

Analisis Karakteristik Ibu, Pengetahuan dan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian ISPA pada Balita di Kelurahan Kenali Asam Bawah

Tina Yuli Fatmawati¹

STIKes Baiturrahim Jambi¹

Email : tinayulifatmawati@yahoo.com

ABSTRACT

Word Health Organization (WHO) estimates the incidence of Acute Respiratory Infections (ISPA) in the World with infant mortality rates above 40 per 1000 live births and 15% -20% per annum in under-five age groups. In Jambi, ISPA is the most common disease of the 10 major diseases. The purpose of this study was to determine whether there was a relationship between maternal characteristics, knowledge and smoking habits with the incidence of ISPA in infants in the Posyandu Kelurahan Kenali Asam Bawah. This research is a description correlation with a cross sectional design, carried out in December 2017. The sample were mothers who had toddlers aged 1-5 years who were in 2 Posyandu in Kenali Asam Bawah, with a sample of 90 respondents with Total sampling technique. Data analysis used was univariate analysis and bivariate analysis with Chi-Square test. The results showed that from 90 respondents most of the education of highly educated respondents were 61 (67.8%), most of the age of toddlers at 1-3 years old were 57 (63.3%), the majority of respondents had low knowledge of 48 mothers (53.3%), Most of them were family smokers, 62 respondents (58.9%), there was a relationship between maternal education, knowledge and smoking habits with the incidence of ISPA in infants in Posyandu Kelurahan Kenali Asam Bawah with p-value 0.023, 0.004 and 0.000 ($p < 0, 05$). It is recommended that Puskesmas can increase activities in planning disease control programs, especially ISPA.

Keywords: Characteristics of mothers, knowledge, smoking habits, ISPA in infants

PENDAHULUAN

Balita merupakan masa anak mulai berjalan dan masa yang paling hebat dalam tumbuh kembang, yaitu pada usia 1 sampai 5 tahun. Masa ini merupakan masa yang penting terhadap perkembangan kepandaian dan pertumbuhan intelektual (Mitayani, 2010).

Episode penyakit batuk pilek pada balita di Indonesia diperkirakan 3-6 kali per tahun (rata-rata 4 kali per tahun), artinya seorang balita rata-rata mendapatkan serangan batuk pilek sebanyak 3-6 kali setahun. Dari hasil pengamat epidemiologi dapat diketahui bahwa angka kesakitan di kota cenderung lebih besar daripada desa. Hal ini mungkin disebabkan oleh tingkat kepadatan tempat tinggal dan pencemaran lingkungan di kota yang lebih tinggi dari pada di desa, (Widiyono, 2008).

ISPA adalah infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme distruktur saluran nafas atas yang tidak berfungsi untuk pertukaran gas, termasuk rongga hidung, faring dan laring, yang dikenal dengan ISPA antara lain pilek, faringitis (radang tenggorokan), laringitis dan influenza tanpa komplikasi. (Elizabeth, 2009).

Prevalensi ISPA pada balita di Indonesia sebanyak 25,0% dengan karakteristik tertinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun (25,8%)

(Riskesdas, 2013). ISPA merupakan salah satu penyebab kunjungan utama DI Puskesmas (40%-60%) dan di Rumah Sakit (15%-39%). (Kemenkes RI, 2012), di Provinsi Jambi, ISPA merupakan penyakit yang terbanyak dari 10 besar penyakit yang ada. (Dinkes Provinsi Jambi, 2013).

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam kesehatan, karena lemahnya manajemen kasus oleh petugas kesehatan serta pengetahuan orangtua yang kurang di masyarakat akan gejala dan upaya penanggulangannya, sehingga banyak kasus ISPA yang datang ke sarana pelayanan kesehatan sudah dalam keadaan berat karena kurang mengerti bagaimana cara serta pencegahan agar tidak mudah terserang penyakit ISPA (Dharmage (2009)

Asap rokok yang berasal dari perokok dalam rumah juga dapat menyebabkan pencemaran udara, yang selanjutnya dapat merusak mekanisme pertahanan paru-paru sehingga memudahkan balita yang tinggal serumah dengan perokok menderita ISPA.. (Kemkes RI, 2011).

Kejadian ISPA pada anak di Puskesmas Sario Kota Manado menduduki peringkat pertama diantara 10 penyakit yang paling

menonjol.(Milo & Ismanto, 2015). Menurut Khatimah (2006) dalam Layuk (2012), mengatakan bahwa keterpaparan asap rokok, khususnya bagi balita dapat meningkatkan risiko untuk mengalami ISPA dan gangguan paru-paru di masa mendatang. Balita dan anggota keluarga dari perokok lebih mudah dan lebih sering menderita gangguan pernapasan dibanding balita dan anggota keluarga yang bukan perokok

Menurut Depkes RI (2007) dalam Arief (2010), menyatakan sebagian besar balita dengan infeksi saluran pernafasan bagian atas memberikan gejala yang amat penting yaitu batuk. Infeksi saluran nafas bagian bawah memberikan beberapa tanda lainnya seperti nafas yang cepat dan retraksi dada. Semua ibu dapat mengenali batuk tetapi mungkin tidak mengenal tanda-tanda lainnya dengan mudah. Selain batuk gejala ISPA pada balita juga dapat dikenali yaitu flu, demam dan suhu tubuh anak meningkat lebih dari 38,5°C dan disertai sesak nafas.

Secara umum ada 3 faktor risiko ISPA yaitu Keadaan sosial ekonomi dan cara mengasuh anak atau mengurus anak, Keadaan gizi dan cara pemberian makanan Serta kebiasaan merokok dan pencemaran udara (Maryunani, 2010). Sedangkan Faktor resiko timbulnya ISPA menurut Dharmage (2009) adalah: faktor demografi, biologi dan faktor polusi.

Peran aktif keluarga/masyarakat dalam menangani ISPA sangat penting karena penyakit ISPA merupakan penyakit yang ada sehari-hari di dalam masyarakat atau keluarga. Hal ini perlu mendapat perhatian serius oleh kita semua karena penyakit ini banyak menyerang khususnya balita, sehingga ibu balita dan anggota keluarga yang sebagian besar dekat dengan balita lahur lebih memahami dan terampil menangani penyakit ISPA ini ketika balita sakit.

Survei awal yang dilakukan pada di salah satu posyandu di kelurahan Kenali Asam Bawah , pada 5 orang ibu yang mempunyai balita diperoleh dari 5 ibu semua balitanya berusia 1-3 tahun, 3 orang ibu berpendidikan SMA, 2 orang ibu berpendidikan SMP, 3 orang ibu mengatakan tidak mengetahui mengenai pengertian, penyebab , pencegahan dan penatalaksanaan ISPA, 2 orang mengetahui tentang penatalaksanaan ISPA. Sedangkan ada/tidaknya perokok dalam rumah, dari 5 KK ada 4 ibu mengatakan ada perokok di dalam rumah, dan 1 orang ibu mengatakan tidak ada perokok dalam rumah.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ada hubungan antara karakteristik ibu,

pengetahuan dan kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA pada balita di Posyandu Kelurahan Kenal Asam Bawah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan studi *cross sectional* , dilaksanakan pada bulan Desember 2017, adapun lokasi dalam penelitian ini bertempat di Kelurahan Kenali Asam Bawah. Sampel dalam penelitian ini adalah orang tua yang mempunyai balita usia 1-5 tahun yang berada di 2 Posyandu di di Kelurahan Kenali Asam Bawah sebanyak 90 responden dengan teknik pengambilan sampel *Total Sampling*. Pengumpulan data dengan menggunakan data primer dan data skunder. Analisa data yang digunakan, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji *Chi-Square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik ibu dan balita berdasarkan umur, pendidikan ibu, jenis kelamin dan Berat lahir balita di Kel . Kenali Asam Bawah .

No	Usia Ibu	Frekuensi	(%)
1	< 20 th	1	1,1
2	21-35 th	73	81,1
3	>35 th	16	17,8
	Jumlah	90	100
No	Pendidikan Ibu	Frekuensi	(%)
1	Rendah	29	32,2
2	Tinggi	61	67,8
	Jumlah	90	100
No	Umur Balita	Frekuensi	(%)
1	1-3 tahun	57	63,3
2	4-5 tahun	33	36,7
	Jumlah	90	100
No	Jenis Kelamin Balita	Frekuensi	(%)
1	Laki-laki	44	48,9
2	Perempuan	46	51,1
	Jumlah	90	100
No	Berat badan lahir (BBL)	Frekuensi	(%)
1	< 2500 gram	4	4,4
2	≥ 2500 gram	86	95,6
	Jumlah	90	100

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui bahwa dari 90 responden, usia tertinggi ibu pada rentang 21-35 yaitu 73 responden (81.1%), Pendidikan ibu terbanyak pada pendidikan tinggi (SMA-PT) berjumlah 61 responden (67.8 %), Umur balita tertinggi pada usia 1-3 tahun sebanyak 57 balita (63.3%), Jenis Kelamin balita tertinggi pada jenis kelamin Perempuan berjumlah 46 balita (51.1%) dan Berat badan

balita waktu lahir mayoritas > 2500 grm sebanyak 86 balita (95,6%).

Gambaran Pengetahuan Ibu Balita dalam Kejadian ISPA Pada Balita di Kel. Kenali Asam Bawah.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Ibu Balita di Kel. Kenali Asam Bawah

No	Pengetahuan	Frekuensi	%
1	Rendah	48	53.3
2	Tinggi	42	46.7
	Jumlah	90	100

Berdasarkan dari tabel 2 diatas diketahui bahwa dari 90 ibu, 48 ibu (53.3%) mempunyai pengetahuan rendah dan 42 ibu (46.7%) mempunyai pengetahuan tinggi. Berdasarkan hasil kuesioner pengetahuan ibu tentang ISPA masih rendah, terutama tentang cara perawatan ISPA pada balita sebanyak 56 responden (69,2%), cara pencegahan yang baik terhadap ISPA (61,5%), dan cara pengobatan ISPA (53,8%).

Gambaran Perokok dalam keluarga di Kel. Kenali Asam Bawah

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Perokok dalam keluarga di Kel. Kenali Asam Bawah

No	Adanya Perokok	Frekwensi	(%)
1	Ada Perokok	62	68.9
	Tidak Ada		
2	Perokok	28	31.1
	Jumlah	90	100

Berdasarkan dari tabel 3 diatas diketahui bahwa dari 90 responden, 62 responden (58.9%) ada perokok dalam keluarga dan 28 responden (31.1%) tidak ada perokok di rumah. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa perokok lebih banyak dibandingkan dengan yang tidak perokok di rumah.

Tabel 5 Hubungan pendidikan ibu dengan Kejadian ISPA pada Balita di Kel. Kenali Asam Bawah

Siswa		Kejadian ISPA				Jumlah		OR 95% CI	P-Value
No	pendidikan	Ya		Tidak					
		Jml	%	Jml	%	Jml	%		
1	rendah	24	82.8	5	17.2	29	100	3.812 (1.284-11.314)	0.023
2	Tinggi	34	55.7	27	44.3	61	100		
	Total	58	64.4	32	35.6	90	100		

Pada tabel diatas diketahui bahwa dari 90 ibu yang berpendidikan rendah, 24 balita (82,8 %) mengalami kejadian ISPA, sedangkan 5 (17.2 %) balita tidak mengalami kejadian ISPA. Sedangkan ibu yang berpendidikan tinggi,

Rokok merupakan benda beracun yang memberi efek yang sangat membahayakan pada perokok ataupun perokok pasif, terutama pada balita yang tidak sengaja terkontak asap rokok. Nikotin dengan ribuan bahaya beracun asap rokok lainnya masuk ke saluran pernapasan anak yang dapat menyebabkan Infeksi pada saluran pernapasan (Hidayat, 2005 dalam Trisnawati 2012).

Gambaran Kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Kenali Asam Bawah.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kejadian ISPA di Kel. Kenali Asam Bawah

No	Kejadian ISPA	Frekuensi	%
1	Ya	58	64.4
2	Tidak	32	35.6
	Jumlah	90	100

Berdasarkan dari tabel 4.4 diatas diketahui bahwa dari 90 responden, 58 balita (64.4%) yang mengalami kejadian ISPA dalam waktu tiga bulan terakhir dan 32 balita (35.6%) tidak mengalami kejadian ISPA pada balita dalam waktu tiga bulan terakhir.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa tingkat kejadian ISPA pada balita masih banyak terjadi. Balita yang jarang terkena ISPA bisa beresiko tinggi terkena ISPA karena kondisi lingkungan yang tidak sehat seperti adanya perokok didalam rumah . Karena menghirup asap rokok orang lain lebih berbahaya dibandingkan menghisap rokok sendiri. Bahkan bahaya yang harus ditanggung perokok pasif tiga kali lipat dari perokok aktif

Analisa Bivariat

Hubungan pendidikan ibu dengan Kejadian ISPA pada Balita di Kel. Kenali Asam Bawah.

34 balita (55,7%) mengalami kejadian ISPA, selebihnya 27 balita (44,3%) tidak mengalami kejadian ISPA.

Hasil dari uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* didapat *p-value*

0,023 ($p < 0,05$) yang berarti ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Kenali Asam Bawah.

Penelitian ini sejalan dengan Penelitian Muhammad Habibi Syahidi (2013), tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada anak umur 12-59 bulan di Puskesmas Tebet Barat, hasil yang ditemukan ada hubungan

antara pendidikan ibu dengan kejadian ISPA (p -value 0,03 ($p < 0,05$)).

Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Serangan Ulang ISPA pada Balita di Kel. Kenali Asam Bawah.

Hasil hubungan pengetahuan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Kel. Kenali Asam Bawah dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 7 Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Kel. Kenali Asam Bawah

Pengetahuan		Kejadian ISPA				Jumlah		OR 95% CI	P-Value
No		Ya		Tidak					
		Jml	%	Jml	%	Jml	%		
1	Rendah	38	79.2	10	20.8	48	100	4.180 (1.661-10.520)	0.004
2	Tinggi	20	47.6	22	52.4	42	100		
	Total	58	64.4	32	35.6	90	100		

Berdasarkan data diatas pada tabel 7 diketahui bahwa 48 ibu yang memiliki pengetahuan rendah terdapat 38 balita (79,2%) yang mengalami kejadian ISPA dan 10 balita (20,8%) yang tidak mengalami kejadian ISPA. Sedangkan dari 42 ibu pengetahuan tinggi terdapat 20 balita (47,6%) yang mengalami kejadian ISPA dan 22 balita (52,4%) yang tidak mengalami kejadian ISPA.

Hasil dari uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* didapat p -value 0,004 ($p < 0,05$) yang berarti dapat disimpulkan terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Kenali Asam Bawah. Berdasarkan dari nilai OR didapat nilai 4.180 (1.661-10.520), artinya ibu yang pengetahuan rendah mempunyai peluang 4,1 kali untuk sering terjadi ISPA pada balita.

Penelitian ini sejalan dengan Penelitian Muhammad Habibi Syahidi (2013), tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada anak umur 12-59 bulan di Puskesmas Tebet Barat, hasil yang ditemukan tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian ISPA (p -value 0,04 ($p < 0,05$)).

Hal ini sesuai dengan teori Notoatmodjo (2010), yang mengatakan pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*over behavior*) karena dari pengalaman dan penelitian

ternyata pengetahuan dapat mempengaruhi perilaku seseorang. Rendahnya pengetahuan masyarakat terhadap suatu penyakit mempengaruhi terhadap tingginya angka kejadian suatu penyakit. Informasi yang diperoleh dari berbagai sumber akan mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Bila seseorang memperoleh informasi, maka ia cenderung mempunyai pengetahuan yang lebih luas. Sumber informasi adalah segala sesuatu yang menjadi perantara dalam menyampaikan informasi, merangsang pikiran dan keamanan (Notoatmodjo, 2010).

Hasil kuesioner didapatkan pengetahuan ibu tentang ISPA masih rendah, terutama tentang cara perawatan ISPA dan pengobatan/penatalaksanaan ISPA. Maka untuk meningkatkan pengetahuan ibu, disarankan kepada petugas kesehatan sebagai tenaga pemberi pelayanan kesehatan dapat meningkatkan fungsinya dalam hal pemberian pendidikan kesehatan/promosi kesehatan dengan cara penyebaran *leaflet* kepada ibu balita, memasang poster mengenai ISPA ataupun memberikan penyuluhan secara langsung tentang ISPA dan pencegahannya.

Hubungan Adanya Perokok Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Kel. Kenali Asam Bawah

Tabel 8 Hubungan Adanya Perokok dengan Kejadian ISPA pada Balita di Kel. Kenali Asam Bawah

No	Adanya Perokok	Kejadian ISPA				Jumlah		OR 95% CI	P-Value
		Ya		Tidak					
		Jml	%	Jml	%	Jml	%		
1	Ada Perokok	52	83.9	10	16.1	62	100	19.067 (6.170-58.919)	0.000
2	Tidak Perokok	6	21.4	22	78.6	28	100		
	Total	58	64.4	32	35.6	90	100		

Pada tabel 8 diketahui bahwa dari 62 responden yang perokok dengan terdapat 52 responden (83.9%) yang mengalami kejadian ISPA dan 10 responden (16.1%) yang mengalami kejadian ISPA pada balita. Sedangkan 28 responden tidak perokok terdapat 6 responden (21.4%) yang mengalami kejadian ISPA pada balita dan 22 responden (78.6%) yang tidak mengalami kejadian ISPA pada balita.

Dari uji statistik didapat $p\text{-value}$ 0,000 ($p\text{-value} < 0,05$) yang berarti dapat disimpulkan terdapat hubungan antara adanya perokok dengan kejadian ISPA pada balita di Kel. Kenali Asam Bawah dengan nilai OR 19.067 (6.170-58.919), artinya yang perokok mempunyai peluang 19.06 kali untuk mengalami kejadian ISPA pada balita.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Milo & Ismanto, 2015 tentang Hubungan kebiasaan merokok di dalam rumah dengan kejadian ISPA pada anak umur 1-5 tahun di puskesmas sario kota Manado dengan $p\text{-value}$ 0,002 ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan keberadaan anggota keluarga yang merokok di dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita.

Menurut Depkes RI dalam Trisnawati (2012), diketahui bahwa asap rokok dari orang tua atau penghuni rumah yang satu atap dengan balita merupakan bahan pencemaran dalam ruang tempat tinggal yang serius serta akan menambah resiko kesakitan dari bahan toksik pada anak-anak. Paparan yang terus-menerus akan menimbulkan gangguan pernapasan terutama memperberat timbulnya infeksi saluran pernafasan akut dan gangguan paru-paru pada saat dewasa. Semakin banyak rokok yang dihisap oleh keluarga semakin besar memberikan resiko terhadap kejadian ISPA pada balita.

Asap rokok dapat mengganggu saluran pernafasan bahkan meningkatkan penyakit infeksi pernafasan termasuk ISPA, terutama pada kelompok umur balita yang memiliki daya tahan tubuh masih lemah, sehingga bila ada paparan asap, maka balita lebih cepat terganggu sistem pernafasannya seperti ISPA.

Hasil penelitian diketahui bahwa masih banyak adanya perokok di rumah. Hal ini akan meningkatkan resiko terjadinya serangan ulang ISPA pada balita. Untuk itu disarankan Kepada Petugas kesehatan diharapkan lebih intensif dalam memberikan penyuluhan kesehatan khususnya tentang ISPA.

SIMPULAN

Ada hubungan antara pendidikan ibu , pengetahuan dan kebiasaan meroko dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Kenali Asam Bawah dengan nilai $p\text{-value}$ 0,023,0,004, 0,000 ($p < 0,05$)

DAFTAR PUSTAKA

- Arief. 2010. *Infeksi Saluran Pernafasan Akut*. <http://arief-huswanda.com/> .Diakses 20 April 2014
- Dahlan Zul, 2001. *Ilmu penyakit dalam*. Gaya baru. Jakarta
- Depkes RI. 2009. *Pedoman Pengendalian Penyakit ISPA*. Jakarta.
- Dharmage . 2009 . *Infeksi Saluran Pernapasan Akut untuk Penanggulangan pada Balita*. Jakarta : Depkes, RI.
- Dinkes Provinsi Jambi. 2012. *Profil Kesehatan Provinsi Jambi*. Jambi.
- Elizabeth, J.C. 2009. *Buku Saku Patofisiologi*. EGC. Jakarta
- Fitriani. 2011. *Promosi Kesehatan*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Hartono. 2012. *ISPA Gangguan Pernapasan Pada Anak, Panduan Bagi Tenaga Kesehatan dan Umum*. Nuha Medika. Yogyakarta
- Hidayat, A.A. 2007. *Riset Keperawatan dan Tehnik Penulisan Ilmiah*. Salemba Medika. Jakarta
- , 2009. *Etika Penelitian*. Salemba medika. Jakarta.
- Kemenkes RI, 2011, *Pedoman pengendalian infeksi saluran pernapasan akut*, Kemenkes, Jakarta
- Kemenkes RI, 2013 . *Riset Kesehatan Dasar*, Badan Penelitian dan Pengembangan dasar, Kemenkes RI, Jakarta
- Maryunani, A. 2010. *Ilmu Kesehatan Anak dalam Kebidanan*. CV. Trans Info Media. Jakarta
- Misnadiarly, 2008. *Macam-macam Penyakit pada Anak*, Jakarta, EGC
- Milo & Ismanto, 2015 “*Hubungan Kebiasaan Merokok Di Dalam Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Anak Umur 1-5 Tahun Di Puskesmas Sario Kota Manado*”.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu perilaku*. Rineka Cipta. Jakarta
- , S. 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta
- , S. 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta

- Nofrianda, 2015 *Perbandingan efektifitas pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan dan kemampuan ibu merawat Balita ISPA di Puskesmas Padang pasir dan pauh*, Jurnal Sains Farmasi & Klinis, 2015
- Rasmaliah. 2014. *Infeksi saluran pernapasan (ISPA) dan penanggulangannya*. <http://repository.usu.ac.id/pdf>.
- Rukiyah, A.Y, dan Yulianti Lia. 2010. *Asuhan Neonatus, bayi dan Anak Balita*. Trans Info Media. Jakarta
- Syahidi, Muhammad Habibi (2013), *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian ISPA Pada Anak Umur 12-59 Bulan Di Puskesmas Tebet Barat*. Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia, November 2016.
- Trisnawati Yuli dan Juwarni. 2012. *Hubungan Perilaku Merokok Orang Tua Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga 2012*. UNSOED. Purwokerto. <http://kesmas.unsoed.ac.id/pdf>. Diakses April 2018
- WHO. 2007. *Pencegahan dan pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang cenderung menjadi epidemi dan pademi di pelayanan kesehatan*. <http://apps.who.int/iris/pdf>.
- Widiyono. 2008. *Penyakit Tropis Epidemiologi Penularan, Pencegahan Dan penمبرantasannya*. Erlangga. Semarang