

HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DENGAN KEJADIAN ISPA PADA BAYI

Widarini N.P¹, Sumasari N.L²

¹PS. IKM Universitas Udayana, ²Puskesmas Mengwi II

Abstract

Infant mortality rate in Indonesia remains high compare to other ASEAN countries. The main cause of infant death is acute respiratory tract infection (ARTI). In Badung district, ARTI stand at the first place out of ten most prevalent cases. One of the risk factors that related to ARTI is inadequate breastfeeding. The achievement of this program remains under the target. The aim of tis study was to explore the association between exclusive breastfeeding and ARTI among babies.

The study was a case control study. Subjects were babies at 6-12 months. Samples were selected through simple random sampling; comprised 36 cases and controls, respectively. Data were analysed by statistical software includes univariate analysis, bi-variate analyses using Chi-Square test; and multivariate analysis using logistic regression.

The result shawn out of 72 babies on the study, exclusive breastfeeding were given to only 29.2% of them. ARTI prevalence was higher among babies who were not exclusively breastfed (OR=4.798; 95% CI= 1.165 – 19.764; p=0.030); it was higher among males (OR=3.9; 95% CI= 1.075 – 14.32; p=0.038) and it was higher among babies who were exposed to cigarette smoke/passive smoker (OR=10.29; 95% CI=2.811 – 37.659).

Therefore, exclusive breastfeeding reduce the prevalence of ARTI. Passive smoking status and sex are risk factors for ARTI.

Keyword : ASI eksklusif, ISPA, faktor risiko

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia, baik dinegara maju maupun di negara berkembang termasuk Indonesia. Hal ini disebabkan masih tingginya angka kesakitan dan angka kematian karena ISPA khususnya pneumonia atau bronkopneumonia, terutama pada bayi dan anak balita (WHO, 1997).

Upaya menurunkan angka kesakitan serta kematian bayi dan Balita termasuk masalah ISPA perlu langkah terpadu.

Penurunan angka kesakitan dan kematian akibat ISPA dapat tercapai bila tindakan pencegahan dan diagnosis penyakit dilaksanakan sesegera mungkin. Kebanyakan kematian akibat ISPA terjadi di rumah penderita sehingga akses ke pelayanan kesehatan perlu ditingkatkan. Disamping itu intervensi yang cukup besar pengaruhnya dalam menjaga kelangsungan hidup anak termasuk mencegah kematian anak akibat diare, campak, ISPA dan malaria adalah ASI (WHO, dalam Anton Baskoro, 2008).

Hasil SDKI 2001 memperlihatkan prevalensi ISPA pada anak <1 tahun sebesar 38,7%, dan pada anak usia 1-4 tahun sebesar 42,2%. Di Kabupaten Badung, angka kejadian ISPA menduduki peringkat pertama dari 10 kunjungan penderita terbanyak. Dimana di Kabupaten Badung kasus ISPA berjumlah 46.988 penderita yang terdiri dari golongan umur <1 tahun berjumlah 10.281 penderita (21,88%), umur 1-4 tahun 25.273 penderita, dan 11.432 penderita umur > 5 tahun (Dinkes Kabupaten Badung, 2007).

Di Puskesmas Mengwi II, tahun 2007 penyakit ISPA menduduki urutan pertama dari 10 penyakit terbanyak. Dari 281.968 pasien yang dilayani Puskesmas terdapat 17.166 penderita ISPA pada semua golongan umur. Golongan umur < 1 tahun sebanyak 1193 (6,95%) orang dan golongan umur 1-5 tahun 3238 (18,86%) orang (SP2TP Puskesmas, 2008). Angka tersebut mengalami peningkatan pada tahun 2008, khususnya kasus ISPA pada Balita menjadi 28,1% dari keseluruhan kasus ISPA, sedangkan dalam 3 bulan terakhir (Januari-Maret 2009), prevalensi ISPA pada bayi (kurang dari 1 tahun) sebanyak 14,5%.

Bayi yang disusui oleh ibunya lebih jarang menderita sakit saluran nafas dan pencernaan, malnutrisi daripada bayi

yang diberi susu atau makanan lainnya lewat botol. Satu juta lebih kematian bayi selama setahun bisa dicegah jika semua bayi mendapatkan ASI eksklusif pada 6 bulan pertama kehidupannya. (Anton Baskoro, 2008). ASI mengandung semua zat yang dibutuhkan bagi perkembangan otak anak. Pencapaian ASI eksklusif 4 bulan di Indonesia menurut data SDKI tahun 2002 sebesar (66,1%), dan dibawah 6 bulan sebesar (39,5%) (Ditjen Binkesmas Depkes, 2008). Sedangkan di Propinsi Bali pencapaian ASI eksklusif 46,26%, di Kabupaten Badung 69,44% dan di Kecamatan Mengwi 10,36% (Dinkes Badung, 2007). Indonesia Sehat 2010 menargetkan ASI eksklusif sebesar 80% dengan perubahan ASI eksklusif dari 4 bulan menjadi 6 bulan. Sementara berdasarkan data di Puskesmas Mengwi Tahun 2008, dari 1059 bayi berusia 0-6 bulan, hanya 159 bayi berusia 0-6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif (cakupan 15,01%).

Angka kejadian ISPA yang tinggi dan masih rendahnya cakupan ASI eksklusif merupakan suatu masalah yang perlu mendapatkan perhatian. Penelitian ini diharapkan akan mempunyai daya ungkit yang tinggi dalam rangka meningkatkan penggunaan ASI eksklusif serta semakin memperkuat

evidence keunggulan ASI eksklusif. Diharapkan sebagai informasi dalam menyusun strategi program peningkatan penggunaan ASI untuk meningkatkan kesadaran ibu-ibu memberikan ASI eksklusif sedini mungkin secara tepat dan benar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional, menggunakan rancangan *case-control study* dengan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian terdiri atas subjek kasus yaitu bayi berumur 6-12 bulan bertempat tinggal di wilayah penelitian, yang selama 1 bulan terakhir mempunyai riwayat menderita ISPA. Laporan tersebut merupakan hasil pencatatan yang dilakukan oleh dokter, paramedis (bidan) disertai data anamnesis dari orang tua bayi. Subjek kontrol adalah bayi berumur 6-12 bulan yang selama 1 bulan terakhir tidak mempunyai riwayat ISPA. Responden penelitian adalah ibu bayi yang terpilih sebagai kasus dan kontrol. Besar sampel yang diperlukan sebanyak 36 subyek kasus dan 36 subyek kontrol dan pengambilan sampel secara simpel random sampling. Data primer dikumpulkan dengan melakukan wawancara langsung kepada responden (ibu bayi) dengan menggunakan kuesioner untuk mendapatkan data karakteristik responden, karakteristik

subjek, riwayat pemberian ASI, status perokok pasif. Data sekunder didapatkan dari buku KIA atau KMS yaitu data tentang BBL, status imunisasi, status gizi. Analisis data terdiri dari analisis univariat, bivariat menggunakan uji *chi square*. Hasil yang diperoleh pada analisis bivariat ini adalah nilai χ^2 (*chi square*), nilai *p value*, nilai OR dan *confidence interval* (CI) 95%. Tingkat kemaknaan pada penelitian ini dengan nilai $\alpha < 0,05$. Analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik (*backward stepwise logistic regression*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian diketahui prosentase bayi yang diberi ASI tidak eksklusif lebih besar (60,78%) menderita ISPA dibandingkan tidak ISPA (39,2%) (tabel 1). Begitu juga sebaliknya dari 21 bayi yang mendapat ASI eksklusif, kejadian ISPA lebih rendah (23,8%) dibandingkan bayi sehat (76,2%). Bayi yang mempunyai status imunisasi tidak lengkap seluruhnya 100% menderita ISPA (33,3%), Bayi dengan status gizi tidak baik lebih besar (71,42%) menderita ISPA. Ibu dengan tingkat pendidikan rendah (60%) bayinya menderita ISPA. Bayi sebagai perokok pasif lebih banyak menderita ISPA (77,42%) dibandingkan dengan bayi sehat. Bayi dengan berat badan lahir rendah (100%) menderita ISPA.

Tabel 1
Distribusi Karakteristik berdasarkan kejadian ISPA

Variabel	ISPA (Kasus)		Sehat (Kontrol)	
	f	%	f	%
Pemberian ASI				
- ASI eksklusif	5	23,80	16	76,80
- ASI tidak eksklusif	31	60,78	20	39,20
Status imunisasi bayi				
- Lengkap	30	45,45	36	54,54
- Tidak lengkap	6	100,00	0	0
Status Gizi				
- Baik	31	47,69	34	52,30
- Tidak baik	5	71,42	2	28,57
Tingkat pendidikan ibu				
- ?SMA (pendidikan tinggi)	18	42,85	24	57,14
- < SMA (pendidikan rendah)	18	60,00	12	40
Anggota Keluarga Merokok				
- Tidak	12	29,26	29	70,74
- Ada	24	77,42	7	22,58
Berat badan saat lahir				
- Normal	34	48,57	36	51,43
- BBLR	2	100,00	0	0
Jenis kelamin				
- Laki-laki	20	55,56	16	44,44
- Perempuan	16	44,44	20	55,56

Pemberian ASI dikategorikan menjadi pemberian ASI eksklusif dan ASI tidak eksklusif. Hubungan dan besarnya resiko, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa (70,83%) responden tidak memberikan ASI secara eksklusif, 29,17% memberikan ASI eksklusif. ASI eksklusif pada kasus hanya sebesar (13,8%) dan (86,1%) ASI tidak eksklusif. Pada bayi sehat (55,56%) ASI tidak eksklusif, (44,44%) ASI eksklusif.

Dari hasil uji *chi square* menunjukkan nilai OR=4,960, CI95%=1,569-15,677, p=0,004<0,05.

Risiko untuk terjadinya ISPA pada anak yang diberi ASI tidak eksklusif sebesar 4,96 kali lebih besar dari anak yang diberikan ASI secara eksklusif dan ada hubungan yang bermakna antara pemberian ASI eksklusif dan ASI tidak eksklusif dengan kejadian ISPA yang ditunjukkan oleh p(0,004).

Dari jenis kelamin, jumlah sampel laki-laki dan perempuan sama-sama (50%), namun pada kasus lebih banyak laki-laki(55%), dan bayi perempuan (44,44%), sedangkan pada bayi sehat prosentasenya terbalik (tabel 3).

Tabel 2
 Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian ISPA
 Pada Bayi di Puskesmas Mengwi II tahun 2009

Pemberian ASI	Kasus		Kontrol		Jumlah		OR	CI 95%	P
	f	%	f	%	f	%			
Tidak Eksklusif	31	86,1	20	55,56	51	70,83	4,960	1,569- 5,677	0,004
ASI Eksklusif	5	13,9	16	44,44	21	29,17			
Jumlah	36	100,00	36	100,00	72	100,00			

Hasil uji pada tabel 3 menunjukkan bahwa laki-laki mempunyai resiko 1,5 kali lebih besar terkena ISPA dari pada perempuan, yang ditunjukkan oleh nilai OR sebesar 1,563, namun tidak ditunjang oleh, dan nilai CI, dimana nilai Lower dibawah satu (0,617), sehingga dapat disimpulkan antara laki-laki dan perempuan mempunyai risiko yang sama terkena ISPA. Nilai p: 0,346 > 0,05

berarti tidak ada hubungan yang bermakna pada kedua jenis kelamin dengan kejadian ISPA.

Status gizi dibedakan menjadi dua yaitu gizi baik dan status gizi tidak baik (gizi kurang dan gizi lebih). Penilaiannya dilihat dari buku KIA dan KMS yang dimiliki bayi. Untuk melihat distribusi status gizi dan hubungannya dengan ISPA dilihat pada tabel 4.

Tabel 3
 Hubungan Jenis Kelamin Anak dengan Kejadian ISPA pada Bayi
 di Puskesmas Mengwi II Tahun 2009

Jenis kelamin	Kasus		Kontrol		Jumlah		OR	CI 95%	P
	f	%	f	%	f	%			
Laki-Laki	20	55,56	16	44,44	36	50	1,563	0,617- 3,959	0,346
Perempuan	16	44,44	20	55,56	36	50			
Jumlah	36	100,00	36	100,00	72	100,00			

Tabel 4
 Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian ISPA Pada Bayi
 Di Puskesmas Mengwi II Tahun 2009

Status gizi	Kasus		Kontrol		Jumlah		OR	CI 95%	P
	f	%	f	%	f	%			
Tidak Baik	5	13,90	2	5,56	7	9,70	2,742	0,496- 15,168	0,233
Baik	31	86,10	34	94,44	65	90,30			
Jumlah	36	100,00	36	100,00	72	100,00			

Tabel 4 menunjukkan prosentase status gizi baik lebih banyak baik pada kasus maupun pada bayi sehat (86,1%) dan (94,44%). Nilai OR =2,742 yang berarti status gizi yang tidak baik mempunyai resiko 2,7 kali lebih besar terkena ISPA daripada status gizi yang baik, Pernyataan ini tidak ditunjang oleh oleh nilai CI 95% (0,496-15,168) dimana nilai Lower dibawah satu, dan nilai p (0,233) >0,05. Sehingga tidak ada hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian ISPA.

Berat badan lahir adalah berat badan bayi saat dilahirkan yang diketahui dari buku KIA dan KMS yang dimiliki bayi. Berat badan dapat dibedakan dengan

berat badan lahir normal dan berat badan badan lahir rendah.

Tabel 5 menunjukkan (97,2%) bayi dengan berat lahir normal, hanya (2,8%) bayi dengan berat badan rendah. Pada bayi sehat (100%) dengan berat badan normal, dan pada kasus (5,56%) lahir dengan berat badan di bawah normal. Nilai Ordan CI tidak dapat ditentukan oleh karena ada sel dengan nilai nol sehingga tidak bisa ditentukan besar resiko bayi dengan berat lahir rendah terkena ISPA. Uji *chi square* menunjukkan nilai P (0,151) >0,05, sehingga tidak ada hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dengan kejadian ISPA.

Tabel 5
Hubungan Berat Badan Lahir Dengan Kejadian ISPA Pada Bayi di Puskesmas Mengwi II Tahun 2009

Berat Badan Lahir	Kasus		Kontrol		Jumlah		OR	CI 95%	P
	f	%	f	%	f	%			
BBLR	2	5,56	0	0	2	2,8			
BBL normal	34	94,46	36	100	70	97,2			0,151
Jumlah	36	100,00	36	100,00	72	100,00			

Tabel 6
Hubungan Status Imunisasi Dengan Kejadian ISPA pada Bayi di Puskesmas Mengwi II Tahun 2009

Status Imunisasi	Kasus		Kontrol		Jumlah		OR	CI 95%	P
	f	%	f	%	f	%			
Tidak Lengkap	6	33,3	0	0	6	8,3			
Lengkap	30	66,7	36	100	66	91,7			0,011
Jumlah	36	100,00	36	100,00	72	100,00			

Tabel 6 menunjukkan, sebanyak (91,7%) status imunisasi sudah lengkap, dan (8,3%) imunisasi tidak lengkap. Imunisasi lengkap pada bayi dengan ISPA (66,7%) dan (33,3%) tidak lengkap. Nilai OR dan CI tidak bisa ditentukan karena ada nilai sel dengan nilai nol sehingga besar resiko bayi yang

mendapat imunisasi tidak lengkap terkena ISPA dari pada bayi yang mendapat imunisasi lengkap tidak bisa ditentukan, Uji *chi square* menunjukkan nilai $p (0,011) < 0,05$, sehingga ada hubungan yang bermakna antara status imunisasi tidak lengkap dengan kejadian ISPA.

Tabel 7
Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan ISPA pada bayi di Puskesmas Mengwi II Tahun 2009

Tingkat Pdd Ibu	Kasus		Kontrol		Jumlah		OR	CI 95%	P
	f	%	f	%	f	%			
Rendah	18	50	12	25	30	41,7	2,00	0,772- 5,184	0,151
Tinggi	18	50	24	75	32	58,3			
Jumlah	36	100,00	36	100,00	72	100,00			

Hasil uji pada tabel 7 menunjukkan (41,7%) responden tingkat pendidikan rendah dan (58,3%) tingkat pendidikan tinggi. Prosentase tingkat pendidikan ibu pada kasus masing-masing (50%) dan pada kontrol tingkat pendidikan rendah dan tinggi (25%) dan (75%). Hasil analisa menunjukkan nilai $OR = 2,00$ dan nilai $CI=95\% (0,772 < OR < 5,184)$, $P=(0,346) > 0,05$, berarti tingkat pendidikan ibu yang rendah mempunyai resiko 2 kali lebih besar terkena ISPA dari pada tingkat pendidikan ibu yang tinggi, namun tidak ditunjang oleh nilai CI dimana nilai Lower dibawah satu (0,617), berarti tidak ada hubungan secara bermakna (signifikan) pada tingkat pendidikan dengan kejadian ISPA.

Status perokok pasif dilihat dari adanya anggota keluarga yang merokok dan mempunyai kebiasaan merokok disekitar bayi. Hubungan antara status perokok pasif dengan kejadian ISPA dapat dilihat pada tabel 8.

Analisa menunjukkan bahwa 75% bayi yang terpapar asap rokok menderita ISPA, (19,447%) terpapar asap rokok bayi sehat, (25 %) bayi yang tidak terpapar asap rokok menderita ISPA dan (80,56%) bayi sehat tidak terpapar asap rokok. $OR=8,286$ berarti bayi perokok pasif berisiko 8,28 kali lebih tinggi terkena ISPA dari pada bayi yang tidak tepapar asap rokok. $P=0,000 < 0,05$ menunjukkan adanya hubungan signifikan perokok pasif dengan kejadian ISPA.

Tabel 8
 Hubungan Status Perokok Pasif Dengan Kejadian ISPA Pada Bayi
 di Puskesmas Mengwi II Tahun 2009

Perokok pasif	Kasus		Kontrol		Jumlah		OR	CI 95%	P
	f	%	f	%	f	%			
Ada	24	75	7	19,44	31	43,1	8,286	2,820- 24,343	0,000
Tidak	12	25	29	80,56	41	56,9			
Jumlah	36	100,00	36	100,00	72	100,00			

Hasil analisa multivariate dengan regresi logistik menunjukkan bahwa pada step 6 ada 3 variabel yang tersisa, sedangkan 4 variabel lainnya sudah keluar pada step sebelumnya sesuai tingkat kemaknaanya. Variabel yang tersisa pada step 6 terdiri dari ASI Eksklusif, Jenis kelamin, dan status perokok pasif. Variabel bebas ASI eksklusif mempunyai OR 4,798, CI = (1,165 < OR < 19,764) dan $P(0,030 < 0,05)$, yang berarti bayi yang tidak mendapat ASI eksklusif mempunyai resiko 4,798 kali terkena ISPA dari pada yang mendapat ASI eksklusif atau kalau kita mengambil sampel berulang-ulang kemungkinan OR antara (1,165-19,764). Perbedaan resiko antara bayi yang mendapat ASI eksklusif dan tidak cukup bermakna oleh karena $P(0,03) < 0,05$.

Selain variabel bebas tampak Variabel faktor luar jenis kelamin dan status perokok pasif menunjukkan angka yang bermakna, dimana OR jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan = 4,284 sehingga dikatakan laki-laki mempunyai resiko 4,2 kali lebih besar terkena ISPA dari pada perempuan.

Dikuatkan lagi oleh nilai $P(0,38) < 0,05$ dan pada CI 95%(1,075-14,326), bila pengambilan sampel yang berulang-ulang kemungkinan resiko laki-laki terkena ISPA dengan OR berkisar 1,075-14,326, perbedaan resiko laki-laki terkena ISPA dari pada perempuan cukup bermakna yang ditunjukkan nilai $P=0,38 < 0,05$. Selain itu status perokok pasif menjadi faktor risiko terhadap kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai $OR=10,290$ sehingga bayi yang berada dilingkungan keluarga yang mempunyai kebiasaan merokok disekitar bayi mempunyai resiko 10,2 kali lebih besar terkena ISPA dari pada yang tidak terpapar asap rokok. Dilihat dari nilai $P=(0,00) < (0,05)$ dikatakan bahwa bayi yang terpapar asap rokok mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kejadian ISPA.

Pada nilai Nagelkerke R Square = 45,3% menunjukkan bahwa 45,3% ISPA pada bayi di Puskesmas Mengwi II dipengaruhi oleh pemberian ASI yang tidak eksklusif, jenis kelamin, dan paparan asap rokok, sedangkan sisanya oleh faktor lain.

Tabel 9
Regresi logistic Pemberian ASI Eksklusif dan 6 Variabel Luar Terhadap
 Kejadian ISPA Pada Bayi Di Puskesmas Mengwi II Tahun 2009

Variabel	Koefisien Regresi	Wald	Tingkat Kemaknaan	OR	CI	
					Lower	Upper
ASI Eksklusif	1,568	4,713	0,030	4,798	1,165	19,764
Jenis Kelamin	1,367	4,284	0,038	3,925	1,075	14,326
Status Perokok Pasif	2,331	12,401	0,000	10,290	2,811	37,659
<i>Constant</i>	-53,819	0,000	0,999	0,000		

Pembahasan

Dewasa ini di Indonesia 80-90% ibu-ibu tidak memberikan ASI-nya secara eksklusif dengan berbagai alasan. Pemberian air susu ibu (ASI) yang tidak adekuat sebagai salah satu faktor risiko terhadap timbulnya ISPA pada anak balita merupakan bukti yang tidak diragukan lagi. Efek protektif dari ASI cenderung menurunkan angka kesakitan pada kelompok anak yang diberi ASI, khususnya pada bulan-bulan awal kehidupan. Proporsi pemberian ASI eksklusif yang didapat dari 72 responden hanya 29,2% sedangkan ASI tidak eksklusif 70,8%. Proporsi ASI eksklusif tersebut lebih besar dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Supraptini *et al.* (2003) yang mengambil data sekunder Studi Kesehatan Ibu Anak (SKIA) sebagai bagian dari Survei Kesehatan Nasional (Surkesnas) 2001, yaitu bayi usia 6-7 bulan mendapat ASI eksklusif sebesar 5,5%.

Hasil penelitian Ryan *et al.* (2002) di Amerika Serikat yang meneliti kecenderungan ASI eksklusif dari tahun ke tahun menemukan proporsi ASI eksklusif 6 bulan untuk tahun 2001 hanya sebesar 17,2 %.

Hasil analisis logistik regresi menunjukkan nilai OR=4,798, CI=95% (1,165<OR<19,764) dan P=(0,03)<(0,05), yang berarti kejadian ISPA lebih besar 4,7 kali pada anak yang diberi ASI tidak eksklusif dibandingkan pada anak yang diberi ASI eksklusif setelah dikontrol dengan variabel luar yaitu, status imunisasi dasar, status gizi, tingkat pendidikan ibu, status perokok pasif, berat badan saat lahir dan jenis kelamin. Berarti pula ASI eksklusif berhubungan secara bermakna dengan kejadian ISPA pada bayi.

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Fauzi (2008) di Puskesmas Muara Enim Sumatra pada uji regresi didapatkan

(OR=5,7; CI 95%=2,03-15,97). Kejadian ISPA lebih besar 5,7 kali pada anak yang diberi ASI tidak eksklusif dibandingkan pada anak yang diberi ASI eksklusif, setelah dikontrol dengan variabel tingkat pendidikan ayah, tingkat pendidikan ibu, dan status pekerjaan ibu. Penelitian sejalan pula dilakukan oleh Ridwan (2005) di RSUD Labuang Baji Kota Makasar yang mendapatkan ASI eksklusif mempunyai hubungan bermakna dengan ISPA/pneumonia pada bayi dengan nilai OR=(8,129), CI=95% (1,582-41,760) dan $p=(0,012)<(0,05)$.

Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan atau lebih memberikan efek protektif yang lebih besar berkaitan dengan respon dosis efek proktektif terhadap infeksi. Semakin besar dosis ASI yang diberikan semakin besar pula efek protektif yang dihasilkan. Hal ini dapat dijelaskan bahwa ASI sebagai proteksi pasif berpengaruh terhadap respon imun sistem anak melalui berbagai cara, yaitu maturasional, antiinflamasi, imunomodulator, dan antimikrobal. Beberapa efek imun yang bisa ditimbulkan dalam bentuk perpanjangan proteksi terhadap ISPA.

Respon imun anak berkaitan dengan dosis ASI bekerja secara biologikal selama 4 bulan atau 6 bulan atau bahkan beberapa tahun. ASI dapat juga

memberikan perlindungan jangka panjang melalui stimulasi respon imun aktif. Imunitas aktif merupakan imunitas spesifik dimana sistem imun membentuk memori jangka panjang terhadap paparan antigen tertentu (Soetjiningsih,1997)

Kejadian pneumonia lebih sering terjadi pada anak laki-laki dari pada anak perempuan (Sukar,1997) pada subjek penelitian proporsi jenis kelamin antara laki dan perempuan sama yaitu masing-masing 50% namun pada kasus laki-laki (55,56%) dan perempuan (44,44%).

Pada bayi sehat prosentase sebaliknya. Pada uji regresi bersama-sama faktor lain pada step 6 didapatkan nilai OR=3,925; $P=0,038<(0,05)$; CI=(1,075-14,326) sehingga ada hubungan yang signifikan antar jenis kelamin laki-laki terhadap kejadian ISPA dimana laki- laki berisiko 3,9 kali lebih besar terkena ISPA dari pada perempuan. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Setyorini (2008) dimana jenis kelamin tidak behubungan dengan kejadian ISPA (OR: 1,8; CI: 0,8-4,33).

Status gizi anak ditentukan dari pertumbuhan, baik dari pertumbuhan berat badan maupun pertumbuhan tinggi badan.

Umumnya, perubahan pertumbuhan dimulai sekitar usia enam bulan,

dikarenakan anak bertransisi dari ASI ke makanan lain dan sering ketidakcukupan dalam kualitas dan kuantitas, dan meningkatnya paparan lingkungan meningkatkan pula kemungkinan penyakit.

Kesakitan dan kematian lebih tinggi di antara anak-anak yang menderita kurang gizi. Status gizi merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh dari serangan penyakit. Keadaan gizi merupakan refleksi persediaan zat gizi dalam tubuh. Tingkat pertumbuhan fisik dan imunologik seseorang sangat dipengaruhi oleh adanya gizi dalam tubuh dan kekurangan akan zat gizi akan meningkatkan kerentanan dan beratnya suatu infeksi. Status gizi berhubungan secara tidak langsung dengan kejadian ISPA.

Hasil uji regresi logistik menunjukkan hasil pada step 3 status gizi sudah menunjukkan $OR = 0,466$, $P = (0,460) > (0,05)$, $CI = 95\% (0,062-3,524)$ sehingga status gizi tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian ISPA terhadap bayi. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Fauzi (2008) yang mendapatkan $OR = 1,3$, $CI = 95\% (0,4-3,74)$ sehingga status gizi tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian ISPA. Penelitian ini tidak sejalan yang dilakukan oleh Victora *et al.*, 1999 yang

menemukan risiko kematian pneumonia pada anak yang kurang gizi 4 kali dari yang gizi normal .

Untuk melihat hubungan status imunisasi dasar dengan kejadian ISPA dengan melihat OR, nilai uji *chi square* untuk bivariabel dan uji regresi logistik untuk melihat hubungan status imunisasi dasar bersama-sama variable lainnya. Pada analisis bivariabel tidak didapatkan nilai OR oleh karena pada bayi sehat status imunisasi semua lengkap sehingga ada sel yang nilainya nol. Uji regresi logistik pada step 2 diperoleh imunisasi dasar yang tidak lengkap tidak berhubungan dengan kejadian ISPA pada bayi dengan nilai $P = (0,999) > (0,05)$,

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Ridwan (2005) risiko kejadian ISPA pada anak yang tidak mendapatkan imunisasi secara lengkap pada penelitian sebesar 1,2 kali dibandingkan dengan anak yang mendapat imunisasi lengkap, tetapi hal ini tidak bermakna secara statistik ($CI 95\% = 0,52-2,91$). Dari besar sampel 96 anak pada penelitian ini, anak yang tidak mempunyai status imunisasi lengkap sebesar 16,20%. Ketidak lengkapan status imunisasi pada sampel ini yang paling banyak adalah imunisasi polio 4 dan DPT 3. Pada penelitian yang dilakukan oleh Ghofur (2004) yang

menganalisis data sekunder dari SDKI 2002-2003 juga menemukan bahwa imunisasi bayi tidak berhubungan secara bermakna dengan mortalitas bayi (OR=1,29; CI 95%=(0,89-1,88).

Hal-hal yang dapat mempengaruhi kejadian pneumonia pada anak adalah berat badan lahir anak. Berat badan bayi baru lahir dibedakan menjadi berat badan lahir rendah <2500 gram dan berat badan normal \geq 2500 gram. Kelahiran dengan berat badan lahir rendah biasanya bermasalah oleh karena sering belum matangnya organ bayi yang dapat mempengaruhi perkembangannya dan status kesehatannya. Bersangkutan dengan kurang sempurnanya alat-alat dalam tubuh maka mudah timbul kelainan termasuk gangguan pernafasan (pneumonia), karena otot pernafasan yang masih lemah.

Hasil uji regresi logistik pada step 1 menunjukkan bahwa berat badan saat lahir tidak berhubungan secara bermakna terhadap kejadian ISPA dimana nilai $P=(0.999)>(0,05)$, dan pada analisis bivariabel juga diperoleh nilai $P=(0.151)>(0,05)$, CI= 95%(1,618-2,620) berarti berat badan lahir tidak berhubungan dengan kejadian ISPA. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian M. Sadik (2003) bahwa berat badan lahir rendah tidak menjadi faktor risiko terhadap kejadian ISPA yang

memperoleh OR=0,84 dan CI=95% (0.30-2,346).

Bayi dengan berat badan lahir dibawah normal mudah sekali terserang infeksi disebabkan daya tahan tubuh terhadap infeksi berkurang, relative belum sanggup membentuk anti bodi dan daya fagositasi serta reaksi terhadap peradangan belum baik.

Pendidikan merupakan akses untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih banyak dan lebih lengkap. Semakin tinggi tingkat pendidikan ibu diharapkan semakin bagus penalaran ibu terhadap suatu permasalahan, karena semakin luas ibu mendapat informasi termasuk informasi kesehatan. Pada uji regresi logistik diperoleh pada step 4, nilai OR=2,28 dan $P=(0.170)>(0,05)$; CI 95% (0,703-7,396), yang berarti tingkat pendidikan ibu walaupun dipengaruhi faktor yang lain tetap tidak berhubungan secara bermakna terhadap kejadian ISPA terhadap bayi. Tingkat pendidikan rendah hanya mempunyai risiko 2 kali lebih besar terhadap kejadian ISPA tapi tidak ditunjang oleh nilai P. Hasil penelitian sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Holberg *et al.*, (1991) menunjukkan risiko mendapatkan ISPA bawah 3,1 lebih banyak pada ibu yang berpendidikan <12 tahun daripada ibu berpendidikan >12 tahun.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Fauzi (2008) menunjukkan kesamaan dimana tingkat pendidikan ibu tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian ISPA ($OR=0,3$; $P=(0,4)>(0,05\%)$; $CI\ 95\%=0,09-0,88$). Hasil penelitian Ridwan (2005) bahwa tingkat pengetahuan dan tingkat pendidikan ibu tidak ada hubungan dengan kejadian ISPA atau pneumonia $P=(0,07)>(0,05)$, yang mempunyai hubungan hanya lamanya menyusui tanpa makanan tambahan.

Orang bukan perokok tapi menghirup asap rokok orang lain disebut perokok pasif. Jika ada orang yang merokok dekat bayi selain nikotin terserap oleh ibu yang akan dikeluarkan melalui ASI bisa juga diserap langsung oleh bayi. Zat zat berbahaya yang bisa masuk lewat asap rokok seperti nikotin, tar, dan gas CO. Asap rokok yang diisap oleh perokok pasif mempunyai kandungan bahan kimia yang lebih tinggi dari perokok itu sendiri.

Analisis regresi logistik dengan dengan berbagi faktor hasil tetap konsisten dimana $OR=10,290$; $P=(0,00)<(0,5)$; $CI=(2,811-37,659)$ yang berarti bayi yang tinggal dalam lingkungan perokok dan mempunyai kebiasaan merokok disekitar bayi berisiko 10,2 kali lebih besar terkena ISPA dari pada bayi yang tidak perokok pasif dan terdapat

hubungan yang bermakna antara bayi yang perokok pasif dengan kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan.

Hasil penelitian berbeda dari penelitian M. Sadik (2003) bahwa polusi asap rokok di dalam rumah tidak ada hubungan dengan kejadian pneumonia pada anak Balita yang disebabkan oleh faktor risiko kepadatan penghuni rumah yang mendominasi. Bayi mempunyai risiko yang lebih besar apabila terpapar asap rokok karena paru-paru bayi lebih kecil dari paru-paru orang dewasa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagian besar bayi usia 6-12 bulan di Puskesmas Mengwi II mendapat ASI tidak eksklusif (70,8%) sedangkan yang mendapat ASI eksklusif (29,2%).

Pemberian ASI secara eksklusif berhubungan dengan kejadian ISPA di Puskesmas Mengwi II, apabila bayi usia 6-12 bulan yang tidak mendapat ASI eksklusif mempunyai risiko 4,79 kali lebih besar terkena ISPA dibandingkan dengan bayi usia 6-12 bulan yang mendapat ASI eksklusif.

Faktor risiko lain yang berhubungan dengan kejadian ISPA di Puskesmas Mengwi II adalah jenis kelamin dan status perokok pasif.

Dari penelitian ini dapat disarankan dalam memberikan penyuluhan provider kesehatan lebih menekankan pentingnya pemberian ASI eksklusif untuk

menurunkan morbiditas ISPA pada bayi dan balita. Demikian pula dalam penyebarluasan informasi dampak kebiasaan merokok di rumah yang meningkatkan kejadian ISPA pada perokok pasif diperlukan kerjasama Program Pemberantasan Penyakit ISPA (P2 ISPA) dan Promkes.

DAFTAR PUSTAKA

- Anton Baskoro, 2008, ASI Panduan Praktis Ibu Menyusui, Banyu media, Yogyakarta
- Ahmad Fauzi, 2008, Pengaruh pemberian ASI eksklusif Terhadap Kejadian ISPA Pada Usia 6-23 bulan di Puskesmas Muara Enim. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada,
- Dinkes Kabupaten Badung, 2007, Laporan Tahunan Program Kesehatan Ibu/KB, Denpasar
- Ditjen Binkesmas Depkes, 2008, Keluarga Berencana dan Upaya Penurunan Angka Kematian bayi dan Balita, Jakarta
- Holberg, C.J., Wright, A.L., Martinez, F.D., C.G., Taussig, L.M. & Lebowitz, M.D. 1991, Risk Factor for respiratory Syncytical Virus associated Lower Respiratory Illness in the First year of Life. *Am J Epidemiol*, 133:1135-51.
- M. Sadik, 2003, Hubungan Pemberian ASI eksklusif dengan Kejadian ISPA pada Bayi di Kabupaten purworejo. Tesis. Yogyakarta: Program PascaSarjana UGM.
- Ridwan Amirudin, 2005, Analisis faktor kejadian Pneumonia Pada Anak umur Kurang 1 tahun Di Labuang Baji kota Makasar, *Bulletin Penelitian Kesehatan*, 24:2-3
- Ryan, A.S., Wenjun, Z & Acosta, A (2002). Breastfeeding Continues to Increase Into the New millenium. *Pediatrics*, 110:1103-1109
- Soetjiningsih (1997) *ASI: Petunjuk untuk tenaga kesehatan*. Jakarta: EGC.
- Sukar, 1997, "Risik o Relatif Lingkungan Sosial dan Kimia terhadap Kejadian Penyakit ISPA Pnemonia di Indramayu", *Cermin Dunia Kedokteran* , 144
- Setyorini, 2009, Pengaruh Status Imunisasi DPT, BBLR, Paparan asap rokok dan tingkat Pengetahuan Ibu Terhadap ISPA Non pneuminia Pada balita. FKM UNAIR. Available from <http://www.library.unair.ac.id.go.php> [Accessed 1 juny 2009]
- Victora, C.G., Kirkwood, B.R., Ashworth, A., Black, R.E., Rogers, S., Sazawal, S., Campbell, H. & Gove, S. (1999) Potential interventions for the prevention of childhood pneumonia in developing countries: improving nutrition. *Am J Clin Nutr*, 70:309-320.
- WHO Division of Child Health and Development, 1997, "Integrated Management of Childhood Illness : Conclusions", *Bulletin of The WHO* Vol.75 (Supplement I) 119-128.