

FAKTOR - FAKTOR INTRINSIK DAN EKSTRINSIK KEJADIAN INFEKSI SALURAN NAPAS PADA BALITA

Nora, Elta¹, Marlinda, Evy², Ivana, Theresia³

¹Mahasiswa STIKES Suaka Insan Banjarmasin

^{2,3}Dosen STIKES Suaka Insan Banjarmasin

Email: Eltanora02@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Puskesmas Pekauman memiliki jumlah kasus balita yang terkena ISPA tertinggi di Kota Banjarmasin. ISPA merupakan penyebab angka kesakitan pada bayi dan balita yang cukup tinggi, sekitar 20-30%, apabila dibiarkan akan dapat menjadi ISPA berulang pada balita/anak yang sama dalam waktu yang relatif singkat.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor intrinsik dan ekstrinsik dari kejadian ISPA pada balita di puskesmas Pekauman Banjarmasin.

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross sectional*, sampel yang digunakan sebanyak 117 orang tua (ibu) yang memiliki balita dan berobat ke Puskesmas Pekauman Banjarmasin. Teknik sampling *Consecutive Sampling*, instrumen yang digunakan adalah kuesioner, dengan analisa data menggunakan *Chi Square*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa, kejadian ISPA di Puskesmas Pekauman dari 117 sampel, sebanyak 71 balita termasuk dalam ISPA non-pneumonia dan 46 balita yang termasuk ISPA pneumonia. Dari 5 faktor yang diteliti, hasil penelitian menunjukkan hubungan signifikan, pemberian ASI eksklusif dengan $p\text{ value} = 0,0001$ (*Prevalence Odds Ratio* (POR) = 4,645 (95% CI 1,999-10,793), perilaku kesehatan dengan $p\text{ value} = 0,000$ (POR = 8,580 (95% CI 3,552-20,724, jenis kelamin dengan $p\text{ value} = 0,002$ (POR = 4,365 (95% CI 1,786-10,665), status ekonomi dengan $p\text{ value} = 0,581$ pada ekonomi tinggi (POR = 0,768 (95% CI 0,302-1,958) dan $p\text{ value} = 0,003$ pada ekonomi sedang (POR = 0,171 (95% CI 0,053-0,551), sedangkan untuk faktor yang tidak berhubungan yaitu BBL dengan $p\text{ value} = 0,151$ (POR = 0,511 (95% CI 0,227-1,150).

Kesimpulan: Faktor intrinsik dan ekstrinsik yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Pekauman Banjarmasin adalah, jenis kelamin, pemberian ASI eksklusif, status ekonomi pada ekonomi sedang, dan perilaku kesehatan.

Kata Kunci: Balita, ISPA, Intrinsik ISPA, Ekstrinsik ISPA

PENDAHULUAN

ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) merupakan infeksi akut yang menyerang salah satu bagian/lebih dari saluran napas mulai dari hidung sampai alveoli, termasuk adneksanya (sinus, rongga telinga tengah dan pleura), dan merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak (Kemenkes, 2011). Episode penyakit batuk-pilek pada balita di Indonesia diperkirakan 3-6 kali pertahun (rata-rata 4 kali per tahun), artinya seorang balita rata-rata mendapatkan serangan batuk pilek sebanyak 3-6 kali setahun (Irianto, 2014).

Riset *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa \pm 13 juta balita di dunia meninggal akibat ISPA setiap tahun dan sebagian besar kematian tersebut terdapat di negara berkembang. WHO memperkirakan insiden ISPA di negara berkembang dengan angka kematian balita di atas 40 per 1000 kelahiran hidup adalah 15%-20% pertahun pada usia balita (WHO, 2010). Insiden ISPA di Indonesia pada tahun 2016 pada kelompok umur < 1 tahun yaitu ada 169.163 kasus dan pada kelompok umur 1-4 tahun yaitu 334.555 kasus (Kemenkes, 2016). ISPA merupakan salah satu penyebab utama kunjungan pasien di puskesmas (40-60%) dan rumah sakit (15-30%) (Dinkes Kalsel, 2013). Prevalensi ISPA yang terjadi di Provinsi Kalimantan Selatan merupakan salah satu dari 16 provinsi yang mempunyai prevalensi ISPA diatas angka nasional (25,50%) (Riskesdas, 2013).

Insiden ISPA yang terjadi di Banjarmasin pada bulan Januari-September 2017 yaitu 28.486 kasus (Dinkes Banjarmasin, 2017). Jumlah

kasus balita yang terkena ISPA pada bulan Januari-September 2017 tertinggi, di puskesmas Pekauman dengan jumlah kasus pneumonia 410 dan batuk non-pneumonia 2.505 (Dinkes Banjarmasin, 2017), sehingga perlu menjadi perhatian bagi pengelola program ISPA pusat, provinsi, dan kabupaten, serta sangat dibutuhkan peranan yang besar dari pemerintah daerah agar target *Sustainable Development Goals* nomor 4 (SDGs-4) dapat tercapai (Kementrian PPN/Bappenas, 2017).

Faktor-faktor yang menjadi penyebab ISPA yaitu faktor lingkungan, faktor intrinsik/penjamu (seperti status gizi, status imunisasi balita, berat badan lahir, jenis kelamin, umur balita, pemberian vitamin A, pemberian ASI eksklusif) dan faktor ekstrinsik (pendidikan, paritas, status ekonomi, pengetahuan, perilaku kesehatan) (Maryunani, 2010).

Kejadian ISPA pada anak dibawah usia 5 tahun didominasi oleh anak laki-laki. Anak laki-laki lebih rentan terkena ISPA karena aktivitasnya yang lebih aktif dibandingkan anak perempuan (Iskandar dkk, 2015). Menurut Ranantha dkk (2012) ada hubungan antara jenis kelamin laki-laki dengan kejadian ISPA pada balita. Anak dengan BBLR sangat rentan terhadap infeksi, karena daya tahan tubuh BBLR yang masih rendah. Angka BBLR di Provinsi Kalimantan Selatan adalah 16,6%. Ini menunjukkan masih adanya permasalahan kesehatan dimasyarakat (Riskesdas, 2010). Berhentinya pemberian ASI sebelum usia 6 bulan akan meningkatkan morbiditas dan mortalitas bayi, oleh karena itu WHO merekomendasikan untuk memberikan ASI eksklusif

sampai usia 6 bulan (Ranuh, 2013). Menurut penelitian Sirait (2017) ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA pada balita. Tingkat ekonomi seseorang berhubungan erat dengan berbagai masalah kesehatan (Notoadmojo, 2007). Anak dari keluarga miskin cenderung mengalami banyak masalah kesehatan. Ini menunjukkan perlunya upaya keras untuk memperbaiki akses pelayanan kesehatan untuk anak dari keluarga berpendapatan rendah (Wong, 2008). Kebiasaan merokok orang tua di dalam rumah menjadikan balita sebagai perokok pasif yang selalu terpapar asap rokok. Orang tua mempunyai kebiasaan merokok berpeluang meningkatkan kejadian ISPA pada balita sebesar 7,83 kali, dibandingkan dengan orang tua yang tidak merokok di dalam rumah (Milo dkk, 2015). Menurut Syahputra (2013), terdapat perbedaan signifikan pada keluarga yang merokok didalam rumah dengan keluarga yang tidak merokok terhadap kejadian ISPA pada balita. Pemakaian obat nyamuk bakar merupakan salah satu penyebab yang dapat menimbulkan berbagai masalah infeksi saluran pernapasan. Obat anti nyamuk yang dapat menimbulkan resiko terbesar pada saluran pernapasan adalah obat anti nyamuk bakar (Lestari, 2013). Rakhmanda (2012), mengatakan bahwa ada hubungan bermakna antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian ISPA pada balita.

Anggota keluarga yang mengalami ISPA mempunyai peran terhadap penularan ISPA pada balita, hal ini dikarenakan daya tahan tubuh balita masih rendah. Cara penularan ISPA melalui udara, yaitu jika penderita batuk atau bersin dan tidak

ditutup menggunakan tangan atau sapu tangan maka akan menyebabkan virus menyebar di dalam ruangan (Lestari, 2016).

Hasil studi pendahuluan di Puskesmas Pekauman Banjarmasin pada tanggal 31 Oktober 2017, didapatkan data, dari bulan Januari 2017 sampai dengan bulan Agustus 2017, terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 2.915 orang. Kunjungan untuk berobat ke puskesmas dengan penyakit yang sama bukan hanya sekali tetapi sudah beberapa kali kunjungan. Berdasarkan hasil wawancara dengan 10 orang ibu yang membawa balitanya yang terkena ISPA berobat ke puskesmas Pekauman, didapatkan data bahwa, 20 % ibu belum memberikan ASI sesuai dengan ketentuan yaitu 6 bulan (ASI eksklusif) dan anak lahir dengan berat badan lahir rendah, 50% keluarga masih kurang mengetahui tentang ISPA sehingga membiarkan anggota keluarga menularkan penyakitnya ke anggota keluarga lainnya, 30% kepala keluarga perokok dan keluarga menggunakan obat nyamuk untuk melindungi anggota keluarga dari gigitan nyamuk. Setelah diamati ternyata wilayah tempat tinggal adalah lingkungan yang padat penduduk. Berdasarkan latar belakang diatas dan hasil studi pendahuluan maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Faktor-faktor intrinsik dan ekstrinsik dari kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pekauman.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan pendekatan *Cross Sectional*, rancangan penelitian deskriptif

korelasional untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dan dapat mempengaruhi kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Pekauman Banjarmasin. Penelitian dilaksanakan di poli MTBS Puskesmas Pekauman Banjarmasin pada tanggal 22 Oktober 2017 sampai 13 April 2018, dengan populasi semua orang tua (ibu) yang memiliki balita dan berobat ke Puskesmas Pekauman Banjarmasin. Sample yang digunakan adalah 117 orangtua (ibu) yang memiliki balita dan berobat ke Puskesmas Pekauman Banjarmasin yang diambil menggunakan rumus besar sampel dari S.K.L wanga dan S. Lemeshow dkk, dengan teknik sampling *Consecutive Sampling*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang terdiri dari 2 macam yaitu, identitas responden (13 item pertanyaan) dan kuesioner perilaku kesehatan (10 item pertanyaan), diadaptasi dari skripsi “Gambaran Perilaku Kesehatan Keluarga Terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Pulang Pisau 2013” oleh Anggre Stesia, yang disusun berdasarkan teori Maulana 2009 dan beberapa teori pendukung lainnya mengenai perilaku kesehatan. Data yang telah dikumpul kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi dan dilakukan korelasi menggunakan program SPSS yaitu uji statistik *Chi square*.

HASIL

Tabel 4. 1. Karakteristik Responden berdasarkan Usia Balita, Tingkat Pendidikan, dan Pekerjaan di Puskesmas Pekauman Banjarmasin

Usia Balita	F	%
1-3 tahun	53	45,3 %
3-5 tahun	64	54,7 %
Jumlah	117	100 %
Tingkat Pendidikan	F	%
Tidak sekolah	4	3,4 %
SD	6	5,1 %
SMP	35	29,9 %
SMA	60	51,3 %
Perguruan Tinggi	12	10,3 %
Jumlah	117	100 %
Pekerjaan	F	%
Pegawai Negri Sipil	11	9,4 %
Wiraswasta	24	20,5 %
Karyawan Swasta	82	70,1 %
Petani/nelayan	0	0 %
Jumlah	117	100%

Berdasarkan tabel 4. 1 menunjukkan bahwa, sebagian besar responden memiliki balita dengan rentang usia 3-5 tahun sebanyak 64 orang responden (54,7 %), tingkat pendidikan responden paling banyak ditingkat SMA dengan jumlah 60 orang (51,3%), pendidikan terendah yaitu tidak sekolah, berjumlah 4 orang (3,4%) dan sebagian besar bekerja sebagai karyawan swasta yaitu sebanyak 82 responden (70,1%).

Tabel 4. 2. Hubungan antara BBL dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Pekauman Banjarmasin.

BBL	ISPA					
	Non Pneumonia		Pneumonia		Jumlah	
	F	%	F	%	F	%
Berat Badan Lahir Normal	42	55,3	34	44,7	76	76,0
Berat Badan Lahir Rendah	29	70,7	12	16,1	41	41,0
Jumlah	71	60,7	46	39,3	117	100
<i>P value = 0,151</i>						

Berdasarkan tabel 4. 2 menunjukkan bahwa balita dengan riwayat BBL normal maupun BBLR sama-sama cenderung mengalami ISPA non-pneumonia.

Hasil X^2 hitung $< X^2$ tabel ($2.062 < 3.841$) dan nilai tingkat signifikansi (P_{value}) lebih besar dari dibandingkan nilai α ($0,151 > 0,05$), maka H_a ditolak dan H_0 diterima atau tidak terdapat hubungan antara BBL dengan kejadian ISPA. Analisis berdasarkan nilai *Prevalence Odds Ratio* (POR) yang didapatkan yaitu 0,511 (95% CI 0,227-1,150 kurang dari angka 1), maka secara statistik diyakini tidak signifikan, maka hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa balita dengan riwayat BBLR dapat menurunkan peluang terjadinya ISPA sebesar odds 0,511 dibandingkan dengan balita riwayat BBL normal.

Tabel 4. 3. Tabulasi Silang antara Jenis Kelamin dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Pekauman Banjarmasin.

Jenis Kelamin	ISPA					
	Non Pneumonia		Pneumonia		Jumlah	
	F	%	F	%	F	%
Perempuan	34	81,0	8	19,5	42	42,0
Laki-laki	37	49,3	38	50,7	75	75,0
Jumlah	71	60,7	46	39,3	117	100
<i>P value = 0,002</i>						
OR = 4,365 (95% CI 1,786-10,665)						

Tabel 4. 3 menunjukkan bahwa, balita dengan jenis kelamin perempuan cenderung mengalami ISPA non-pneumonia, sedangkan balita dengan jenis kelamin laki-laki cenderung mengalami ISPA pneumonia.

Hasil X^2 hitung $> X^2$ tabel ($9.995 > 3.841$) dan nilai tingkat signifikansi (P_{value}) lebih kecil dari dibandingkan nilai α ($0,002 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima maka terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian ISPA. Analisis berdasarkan nilai *Prevalence Odds Ratio* (POR) yang didapatkan yaitu 4,365 (95% CI 1,786-10,665 melewati angka 1), maka secara statistik diyakini signifikan, maka hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa balita dengan jenis

kelamin laki-laki kemungkinan memiliki odds sebesar 4,365 kali untuk mengalami kejadian ISPA dibandingkan balita jenis kelamin perempuan.

Tabel 4. 4. Tabulasi Silang antara Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Pekauman Banjarmasin

Pemberian ASI Eksklusif	ISPA					
	Non Pneumonia		Pneumonia		Jumlah	
	F	%	F	%	F	%
Diberikan ASI Eksklusif	40	80,0	10	20,0	50	50,0
Tidak diberikan ASI Eksklusif	31	46,3	36	53,7	67	67,0
Jumlah	71	60,7	46	39,3	117	100
<i>P value</i> = 0,000						
OR = 4,645 (95% CI 1,999-10,793)						

Tabel 4. 4 menunjukkan bahwa, balita dengan riwayat diberikan ASI eksklusif cenderung mengalami ISPA non-pneumonia, sedangkan balita dengan riwayat tidak diberikan ASI eksklusif cenderung mengalami ISPA pneumonia.

Hasil X^2 hitung $> X^2$ tabel ($12.277 > 3.481$) dan nilai tingkat signifikansi (P_{value}) lebih kecil dari dibandingkan nilai α ($0,000 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima maka terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA. Analisis berdasarkan nilai *Prevalence Odds Ratio* (POR) yang didapatkan yaitu 4,645 (95% CI 1,999-10,793 melewati angka 1), maka secara statistik diyakini signifikan, maka hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa balita dengan riwayat tidak diberikan ASI eksklusif kemungkinan memiliki odds sebesar 4,645 kali untuk mengalami kejadian ISPA dibandingkan dengan balita yang tidak diberikan ASI eksklusif.

Tabel 4. 5. Tabulasi Silang antara Status Ekonomi dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Pekauman Banjarmasin

Status Ekonomi	ISPA					
	Non Pneumonia		Pneumonia		Jumlah	
	F	%	F	%	F	%
Tinggi	30	83,3	6	16,7	36	36,0
Sedang	29	52,7	26	47,3	55	55,0
Rendah	12	46,2	14	53,8	26	26,0
Jumlah	71	60,7	46	39,3	117	100

Tabel 4. 5 menunjukkan bahwa, tidak terdapat hubungan status ekonomi tinggi dengan kejadian ISPA, dimana nilai p ($0,581 > 0,05$), tetapi ditemukan adanya hubungan antara status ekonomi sedang dengan kejadian ISPA, dimana nilai p ($0,003 < 0,05$).

Tabel 4. 6. Tabulasi Silang antara Perilaku Kesehatan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Pekauman Banjarmasin.

Perilaku Kesehatan	ISPA					
	Non Pneumonia		Pneumonia		Jumlah	
	F	%	F	%	F	%
Positif	48	84,2	9	22,4	57	57,0
Negatif	23	38,3	3 7	61,7	60	60,0
Jumlah	71	60,7	4 6	39,3	117	100
<i>P value</i> = 0,000						
OR = 8,580 (95% CI 3,552-20,724)						

Tabel 4. 6 menunjukkan bahwa balita dengan perilaku kesehatan keluarga positif cenderung mengalami ISPA non-pneumonia, sedangkan balita perilaku kesehatan keluarga negatif cenderung mengalami ISPA pneumonia.

Hasil X^2 hitung $> X^2$ tabel (23.899 $>$ 3.841) dan nilai tingkat signifikansi (*P value*) lebih kecil dari dibandingkan nilai α (0,000 $<$ 0,05), maka H_0 ditolak dan H_a diterima maka terdapat hubungan antara perilaku kesehatan dengan kejadian ISPA. Analisis berdasarkan nilai *Prevalence Odds Ratio* (POR) yang didapatkan yaitu 8,580 (95% CI 3,552-20,724 melewati angka 1), maka secara statistik diyakini signifikan, maka hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa keluarga dengan perilaku kesehatan negatif cenderung 8,6 kali lebih besar untuk mengalami kejadian ISPA dibandingkan dengan balita dengan perilaku kesehatan positif.

PEMBAHASAN

Dalam keadaan status gizi yang kurang baik dan status imunisasi yang tidak lengkap serta lingkungan tempat tinggal yang tidak sehat, maka tubuh akan lebih rentan terhadap penyakit infeksi karena tidak mempunyai cukup kemampuan untuk mempertahankan diri dari berbagai macam serangan penyakit sehingga riwayat BBL balita tidak terlalu berpengaruh terhadap kejadian ISPA, melainkan ada faktor perancu lain yang lebih berpengaruh dengan kejadian ISPA seperti status gizi yang kurang, status imunisasi tidak lengkap dan perilaku tidak sehat anggota keluarga, serta kurangnya pengetahuan akan lingkungan sehat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Iskandar (2014) bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat BBL dengan kejadian ISPA, hal ini dapat terjadi karena jumlah sampel untuk menggambarkan kejadian ISPA pada BBL dan adanya faktor perancu seperti status gizi yang kurang serta status imunisasi yang tidak lengkap sehingga rentan menderita ISPA. Akan tetapi hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2016) yang mengatakan bahwa, pada umumnya BBL sangat mempengaruhi status kesehatan anak, dan umumnya balita dengan riwayat BBLR akan sangat mudah menderita penyakit, baik penyakit yang bersifat ringan sampai yang

berat, karena pada BBLR mudah terserang infeksi, disebabkan sistem pertahanan tubuh yang belum matur, antibodi relatif belum terbentuk dan daya fagositosis serta reaksi terhadap peradangan belum baik, pernyataan ini didukung dengan teori Adriani dan Wirjatmadi (2012) bahwa, balita yang lahir BBLR lebih besar risikonya terdiagnosa ISPA, karena pada bayi yang BBLR organ-organ pernapasannya belum matang yang menyebabkan pengembangan paru kurang adekuat, otot-otot pernapasan masih lemah dan pusat pernapasan masih belum berkembang serta tulang iga lemah.

Anak laki-laki umumnya lebih aktif dari anak perempuan dan lebih banyak bermain diluar rumah, sehingga lebih sering terpapar dengan agen penyebab ISPA, hal ini memungkinkan anak laki-laki mudah terserang ISPA baik itu yang bersifat ringan seperti non-pneumonia maupun yang bersifat sedang (pneumonia), sehingga umumnya kejadian ISPA pada anak dibawah usia 5 tahun didominasi oleh anak laki-laki.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Iskandar (2014) yang mengatakan bahwa, anak laki-laki dan perempuan umumnya berbeda baik dari fisik maupun susunan tubuhnya. Anak laki-laki lebih rentan terkena ISPA karena aktivitasnya yang lebih aktif, dimana anak laki-laki suka bermain di tempat yang kotor, berdebu, dan banyak bermain di luar rumah, sehingga kontak dengan faktor penyebab ISPA lebih besar dibandingkan dengan anak perempuan. Selain itu, karena adanya faktor hormonal karena terdapat perbedaan respons imunologis antara laki-laki dan perempuan yang mengakibatkan ISPA lebih sering

terjadi pada anak laki-laki dibandingkan anak perempuan. Pada anak laki-laki hormon testosteron mempunyai sedikit aktivitas sehingga akan mengganggu respon inflamasi ketika terjadi infeksi, sedangkan pada anak perempuan mempunyai hormon 27β -estradiol yang akan menstabilkan dan meningkatkan reaksi imunitas apabila terjadi infeksi yakni dengan mengeluarkan mediator inflamasi yang sangat berguna ketika terjadi respon inflamasi saat terjadi infeksi.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Syahputra (2012), bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian ISPA. Balita yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dijumpai daripada balita perempuan, sehingga kesempatan balita laki-laki untuk dilakukan penelitian serta terkena ISPA lebih banyak dibandingkan balita perempuan, sedangkan menurut penelitian Ranatha (2012), diketahui bahwa jenis kelamin laki-laki mempunyai resiko 5,641 kali lebih besar untuk terjadinya ISPA daripada balita dengan jenis kelamin perempuan, akan tetapi menurut Sukamawa (2016), jenis kelamin tidak berhubungan dengan kejadian ISPA, penyakit ISPA dapat terjadi pada setiap orang dengan tidak memandang suku, ras, agama, umur, jenis kelamin dan status sosial. Menurut WHO (2007), menyatakan bahwa pada umumnya hanya terdapat sedikit perbedaan prevalensi kejadian ISPA berdasarkan jenis kelamin, dimana lebih sering terjadi pada balita laki-laki, hal ini kemungkinan disebabkan oleh kurang matangnya fungsi paru-paru balita laki-laki.

ASI eksklusif adalah pemberian ASI tanpa memberi minuman maupun makanan tambahan lain sampai usia 6 bulan. ASI eksklusif hanya berlaku bagi bayi yang lahir *full term* dan normal. Berhentinya pemberian ASI sebelum 6 bulan akan meningkatkan morbiditas dan mortalitas bayi. Pemberian cairan tambahan akan meningkatkan risiko terkena penyakit dan menjadi sarana masuknya bakteri patogen, diketahui bahwa ASI memiliki berbagai komponen imunitas untuk pertahanan tubuh balita, sehingga apabila pemberian ASI tidak adekuat maka akan memudahkan balita tersebut terserang suatu penyakit khususnya penyakit yang bersifat menular, salah satunya seperti penyakit ISPA. Air Susu Ibu (ASI) adalah *species specific* dan merupakan makanan terbaik bagi bayi. ASI merupakan sumber yang dapat mencukupi kebutuhan energi dan protein dalam masa bayi 6 bulan, dan secara tidak langsung pemberian ASI eksklusif akan memacu kematangan usus bayi untuk menerima nutrisi yang diperlukan. Adanya faktor-faktor bioaktif didalam ASI merupakan hal yang sangat penting untuk kelanjutan kehidupan, yaitu adanya hormon dan cytokines sebagai faktor pertumbuhan (Maryunani, 2012). ASI merupakan pilihan terbaik bagi bayi karena didalamnya mengandung antibodi dan lebih dari 100 jenis zat gizi, seperti AA, DHA, taurin, dan spingomyelin. Taurin adalah sejenis asam amino kedua yang terbanyak dalam ASI, yang berfungsi sebagai neurotransmitter dan berperan penting dalam pematangan sel otak. *Decosahexoid acid* (DHA) dan *arachidonic acid* (AA) diperlukan dalam pembentukan sel-sel otak yang

optimal untuk menjamin pertumbuhan dan kecerdasan anak (Yuliarti, 2010). Adanya komponen-komponen zat anti-infeksi, maka bayi atau balita yang minum ASI akan terlindung dari berbagai macam infeksi, baik yang disebabkan oleh bakteri, virus, parasit, atau antigen lainnya (Soetjiningsih dan Ranuh, 2013).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sirait (2017), bahwa pemberian ASI eksklusif dapat mengurangi kejadian ISPA dibandingkan dengan hanya diberikan susu formula. Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan atau lebih memberikan efek protektif yang lebih besar berkaitan dengan respon dosis efek protektif yang dihasilkan. Semakin besar dosis ASI yang diberikan, semakin besar pula efek protektif yang dihasilkan. ASI sebagai proteksi pasif berpengaruh terhadap respon sistem imun anak dengan maturasional, anti inflamasi, imunomodulator, dan antimikrobal. Beberapa efek imun yang bisa ditimbulkan dalam bentuk perpanjangan proteksi terhadap ISPA. ASI juga dapat 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. Pemberian ASI terbukti efektif bagi perkembangan dan imunitas anak. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Lestari (2013), yang mengatakan bahwa ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA, anak yang tidak mengkonsumsi ASI sampai usia 6 bulan dan pemberian yang kurang dari 24 bulan beresiko terkena ISPA. Riwayat pemberian

ASI yang buruk pada saat bayi, menjadi salah satu faktor resiko yang dapat meningkatkan kejadian ISPA pada balita. Akan tetapi penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Christi (2015), yang mengatakan bahwa, ditemukan tidak adanya hubungan antara riwayat pemberian ASI dengan kejadian ISPA. Hal ini disebabkan karena ASI tidak cukup, kurangnya pengetahuan ibu mengenai ASI eksklusif, dan kesibukan ibu. Terdapat faktor-faktor lain yang mungkin berhubungan dengan kejadian ISPA diantaranya gizi kurang, polusi udara, lingkungan kotor, imunisasi yang tidak lengkap, kontak langsung dengan penderita ISPA, dan kepadatan penduduk di sekitar tempat tinggal.

Status ekonomi yang kurang mencukupi memiliki hubungan dengan peningkatan penyakit, terutama kejadian ISPA, hal ini dikarenakan biaya hidup yang tinggi sehingga orang akan menekan biaya untuk pemenuhan konsumsi seminimal mungkin, sehingga nutrisi yang diberikan belum adekuat, dan mempermudah balita maupun anggota keluarga terserang berbagai penyakit khususnya penyakit infeksi. Selain itu dari hasil penelitian didapatkan data bahwa kebanyakan kepala keluarga bekerja sebagai karyawan swasta, dimana pekerjaan tersebut belum tetap dan sewaktu-waktu dapat diberhentikan. Apabila pendapatan keluarga terbatas maka perhatian terhadap status kesehatan keluargapun akan berkurang, anggota keluarga yang dianggap hanya sakit ringan tidak akan langsung dibawa ke petugas kesehatan dan cenderung dibiarkan sampai penyakit tersebut dianggap sembuh dengan sendirinya. Hasil penelitian ini didukung oleh Notoadmojo.S (2007), yaitu, orang

dengan tingkat ekonomi tinggi akan mempunyai kesempatan lebih besar dalam menempuh pendidikan dimana orang dengan tingkat ekonomi tinggi akan lebih mudah menerima informasi sehingga makin banyak pula pengetahuan yang dimiliki, sehingga akan memperhatikan kesehatan diri dan keluarga, tentunya keluarga dengan ekonomi yang memadai mampu memenuhi kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi, dengan gizi yang adekuat keluarga tidak gampang terserang berbagai masalah kesehatan karena sistem pertahanan tubuh dapat bekerja dengan maksimal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nana dan Tinah (2012), yaitu tingkat pendapatan merupakan faktor yang menentukan kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi. Kemampuan keluarga untuk membeli bahan makanan tergantung pada besar kecilnya pendapatan keluarga. Keluarga dengan pendapatan terbatas kemungkinan besar kurang dapat memenuhi kebutuhan makanannya terutama untuk memenuhi kebutuhan zat gizi. Apabila gizinya kurang maka tubuh akan mudah terserang penyakit. Keadaan status ekonomi yang rendah pada umumnya berkaitan erat dengan berbagai masalah kesehatan yang di hadapi, hal ini disebabkan karena ketidakmampuan dan ketidaktahuan dalam mengatasi berbagai masalah tersebut terutama dalam kesehatan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Christi (2015), bahwa dengan status ekonomi yang terbatas, dapat mempengaruhi kejadian ISPA karena kendala biaya sehingga meningkatkan kejadian ISPA.

Perilaku sehat (positif) adalah pengetahuan, sikap, tindakan, proaktif untuk memelihara dan mencegah risiko terjadinya penyakit, melindungi diri dari ancaman penyakit, serta berperan aktif dalam gerakan kesehatan masyarakat (Maryunani, 2013). Salah satu perilaku sehat yaitu keluarga tidak merokok, tetapi dari hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar keluarga masih merokok dan bahkan ada yang merokok didekat balita, padahal dampak dari merokok tersebut sangat besar sebagai pencetus terserangnya berbagai macam penyakit khususnya pada sistem pernapasan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Proverawati dan Rahmawati (2012), yang membahas bahwa, perilaku anggota keluarga khususnya kepala keluarga, tentang kebiasaan merokok harus diminimalisir atau dihentikan, karena dalam satu batang rokok yang dihisap akan dikeluarkan sekitar 4.000 bahan kimia berbahaya seperti Nikotin, Tar, dan Karbon monoksida (CO). Merokok juga dapat menjadikan anggota keluarga lain menjadi perokok pasif, dimana orang yang tidak merokok ikut menghirup asap rokok dari orang yang merokok. Kebiasaan merokok juga dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti penyakit jantung, kanker paru-paru, bronkhitis, dll. Bukan hanya si perokok aktif saja yang merasakan dampak tersebut bahkan perokok pasif juga dapat ikut merasakan dampaknya, bahkan dampak yang dirasakan bahkan lebih besar. Jika terdapat seorang perokok atau lebih dalam rumah akan memperbesar resiko anggota keluarga menderita sakit, seperti gangguan pernapasan, memperburuk asma, memperberat penyakit *angina*

pectoris serta dapat meningkatkan resiko untuk mendapat serangan ISPA, khususnya pada balita karena struktur tubuh belum sempurna atau matur dimana struktur internal telinga dan tenggorokan terus memendek dan melurus, dan jaringan limfoid tonsil dan adenoid terus bertambah besar, akibatnya, sering terjadi otitis media, tonsillitis, dan infeksi saluran pernafasan (Wong, 2008). Anak-anak yang orang tuanya perokok lebih mudah terkena penyakit saluran pernapasan seperti flu, asma, pneumonia dan penyakit saluran pernapasan lainnya. Asap rokok yang dihisap, baik oleh perokok aktif maupun perokok pasif akan menyebabkan fungsi *ciliary* terganggu, volume lendir meningkat, humoral terhadap antigen diubah, serta kuantitatif dan kualitatif perubahan dalam komponen selular terjadi. Beberapa perubahan dalam mekanisme pertahanan tidak akan kembali normal sebelum terbebas dari paparan asap rokok, sehingga selama penderita ISPA masih mendapatkan paparan asap rokok, proses pertahanan tubuh terhadap infeksi tetap akan terganggu dan akan memperlama waktu yang dibutuhkan untuk penyembuhannya (Kusumawati, 2010).

Penelitian ini didukung dengan penelitian Milo (2015), yang mengatakan bahwa, ada hubungan antara kebiasaan merokok di dalam rumah dengan kejadian ISPA pada anak. Semakin sering kebiasaan merokok di dalam rumah maka semakin besar juga potensi anak menderita ISPA. Terpaparnya balita dengan asap rokok akan semakin tinggi pada saat berada dalam rumah, disebabkan karena anggota keluarga biasanya merokok dalam rumah pada saat bersantai bersama anggota

keluarga lainnya, sehingga balita dalam rumah tangga tersebut memiliki risiko tinggi untuk terpapar dengan asap rokok. Asap rokok dari orang tua atau penghuni rumah yang satu atap dengan balita merupakan bahan pencemaran dalam ruang tempat tinggal serta akan menambah resiko kesakitan pada anak-anak dari bahan toksik. Paparan yang terus menerus akan menimbulkan gangguan pernafasan terutama memperberat timbulnya infeksi saluran pernafasan akut dan gangguan paru-paru pada saat dewasa. Semakin banyak rokok yang dihisap oleh keluarga semakin besar pula resiko terhadap kejadian ISPA. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Widodo (2014), mengatakan bahwa, tidak ada hubungan bermakna antara perilaku merokok dengan kejadian ISPA, hal ini disebabkan karena, mungkin ada faktor lain yang lebih berperan dalam mempengaruhi kejadian ISPA tersebut seperti keadaan lingkungan maupun faktor internal dari si balita tersebut. Perilaku tidak sehat lainnya yang juga sebagian besar keluarga lakukan yaitu penggunaan obat nyamuk bakar untuk melindungi anggota keluarga dari gigitan nyamuk, padahal menurut teori Dewi dkk, (2014), obat nyamuk bakar mengandung bahan aktif *Octachloroprophyl eter* yang dapat memicu penyakit kanker, iritasi kulit, tenggorokan, dan paru-paru. Saat obat nyamuk bakar digunakan, asap obat nyamuk juga akan terhirup saat bernafas, partikel-partikel yang ada dalam asap obat nyamuk juga akan ikut terhirup masuk ke saluran pernafasan dan akan diserap. Apabila terpapar terus-menerus akan memberikan efek toksik pada sistem pernafasan sehingga menimbulkan

berbagai macam penyakit pernafasan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rakhmanda (2012), bahwa asap obat nyamuk juga mengandung beberapa senyawa karbonil dengan sifat-sifat yang dapat menghasilkan efek iritasi kuat pada saluran pernafasan atas dan bawah. Keluarga yang memakai obat nyamuk bakar maka balitanya memiliki risiko 2,5 kali lebih besar terkena ISPA dibandingkan keluarga yang tidak memakai obat nyamuk bakar didalam rumahnya.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Widodo (2014), yang mengatakan bahwa, tidak ada hubungan yang bermakna antara perilaku penggunaan anti nyamuk bakar dengan kejadian ISPA, ini disebabkan karena mungkin ada faktor lain yang lebih berperan dalam mempengaruhi kejadian ISPA tersebut seperti keadaan lingkungan maupun faktor internal dari si balita tersebut.

Keberadaan anggota keluarga yang menderita suatu penyakit, juga turut menjadi faktor pencetus terjadinya suatu penyakit kepada anggota keluarga lainnya, apabila terdapat anggota keluarga menderita penyakit yang bersifat menular. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar anggota keluarga lain dalam anggota keluarga yang mempunyai balita dengan ISPA juga menderita penyakit yang sama. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widodo dkk (2014), bahwa, keluarga sangat mempengaruhi munculnya penyakit didalam rumah. Bila salah satu keluarga mengalami gangguan kesehatan yang bersifat menular, maka akan mempengaruhi anggota keluarga lainnya. Keberadaan anggota

keluarga yang terkena ISPA juga sangat mempengaruhi anggota keluarga yang lain. Penyebaran ISPA ditularkan kepada orang lain melalui udara pernafasan atau percikan air ludah, oleh sebab itu, penting untuk melakukan upaya pencegahan ISPA seperti menutup mulut pada waktu bersin, memakai masker untuk menghindari penyebaran kuman melalui udara, serta membuang dahak pada tempat yang seharusnya. Keluarga juga harus memperhatikan kebiasaan-kebiasan yang dapat meningkatkan resiko terserang penyakit, khususnya penyakit infeksi saluran pernapasan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Lestari (2013), yang menyatakan bahwa, anggota keluarga yang mengalami ISPA, berperan terhadap penularan ISPA pada balita, hal ini dikarenakan balita masih mempunyai daya tahan tubuh yang rendah.

KESIMPULAN

Sebagian besar balita di Puskesmas Pekauman Banjarmasin menderita ISPA non-pneumonia. Pada faktor intrinsic, didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara BBL dengan kejadian ISPA di Puskesmas Pekauman Banjarmasin. Adanya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian ISPA Puskesmas Pekauman Banjarmasin. Ditemukan juga adanya hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA Puskesmas Pekauman Banjarmasin. Sedangkan dari faktor ekstrinsik, ditemukan bahwa, status ekonomi tinggi secara statistik tidak menunjukkan adanya hubungan dengan kejadian ISPA, sedangkan pada keluarga balita dengan status ekonomi sedang secara statistik menunjukkan adanya hubungan

dengan kejadian ISPA. Ditemukan juga adanya hubungan antara perilaku kesehatan dengan timbulnya kejadian ISPA di Puskesmas Pekauman Banjarmasin.

ACKNOWLEDGMENT

Ucapan Terima kasih yang sebesar-besarnya bagi seluruh responden yang sudah dengan sangat baik membantu menyukseskan kegiatan penelitian ini. Terima kasih juga kepada Puskesmas Pekauman Banjarmasin dan STIKES Suaka Insan yang sudah sangat mendukung terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani dan Wirjatmadi. (2012). *Peranan gizi dalam siklus kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Christi, H. (2015). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan yang memiliki status gizi normal (*studi di Wilayah Kerja Puskesmas Candilama Kota Semarang*). Diakses pada tanggal 5 November 2017 dari : <https://media.neliti.com/media/publications/18498-ID-faktorfaktor-yang-berhubungan-dengan-kejadian-ispa-pada-bayi-usia-6-12-bulan-yan.pdf>.
- Dewi, S.P. dkk. (2014). Hubungan faktor-faktor sanitasi rumah dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut di Wilayah Kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan. *Kesehatan Lingkungan Poltekkes Denpasar*. Di akses pada tanggal 10 Oktober dari <http://poltekkesdenpasar.ac.id/files/JURNAL%20KESEHATAN%20LINGKUNGAN/V4N2/Put>

- [u%20Saptari%20Dewi1\),%20I%20Gede%20Wayan%20Darmadi2\),%20Ni%20Made%20Marwati3\).pdf.](#)
- Irianto, K. (2014). *Ilmu kesehatan anak*. Bandung: Alfabeta.
- Iskandar, A. dkk. (2015). Hubungan jenis kelamin dan usia anak satu tahun sampai lima tahun dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). *Universitas Islam Bandung*. Di akses pada tanggal 25 September dari : <http://ejournal.unisba.ac.id/index.php/gmhc/article/view/1538>
- Kementrian PPN/Bappenas (2017). Pengarusutamakan kesehatan dalam *sustainable development goals (SDGs)*. Di akses pada tanggal 20 September dari :http://www.konas-promkes.com/2017/uploads/article/article_13.pdf
- Kemenkes RI. (2016). Data dan informasi profil Kesehatan Indonesia 2016. Di akses pada tanggal 20 September dari :<http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/lainlain/Data%20dan%20Informasi%20Kesehatan%20Profil%20Kesehatan%20Indonesia%202016%20-%20%20smaller%20size%20-%20web.pdf>
- Kemenkes RI. (2011). Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut. Jakarta : *Katalog Kemenkes RI*. Di akses pada tanggal 20 September dari : <http://ispa.ppppl.depkes.go.id/unduh/PEDOMAN%20PENGENDALIAN%20ISPA.pdf>
- Kusumawati, I. (2010). Hubungan antara status merokok anggota keluarga dengan lama pengobatan ISPA Balita di Kecamatan Jenawi. *Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta: Tesis. Naskah Dipublikasikan*. Di akses pada tanggal 30 September dari :<https://eprints.uns.ac.id/2269/1/142481208201012161.pdf>
- Lestari, P.N. dkk. (2013). Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada bayi dan balita di Wilayah Kerja Puskesmas Purwoyoso Semarang. *Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang*. Di akses pada tanggal 29 September dari :http://eprints.dinus.ac.id/6466/1/jurnal_11980.pdf
- Lestari, T. (2016). *Asuhan Keperawatan Anak*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Maryunani. (2013). *Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)*. Jakarta: CV Trans Info Media (TIM) .
- Milo, S. dkk. (2015). Hubungan kebiasaan merokok di dalam rumah dengan kejadian ISPA pada anak umur 1-5 tahun di Puskesmas Sario Kota Manado. *Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi*. Diakses pada tanggal 01 Oktober dari : <https://media.neliti.com/media/publications/107603-ID-hubungan-kebiasaan-merokok-di-dalam-ruma.pdf>
- Nana dan Tinah. (2012). Hubungan pendidikan ibu dan status ekonomi keluarga dengan kejadian ISPA pada Balita. *Akademi Kebidanan Estu Utomo Boyolali*. Di akses pada tanggal 28 September dari : <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:yt0169YTgxMJ> www.e-

- jurnal.com/2016/12/hubungan-pendidikan-ibu-dan-status.html+%&cd=1&hl=id&ct=c&link&gl=id&client=firefox-b-ab.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Pendidikan dan perilaku kesehatan*. Cetakan 2 Jakarta: PT. RinekaCipta
- Proverawati dan Rahmawati. (2012). *Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rakhmanda, W.F. (2012). Hubungan penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian ISPA pada Balita di Perumahan Lawu Indah Ngawi. *Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret: Skripsi. Naskah Dipublikasikan*. Di akses pada tanggal 30 September dari : <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/23490/Hubungan-Penggunaan-Obat-Nyamuk-Bakar-Dengan-Kejadian-Isipa-Pada-Balita-Di-Perumahan-Lawu-Indah-Ngawi>.
- Ranantha, L.R. dkk. (2012). Hubungan antara karakteristik Balita dengan kejadian ISPA pada Balita di Desa Gandon Kecamatan Kaloran Kabupaten Temanggung. *Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang*. Diakses pada tanggal 25 September dari : http://eprints.dinus.ac.id/6715/2/abstrak_13994.pdf.
- Ranuh, IG. N. (2013). *Beberapa Catatan Kesehatan Anak*. Jakarta: Sagung Seto
- RISKESDAS. (2010). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2010. Jakarta: Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Depkes RI. Diakses pada tanggal 18 September 2017, dari: <http://www.diskes.baliprov.go.id/files/subdomain/diskes/Januari%202015/RISKESDAS%202010.pdf>.
- RISKESDAS. (2013). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Jakarta: Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Depkes RI. Diakses pada tanggal 15 September 2017, dari: <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risksedas%202013.pdf>.
- Sirait, H.S. (2017). Pengaruh pemberian Asi eksklusif dengan kejadian ISPA pada anak Balita di Puskesmas Singosari Kota Pematangsiantar. *Prodi Kebidanan Pematangsiantar, Poltekkes Kemenkes Medan*. Diakses pada tanggal 22 September dari : <http://jurnal.csdforum.com/index.php/GHS/article/view/74>.
- Soetjningsih dan Ranuh. (2013). *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: EGC.
- sukamawa. (2016). Determinan sanitasi rumah dan sosial ekonomi keluarga terhadap kejadian ISPA pada anak balita serta manajemen penanggulangannya di Pusesmas. Diakses pada tanggal 22 September dari : <https://media.neliti.com/media/publications/3978-ID-determinan-sanitasi-rumah-dan-sosial-ekonomi-keluarga-terhadap-kejadian-ispa-pad.pdf>.
- Syahputra, H. dkk. (2013). Perbandingan kejadian Ispa balita pada keluarga yang merokok di dalam rumah dengan keluarga yang tidak merokok. *Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau*. Di akses pada tanggal 28

- September dari :
<http://repository.unri.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/4204/journal%20ACC.pdf?sequence=1>.
- Widodo, P.Y. (2014). Hubungan perilaku keluarga terhadap kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA). *STIKES Bhamada Slawi, Tegal*. Di akses pada tanggal 09 Otober dari :
<http://ojs.stikesbhamada.ac.id/ojs/index.php/jitk/article/view/106>.
- Wong, D.L. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*, Ed.6. Vol 2. Jakarta: EGC.
- World Health Organization (WHO). (2010). *World Health Statistic 2010*. Di akses pada tanggal 20
- September dari:
http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS10_Full.pdf.
- World Health Organization (WHO). (2007). Pencegahan dan pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut yang Cenderung menjadi epidemi dan pandemi di fasilitas pelayanan kesehatan. Di akses pada tanggal 18 September dari:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69707/14/WHO_CD_S_EPR_2007.6_ind.pdf.
- Yuliarti, N (2010). *Keajaiban ASI*. Yogyakarta: CV Andi Offset (Penerbit Andi).