna pada  $\alpha = 0,05$

Hal ini menunjukkan usia, riwayat pemberian ASI eksklusif, status gizi, riwayat pemberian imunisasi campak dan imunisasi DPT berpengaruh terhadap kejadian pneumonia pada balita.

Hasil uji statistik menunjukkan balita yang berusia ≤12 bulan mempunyai peluang 3,24 kali untuk mengalami pneumonia dibanding dengan balita ber-

usia >12 - <60 bulan (95% CI: 1,58-6,64). Pada balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif mempunyai peluang mengalami pneumonia 4,47 kali dibanding balita yang mendapatkan ASI eksklusif (95% CI: 1,68-11,80). Pada balita yang memiliki status gizi kurang berpeluang untuk terjadi pneumonia sebesar 6,52 kali dibanding responden yang berstatus gizi baik (95% CI: 2,28-18,63).

Hasil uji statistik juga menunjukkan balita yang tidak mendapatkan imunisasi campak berpeluang mengalami pneumonia 3,21 kali dibanding balita yang mendapatkan imunisasi campak (95% CI: 1,58-6,52). Pada balita yang tidak mendapat imunisasi DPT berpeluang mengalami pneumonia 2,34 kali dibandingkan balita yang mendapat imunisasi DPT (95% CI: 1,07–5,09).

Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin, berat badan lahir, riwayat pemberian vitamin A, riwayat asma pada balita dengan kejadian pneumonia ( $p$  berturut-turut= 0,64; 0,68; 0,298; 0,366;  $\alpha$ = 0,05). Hal ini menunjukkan jenis kelamin, berat badan lahir, riwayat pemberian vitamin A, dan riwayat asma tidak mempengaruhi kejadian pneumonia pada balita.

Berdasarkan hasil uji statistik, bahwa balita berjenis kelamin laki-laki berpeluang 1,24 kali untuk mengalami pneumonia dibanding balita berjenis kelamin perempuan (95% CI : 0,63-2,45). Pada balita dengan berat badan lahir  $\leq$ 2500 gram berpeluang mengalami pneumonia sebanyak 1,38 kali dibanding balita dengan berat badan lahir  $>$  2500 gram (95% CI: 0,52-3,65).

Hasil uji statistik menunjukkan balita yang tidak mendapatkan vitamin A berpeluang mengalami pneumonia 1,58 kali dibanding balita yang mendapat vitamin A (95% CI: 0,76-3,29). Pada balita dengan riwayat asma berpeluang mengalami pneumonia 1,83 kali dibanding balita yang tidak mempunyai riwayat asma (95% CI: 0,65 - 5,14).

### **Hubungan antara Faktor Lingkungan dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita**

Tabel 2 menunjukkan tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan ibu (rendah, menengah) dan tingkat penghasilan orangtua (sedang) dengan kejadian pneumonia pada balita ( $p$  berturut-turut= 0,64, 0,64, 0,091;  $\alpha$ = 0,05). Hal ini menunjukkan tingkat pendidikan rendah dan menengah pada ibu serta tingkat penghasilan sedang orangtua tidak mempengaruhi kejadian pneumonia pada balita.

Hasil uji statistik menunjukkan ibu balita berpendidikan rendah berpeluang anak balitanya mengalami pneumonia sebesar 0,81 kali dibanding ibu balita berpendidikan tinggi (95% CI: 0,34-1,93). Pada ibu balita berpendidikan menengah berpeluang anak balitanya mengalami pneumonia 0,78 kali dibanding ibu balita yang berpendidikan tinggi (95% CI: 0,28-2,15). Pada orangtua balita berpenghasilan sedang berpeluang balitanya mengalami pneumonia 0,39 kali dibanding orangtua balita berpenghasilan tinggi (95% CI: 0,13-1,16).

Hasil analisis hubungan antara tingkat pengetahuan ibu (rendah, sedang), tingkat penghasilan orangtua, kepadatan rumah, dan ventilasi udara rumah balita dengan kejadian pneumonia didapat ada hubungan antara tingkat pengetahuan ibu balita rendah dengan kejadian pneumonia ( $p$  berturut-turut= 0,024, 0,037, 0,028, 0,037, 0,018;  $\alpha$ = 0,05). Hal ini menunjukkan tingkat pengetahuan ibu (rendah, sedang), tingkat penghasilan orangtua, kepadatan rumah, dan ventilasi udara rumah balita mempengaruhi kejadian pneumonia pada balita.

Berdasarkan hasil uji statistik, menjelaskan ibu balita berpendidikan rendah berpeluang balitanya mengalami pneumonia 0,4 kali dibanding yang berpendidikan tinggi (95% CI: 0,18-0,88). Pada orangtua balita berpenghasilan rendah berpeluang balita mengalami pneumonia 0,42 kali dibanding yang berpenghasilan tinggi (95% CI: 0,19-0,91).

Balita yang tinggal di kepadatan hunian yang padat berpeluang mengalami pneumonia 2,20 kali dibanding balita yang tinggal di kepadatan hunian tidak padat (95% CI: 1,10-4,38). Pada balita yang tinggal dengan rumah tidak berventilasi udara berpeluang mengalami pneumonia 2,5 kali dibanding balita yang tinggal dirumah yang memiliki ventilasi udara (95% CI: 1,23 – 5,09).

### **Hubungan antara Faktor Perilaku dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita**

Tabel 3 menunjukkan ada hubungan antara kebiasaan merokok anggota keluarga di dalam rumah dengan kejadian pneumonia ( $p$ = 0,013;  $\alpha$ = 0,05).

Tabel 2. Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita

Variabel	Bukan pneumonia		Pneumonia		Total		OR (95 % CI)	X <sup>2</sup> p
	n	%	n	%	n	%		
<b>Tingkat Pendidikan</b>								
Dasar	14	50	14	50	28	20,3	0,81 (0,34-1,93)	-0,472 0,641
Menengah	43	55,1	35	44,9	78	56,5	0,78 (0,28-2,15)	0,629
Tinggi	18	56,3	14	43,8	32	23,1	1	
<b>Tingkat Pengetahuan</b>								
Rendah	16	38,1	26	61,9	42	30,4	0,40 (0,18-0,88)	-2,261 0,024*
Sedang	40	60,6	26	39,4	66	47,8	0,35 (0,14-0,94)	0,037*
Tinggi	19	63,3	11	36,7	30	21,8	1	
<b>Penghasilan</b>								
Rendah	16	39	25	61	41	29,7	0,42 (0,19-0,90)	-2,048 0,028*
Sedang	46	60,5	30	39,5	76	55,1	0,39 (0,13-1,16)	0,091
Tinggi	13	61,9	8	38,1	21	15,2	1	
<b>Kepadatan Rumah</b>								
Padat	25	43,1	33	56,9	58	42,03	2,20 (1,10-4,38)	2,250 0,037*
Tidak padat	50	62,5	30	37,5	80	57,97	1	
<b>Ventilasi</b>								
Tidak Ada	20	40	30	60	50	36,2	2,5 (1,23-5,09)	2,541 0,018
Ada	55	62,5	33	37,5	88	63,7	1	

Hal ini menunjukkan kebiasaan merokok anggota keluarga di dalam rumah berpengaruh terhadap kejadian pneumonia pada balita. Hasil uji statistik menjelaskan balita yang memiliki keluarga dengan kebiasaan merokok di dalam rumah berpeluang mengalami pneumonia 2,53 kali (95% CI: 1,27-5,04) dibanding balita yang tidak memiliki keluarga dengan kebiasaan merokok didalam rumah.

#### Hubungan antara Faktor Pelayanan Kesehatan dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita

Tabel 4 menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara penggunaan pelayanan kesehatan balita dengan kejadian pneumonia ( $p= 0,763$ ;  $\alpha= 0,05$ ). Hal ini menunjukkan penggunaan pelayanan

kesehatan berpengaruh terhadap kejadian pneumonia pada balita. Hasil uji statistik menjelaskan balita yang tidak menggunakan pelayanan kesehatan berpeluang mengalami pneumonia 1,47 kali (95% CI: 0,43-5,08) dibanding balita yang menggunakan pelayanan kesehatan.

#### Faktor yang Paling Berpengaruh Terhadap Kejadian Pneumonia pada Anak Balita

Sejumlah 16 variabel (tabel 5) yang diduga berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di RS X, terdapat empat variabel yang secara bermakna berhubungan, yaitu variabel usia balita, riwayat pemberian ASI, status gizi, dan kebiasaan merokok anggota keluarga.

Berdasar keempat variabel tersebut, faktor yang palingengaruhi kejadian pneumonia pada anak balita di RS X yaitu status gizi ( $p= 0,000$ ;  $\alpha= 0,05$ ). Anak balita berstatus gizi kurang berpeluang terjadi pneumonia 6,63 kali dibanding anak yang berstatus gizi baik, setelah dikontrol oleh variabel usia, ASI, dan kebiasaan merokok anggota keluarga (95% CI: 2,11-20,79).

## Pembahasan

### Faktor Anak dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita

#### Usia balita

Bayi dan balita memiliki mekanisme pertahanan tubuh yang masih rendah dibanding orang dewasa, sehingga balita masuk ke dalam kelompok yang rawan terhadap infeksi seperti influenza dan pneumonia. Anak-anak berusia 0-24 bulan lebih rentan terhadap penyakit pneumonia dibanding anak-anak berusia di atas 2 tahun. Hal ini disebabkan imunitas yang belum sempurna dan saluran pernapasan yang relatif sempit (DepKes RI, 2004). Selain itu, balita

yang lahir prematur (usia gestasi < 37 minggu) mempunyai resiko tinggi terhadap penyakit-penyakit yang berhubungan dengan imaturitas SSP (Susunan Syaraf Pusat) dan paru-paru antara lain aspirasi pneumonia karena refleks menghisap, menelan, dan batuk belum sempurna dan sindroma gangguan pernafasan idiopatik (penyakit membran hialin).

#### Jenis kelamin balita

Anak laki-laki adalah faktor risiko yang mempengaruhi kesakitan pneumonia (Depkes RI, 2004). Hal ini disebabkan diameter saluran pernapasan anak laki-laki lebih kecil dibandingkan dengan anak perempuan atau adanya perbedaan dalam daya tahan tubuh anak laki-laki dan perempuan (Sunnyatankamto, 2004).

#### Berat badan lahir balita

Pada bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna, berisiko terkena penyakit infeksi terutama pneumonia sehingga risiko kematian menjadi lebih besar dibanding dengan berat badan lahir normal.

Tabel 3. Hubungan Faktor Perilaku dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita

Kebiasaan merokok	Bukan pneumonia		Pneumonia		Total		OR 95 % CI	X <sup>2</sup> p
	n	%	n	%	n	%		
Ada	27	42,2	37	57,8	64	46,4	2,53 (1,27-5,04)	2,657 0,013*
Tidak ada	48	64,9	26	35,1	74	53,6	1	

#### Riwayat pemberian ASI balita

Berdasarkan pedoman manajemen laktasi (2010) yang dimaksud dengan pemberian ASI eksklusif disini yaitu bayi hanya diberi ASI tanpa makanan atau minuman lain termasuk air putih kecuali obat, vitamin, mineral dan ASI yang diperas. Dari 138 responden terdapat 108 responden tidak memberi ASI eksklusif. Yang termasuk dalam golongan tidak memberi ASI eksklusif disini yaitu pemberian ASI predominan (disamping ASI, bayi diberi sedikit air minum atau minuman cair lain misal air teh), pemberian susu botol (cara memberikan makanan bayi dengan susu apa saja termasuk juga ASI diperas dengan botol), pemberian susu buatan (memberi makanan bayi dengan susu buatan/ formula dan sa-

ma sekali tidak menyusui), pemberian ASI parsial (sebagian menyusui dan sebagian lagi susu buatan/ formula atau sereal atau makanan lain).

#### Status gizi balita

Beberapa studi melaporkan bahwa kekurangan gizi akan menurunkan kapasitas kekebalan untuk merespon infeksi pneumonia termasuk gangguan fungsi granulosit, penurunan fungsi komplemen, dan juga menyebabkan kekurangan mikronutrien (Sunnyatankamto, 2004). Oleh karena itu, pemberian nutrisi yang sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan balita dapat mencegah anak terhindar dari penyakit infeksi sehingga pertumbuhan dan perkembangan anak menjadi optimal.

Tabel 4. Hubungan Faktor Pelayanan Kesehatan dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita

Penggunaan pelayanan kesehatan	Bukan Pneumonia		Pneumonia		Total		OR (95 % CI)	X <sup>2</sup> p
	n	%	n	%	n	%		
Tidak menggunakan pelayanan kesehatan	5	45,5	6	54,5	11	7,8	1,47 (0,43-,08)	0,615 0,763
Menggunakan pelayanan kesehatan	70	55,1	57	44,9	127	92,0	1	

### Riwayat mendapatkan vitamin A

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat pemberian vitamin A dengan kejadian pneumonia, proporsi anak balita yang mendapatkan vitamin A dan menderita pneumonia masih lebih tinggi. Penelitian Herman (2002) menjelaskan balita yang tidak mendapat vitamin A dosis tinggi lengkap mempunyai peluang 3,8 kali terkena pneumonia dibanding anak yang memiliki riwayat pemberian vitamin A dosis tinggi lengkap dan secara statistik mempunyai hubungan ( $p=0,000$ ). Hal ini bisa disebabkan karena jumlah sampel yang diteliti tidak mencukupi untuk meneliti variabel vitamin A. Pemberian vitamin A pada balita bersamaan dengan imunisasi dapat meningkatkan titer antibodi yang spesifik.

### Riwayat imunisasi campak balita

Balita yang telah mendapatkan imunisasi campak diharapkan terhindar dari penyakit campak dan pneumonia merupakan komplikasi yang paling sering terjadi pada anak yang mengalami penyakit campak. Oleh karena itu, imunisasi campak sangat penting membantu mencegah terjadinya penyakit pneumonia (UNICEF-WHO, 2006).

### Riwayat imunisasi DPT

Imunisasi DPT dapat mencegah terjadi penyakit difteri, pertusis, dan tetanus. Menurut UNICEF-WHO (2006) pemberian imunisasi dapat mencegah infeksi yang dapat menyebabkan pneumonia sebagai komplikasi penyakit pertusis ini. Pertusis dapat diderita oleh semua orang tetapi penyakit ini lebih serius bila terjadi pada bayi. Oleh karena pemberian imunisasi DPT sangatlah tepat untuk mencegah anak terhindar dari penyakit pneumonia.

### Riwayat asma balita

Anak-anak dengan riwayat mengi memiliki risiko saluran pernafasan yang cacat, integritas lendir, dan sel bersilia terganggu dan penurunan humoral/imunitas selular lokal maupun sistemik. Dawood (2010) menjelaskan anak-anak dengan asma akan mengalami peningkatan risiko terkena radang paru-paru sebagai komplikasi dari influenza. Bayi dan anak-anak <5 tahun berisiko lebih tinggi mengalami pneumonia sebagai komplikasi dari influenza saat dirawat di RS. Hasil penelitian menjelaskan anak dengan riwayat asma tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian pneumonia. Hal ini dapat disebabkan jumlah sampel tidak mencukupi untuk meneliti variabel riwayat asma.

Tabel 5. Faktor yang Paling Berpengaruh terhadap Kejadian Pneumonia pada Anak Balita

Variabel	p
Usia	0,001*
Jenis kelamin	0,525
Berat badan lahir balita	0,512
Riwayat pemberian ASI	0,003*
Status gizi	0,000*
Riwayat pemberian vitamin A	0,221*
Riwayat imunisasi campak	0,001*
Riwayat imunisasi DPT	0,032*
Riwayat asma	0,249*
Pendidikan ibu	0,636
Pengetahuan ibu	0,025*
Penghasilan orangtua	0,042*
Penggunaan pelayanan kesehatan	0,539
Kepadatan rumah	0,025*
Ventilasi udara rumah	0,012*
Kebiasaan merokok anggota keluarga	0,008*

\* $p < 0,05$

## Kesimpulan

Hasil penelitian pada keempat faktor risiko yang diidentifikasi berhubungan dengan kejadian pneumonia didapatkan tiga variabel faktor anak balita yang paling berpengaruh terhadap kejadian pneumonia yaitu usia, riwayat pemberian ASI dan status gizi. Faktor perilaku yang berhubungan dengan kejadian pneumonia yaitu variabel kebiasaan merokok. Faktor yang paling berpengaruh besar terhadap kejadian pneumonia pada anak balita di RS X yaitu faktor anak balita.

Kegiatan edukasi kepada orangtua yang mempunyai anak balita berupa komunikasi interaktif antara petugas kesehatan dengan orangtua balita, pemasangan spanduk atau membagikan *leaflet*/brosur, pembuatan video yang memuat informasi tentang pentingnya pemberian ASI, pemenuhan gizi anak, bahaya merokok dan imunisasi terhadap pencegahan penyakit pneumonia.

Peserta didik hendaknya meningkatkan pengetahuan tentang faktor-faktor yang terkait dengan kejadian pneumonia yaitu usia, pemberian ASI eksklusif, pemenuhan gizi serta faktor-faktor lain berdasar *evidence based practiced*. Penelitian tentang manfaat ASI eksklusif dengan metode kohort perlu dilakukan pada penelitian selanjutnya untuk mengetahui bagaimana peran pemberian ASI eksklusif untuk mengurangi atau menurunkan kejadian pneumonia pada balita (HW, SW, MK).

## Referensi

- Depkes, RI. (2004). *Pedoman program pemberantasan penyakit infeksi saluran pernapasan Akut (ISPA) untuk penanggulangan pneumonia pada balita*. Jakarta: Depkes RI.
- Depkes, RI. (2005). *Rencana kerja jangka menengah nasional penanggulangan pneumonia balita tahun 2005 – 2009*. Jakarta: Depkes RI.
- Depkes, RI. (2006). *Pedoman pelaksanaan stimulasi, deteksi dan intervensi dini tumbuh kembang anak ditingkat pelayanan kesehatan dasar*. Jakarta: Depkes RI.
- Depkes, RI. (2007). *Pedoman tatalaksana pneumonia balita*. Jakarta: Depkes RI.
- Depkes, RI (2009). *Manajemen terpadu balita sakit (MTBS)*. Jakarta: Depkes RI.
- Hananto, M. (2004). *Analisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di 4 propinsi di Indonesia* (Tesis Master, tidak dipublikasikan). Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Jakarta.
- Herman. (2002). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak balita di kab. Ogan komering ilir, Sumatera selatan* (Tesis master, tidak dipublikasikan). Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Jakarta.
- Misnadiarly. (2008). *Penyakit infeksi saluran nafas pneumonia pada anak, orang dewasa, dan usia lanjut*. Jakarta: Pustaka Obor populer.
- Rudan, I., Boschi-Pinto, C., Biloglav, Z., Mulholland, K., & Campbell, H. (2008). Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. *Bulletin World Health Organization*, 86, 408-416. Doi: 10.2471/BLT.07.048769.
- Shah, N., Ramankutty, V., Premila, P.G., & Sathy, N. (1994). Risk factors for severe pneumonia in children in South Kerala: A hospital-based Case-Control Study. *J Trop Pediatr*, 40 (4), 201-206.
- Sunyataningkamto, Iskandar, Z., Alan, R.T., Budiman, I., Surjono, A., Wibowo, T., Lestari, E.D., & Wastoro, D. (2004). The role of indoor air pollution and other factors in the incidence of pneumonia in under-five children. *Paediatrica Indonesiana*, 44 (1-2), 25 - 29.
- Tiewsoh, K., Lodha, R., Pandey, R.M., Broor, S., Kalaivani, M., & Kabra, S.K. (2009). Factors determining the outcome of children hospitalized with severe pneumonia. *BMC Pediatrics*, 9 (15). Doi: 10.1186/1471-2431-9-15.
- WHO & UNICEF (2009). *Global action plan for prevention and control of pneumonia (GAPP)*. New York: WHO.
- WHO & UNICEF (2006). *The Forgotten killer of children*. New York: WHO.