

# PENGARUH ASAP ROKOK TERHADAP FREKUENSI TERJADINYA PENYAKIT ISPA PADA BALITA DI PUSKESMAS KEDUNG BANTENG BANYUMAS

Reni Riyanto<sup>1</sup>, Anis Kusumawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Email: dokteranis@yahoo.co.id

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyebab kesakitan dan kematian pada balita. Angka kejadian penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada balita di Indonesia masih tinggi, kasus kesakitan tiap tahun mencapai 260.000 balita. Pada akhir tahun 2000, ISPA mencapai enam kasus di antara 1000 bayi dan balita. Tahun 2003 kasus kesakitan balita akibat ISPA sebanyak lima dari 1000 balita. Secara umum terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya ISPA, yaitu faktor lingkungan yang tercemar seperti asap rokok dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi yang tinggi.

**Tujuan penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh asap rokok terhadap frekuensi terjadinya penyakit ISPA pada Balita di Puskesmas Kedung Banteng Banyumas.

**Metode Penelitian:** Subjek dalam penelitian ini berjumlah 52 responden dengan menggunakan teknik sampling *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan pedoman wawancara terstruktur dengan desain observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Analisis data menggunakan uji statistik *Somers'd*.

**Hasil Penelitian:** Dari penelitian ini diketahui responden yang terpapar asap rokok  $\leq 20$  menit per hari sebanyak 21 balita (40,38%) dan menderita ISPA  $< 3$  kali dalam setahun memiliki prosentase (30,77%) sebanyak 16 balita, sedangkan balita yang terkena asap rokok  $\geq 20$  menit perhari sebanyak 31 balita 59,62% sebanyak. Dan menderita ISPA  $\geq 3$  kali dalam setahun sebanyak 36 balita (69,23%). Hasil analisis *Somers'd* diperoleh nilai p value sebesar 0,007. Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh positif antara terkena asap rokok terhadap frekuensi penyakit ISPA pada balita di Puskesmas Kedung Banteng Banyumas.

**Kesimpulan:** Asap rokok berpengaruh terhadap frekuensi terjadinya penyakit ISPA pada Balita di Puskesmas Kedung Banteng Banyumas.

*Kata Kunci:* Pengaruh asap rokok, frekuensi penyakit ISPA

## PENDAHULUAN

Penyakit ISPA merupakan penyakit yang paling sering menyebabkan kematian pada anak balita, sehingga ISPA masih merupakan penyakit yang mengakibatkan kematian cukup tinggi (WHO, 2007). Kematian tersebut sebagian besar disebabkan oleh pneumonia. Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan infeksi-infeksi juga disebabkan oleh mikro-organisme. Infeksi-infeksi tersebut terbatas pada struktur-struktur saluran napas termasuk rongga hidung, faring, dan laring

(Elizabeth, 2009). Biasanya penderita akan mengalami demam, batuk, dan pilek berulang serta anoreksia. Di bagian tonsilitis dan otitis media akan memperlihatkan adanya inflamasi pada tonsil atau telinga tengah dengan jelas. Infeksi akut pada balita akan mengakibatkan berhentinya pernapasan sementara atau apnea (Meadow, 2005).

Sebagai kelompok penyakit, ISPA juga merupakan penyebab utama kunjungan pasien ke sarana kesehatan yakni sebanyak 40% - 60% kunjungan berobat di puskesmas

dan 15% - 30% kunjungan berobat di rumah sakit (Depkes RI, 2002). Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah infeksi akut yang melibatkan organ saluran pernapasan bagian atas dan saluran pernapasan bagian bawah. Infeksi ini disebabkan oleh virus, jamur dan bakteri. ISPA akan menyerang *host* apabila ketahanan tubuh (immunologi) menurun. Secara global, tingkat kematian balita mengalami penurunan sebesar 41%, dari tingkat estimasi 87 kematian per 1000 kelahiran hidup pada tahun 1990 menjadi 51 kematian per 1000 kelahiran hidup pada tahun. Perkiraan insidensi ISPA di negara berkembang 0,29% (151 juta jiwa) dan negara industri 0,05% (5 juta jiwa). ISPA menempati urutan pertama penyakit yang diderita pada kelompok bayi dan balita di Indonesia. Prevalensi ISPA di Indonesia adalah 25,5% dengan morbiditas pneumonia pada bayi 2,2% dan pada balita 3%, sedangkan mortalitas pada bayi 23,8% dan balita 15,5% (Depkes RI, 2008). Di Indonesia infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) menempati urutan pertama menyebabkan kematian pada kelompok bayi dan balita. Survey mortalitas yang dilakukan oleh subdit ISPA tahun 2005 menempatkan ISPA / pneumonia sebagai penyebab kematian bayi terbesar di Indonesia dengan persentase 10-20% pertahun (Maryunani, 2011). Karena bayi di bawah lima tahun adalah kelompok yang memiliki sistem kekebalan tubuh yang masih rentan terhadap berbagai penyakit (Probowo, 2012)

Secara umum terdapat tiga faktor risiko terjadinya ISPA, yaitu faktor lingkungan, faktor individu anak serta faktor perilaku.

Faktor lingkungan meliputi: pencemaran udara dalam rumah (asap rokok dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi yang tinggi), ventilasi rumah dan kepadatan hunian. Faktor individu anak meliputi: umur anak, berat badan lahir, status gizi, vitamin A dan status imunisasi. Faktor perilaku meliputi perilaku pencegahan dan penanggulangan ISPA pada bayi atau peran aktif keluarga/masyarakat dalam menangani penyakit ISPA (Prabu, 2009).

Kebiasaan orang tua yang merokok di dalam rumah dapat berdampak negatif bagi anggota keluarga khususnya bagi balita. Asap rokok yang menempel dan meninggalkan bahan kimia atau residu di baju, atap, sofa, gorden, dan tempat lain di dalam rumah. Jika merokok di luar ruangan atau perokok pasif terpapar asap rokok, asap rokok bisa menempel di baju dan kulit. Jika merokok di dalam ruangan, residu bisa menempel di gorden, sofa, atap, bahkan mainan anak. Orang yang menghisap asap rokok ini dinamakan dengan *third hand smoker* (Sulaiman, 2014). Hal ini di dukung oleh sebuah penelitian yang menyatakan bahwa balita yang tinggal serumah dengan anggota keluarga yang merokok beresiko 5,743 kali lebih besar menderita pneumonia dibanding dengan balita yang serumah dengan anggota keluarga yang tidak merokok (Sugihartono, 2012).

Indonesia merupakan negara dengan jumlah perokok aktif sekitar 27,6% dengan jumlah 65 juta perokok atau 225 miliar batang per tahun. 10.000 orang perhari di dunia meninggal karena merokok dan 57.000 orang pertahun di Indonesia

meninggal karena merokok, dengan kenaikan konsumsi rokok di Indonesia adalah tertinggi di dunia yaitu 44%. Prevalensi merokok di Indonesia dari tahun 1995 sampai 2001 di kalangan orang dewasa meningkat sebanyak 4,6% (Depkes RI, 2008).

Rokok merupakan benda beracun yang memberi efek yang sangat membahayakan pada perokok aktif ataupun perokok pasif, terutama pada balita yang tidak sengaja terkontak asap rokok. Nikotin dengan ribuan bahaya beracun asap rokok lainnya masuk ke saluran pernapasan bayi yang dapat menyebabkan Infeksi pada saluran pernapasan (Hidayat, 2005). Nikotin yang terhirup melalui saluran pernapasan dan masuk ke tubuh melalui ASI ibunya akan berakumulasi di tubuh balita dan membahayakan kesehatan balita tersebut.

Akibat gangguan asap rokok pada bayi antara lain adalah muntah, diare, kolik (gangguan pada saluran pencernaan bayi), denyut jantung meningkat, gangguan pernapasan pada bayi, infeksi paru-paru dan telinga, gangguan pertumbuhan. Paparan asap rokok berpengaruh terhadap kejadian ISPA pada balita, dimana balita yang terpapar asap rokok berisiko lebih besar untuk terkena ISPA dibanding balita yang tidak terpapar asap rokok.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk mengendalikan penyakit ISPA, dimulai sejak tahun 1984 bersamaan dengan diawalinya pengendalian ISPA di tingkat global (kemenkes RI, 2012). Namun sampai saat ini, upaya tersebut belum memperlihatkan hasil yang signifikan. Kasus ISPA masih banyak ditemukan di tempat

pelayanan kesehatan, baik di tingkat Puskesmas maupun di tingkat Rumah sakit.

Berdasarkan penjelasan diatas membuat peneliti ingin meneliti pengaruh asap rokok terhadap frekuensi penyakit ISPA pada balita di Puskesmas Kedung Banteng banyumas.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui pengaruh asap rokok terhadap frekuensi penyakit ISPA pada balita. Asap rokok sebagai variabel bebas dan frekuensi penyakit ISPA sebagai variabel terikat dilihat dan diukur dalam waktu bersamaan (Budiarto, 2004).

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kedung Banteng Banyumas dari Bulan Januari sampai dengan Juli tahun 2015. Populasi dalam penelitian ini di bagi menjadi 2, yaitu populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh balita yang menderita ISPA di wilayah kerja Puskesmas Kedung Banteng Banyumas dan populasi aktual dalam penelitian ini adalah balita yang di diagnosis menderita ISPA dan datang berobat ke Puskesmas Kedung Banteng Banyumas.

Sampel dalam penelitian ini 52 responden yang dilakukan dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2007). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis Univariat dan analisis Brivat.

## HASIL

Hasil dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Berdasarkan Karakteristik Responden
  - a. Berdasarkan Usia

Tabel.1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur

No	Umur	Frekuensi	Prosentase (%)
1	12-23 bulan	25	48,08
2	24-35 bulan	10	19,23
3	36-47 bulan	7	13,46
4	48-60 bulan	10	19,23
Total		52	100

Sumber: Data Primer, 2015

Berdasarkan tabel 1. diatas dapat dilihat bahwa kelompok umur responden dengan persentase tertinggi sebesar 48,08% atau sebanyak 25 responden berada pada kelompok

umur 12-23 bulan. Sedangkan persentase terendah sebesar 13,46% atau sebanyak 7 responden berada pada kelompok umur 36-47 bulan.

- b. Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Laki- laki	20	38,46
2	Perempuan	33	61,54
Total		52	100

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa jumlah penderita ISPA pada penelitian ini adalah 52 balita, berdasarkan jenis kelamin responden

laki laki 38,46% atau sebanyak 20 responden, sedangkan responden perempuan 61,54% atau sebanyak 33 responden.

- c. Berdasarkan Status Imunisasi

Tabel.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan status imunisasi

No	Status Imunisasi	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Lengkap	50	96,15
2	Tidak Lengkap	2	3,85
Total		52	100

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa jumlah penderita ISPA pada penelitian ini adalah 52 balita, berdasarkan status pemberian

imunisasi yang lengkap 96,15% atau sebanyak 50 responden, sedangkan yang imunisasinyatidak lengkap 3,85% atau sebanyak 2 responden.

d. Berdasarkan Status Gizi

Tabel.4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan status gizi

No	Status Gizi	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Gizi baik	51	98,08
2	Gizi kurang	1	1,92
	Total	52	100

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa balita ISPA dengan gizi baik sebanyak 98,08% atau sebanyak 51 responden, sedangkan balita ISPA

dengan Gizi kurang sebanyak 1,92% atau sebanyak 1 balita. Status gizi balita dihitung berdasarkan BB/U.

e. Berdasarkan Status pemberian Vitamin A

Tabel.5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pemberian vit.A

No	Vitamin A	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Diberikan	52	100
2	Tidak Diberikan	0	0
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5 dapat di ketahui bahwa status pemberian vitamin A pada 52 responden memiliki

prosentase sebanyak 100%, hal ini menunjukkan bahwa semua responden telah mendapatkan vitamin A.

f. Berdasarkan Berat Badan Lahir

Tabel.6 Distribusi frekuensi responden berdasarkan berat badan lahir

No	Berat Badan Lahir	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Normal	48	92,31
2	BBLR	4	7,69
	Total	52	100

Berdasarkan tabel 6 diatas dapat dilihat bahwa balita ISPA dengan berat badan lahir normal memiliki presentase 92,31% atau sebanyak 48 responden,

sedangkan yang memiliki BBLR sebanyak 7,69% atau sebanyak 4 responden.

g. Berdasarkan Frekuensi Terkena Asap Rokok.

Tabel.7 Distribusi responden berdasarkan lama terkena asap rokok

No	Lama paparan per hari	Frekuensi	Prosentase (%)
1	< 20 menit	21	40,38
2	≥ 20 menit	31	59,62
	Total	52	100

Berdasarkan tabel 7 diatas dapat dilihat bahwa balita ISPA yang terkena asap rokok <20 menit per hari

sebanyak 40,38% atau sebanyak 21 responden, sedangkan yang terkena asap rokok ≥ 20 menit per hari

sebanyak 59,62% atau sebanyak 31 responden

2. Frekuensi ISPA

Tabel.8 Distribusi responden berdasarkan frekuensi kejadian ISPA

No	ISPA selama 1 tahun	Frekuensi	Prosentase (%)
1	< 3 kali	16	30,77
2	≥ 3 kali	36	69,23
<b>Total</b>		<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 8 diatas dapat di lihat bahwa balita yang terkena ISPA < 3 kali setahun sebanyak 30,77% atau sebanyak 16 responden, sedangkan yang terkena ISPA ≥ 3 kali setahun sebanyak 69,23% atau sebanyak 36 responden.

3. Pengaruh Asap Rokok Terhadap Frekuensi Terkena Penyakit ISPA Pada Balita

Tabel.9 Distribusi responden berdasarkan lama terkena asap rokok dan frekuensi kejadian penyakit ISPA pada balita

No	Lama paparan asap rokok	Frekuensi ISPA Dalam Setahun		Total
		<3 kali	≥ 3 kali	
1	< 20 menit per hari	11	10	21
2	≥ 20 menit per hari	5	26	31
Total		16	36	52

Berdasarkan tabel 9 diatas dapat di lihat bahwa 69,23% 36 balita yang terkena asap rokok ≥ 20 menit per hari mengalami ISPA lebih sering yaitu ≥ 3 kali dalam setahun sedangkan 16 balita (30,77%) yang terkena asap rokok < 20 menit per hari jarang mengalami ISPA yaitu < 3 kali dalam setahun.

**PEMBAHASAN**

Infeksi Saluran Pernapasan Akut atau ISPA adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada balita. ISPA yang tidak ditangani dengan baik akan masuk ke jaringan paru-paru dan menyebabkan pneumonia, yaitu penyakit infeksi pada paru-paru yang menjadi penyebab utama kematian pada bayi dan balita (Depkes RI, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar balita yang menderita penyakit ISPA dengan persentase 48,08% sebanyak 25 balita pada kelompok umur 12-23 bulan. Bhasil ini

sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa anak berusia dibawah 2 tahun mempunyai risiko menderita ISPA 1,4 kali lebih besar dibandingkan dengan anak yang lebih tua (Daulay, 1999). Di Medan, Keadaan ini terjadi karena anak di bawah usia 2 tahun imunitasnya belum sempurna dan lumen saluran nafasnya masih sempit (Sahroni, 2012).

Tabel 2 menunjukkan bahwa balita yang menderita ISPA kebanyakan adalah perempuan yaitu dengan persentase 61,54% atau sebanyak 33 balita. Karena pada umumnya tidak ada insidens ISPA akibat

virus atau bakteri pada laki-laki atau perempuan, tetapi ada yang mengemukakan bahwa insidens ISPA lebih tinggi pada anak laki-laki yang berusia di atas 6 tahun. . Karena secara keseluruhan di negara yang sedang berkembang seperti Indonesia masalah jenis kelamin tidak terlalu diperhatikan, namun banyak penelitian yang menunjukkan adanya perbedaan prevalensi penyakit ISPA terhadap jenis kelamin (Hidayati, 2009).

Balita ISPA yang menjadi responden dalam penelitian ini sebagian besar sudah mendapatkan imunisasi lengkap yaitu sebesar 96,15%. Imunisasi diharapkan dapat mencegah timbulnya penyakit ISPA. Karena ketidak-patuhan imunisasi dapat menjadi penyebab meningkatnya balita yang mengalami penyakit ISPA. Dalam penelitian ini, 3 balita yang tidak mendapat imunisasi lengkap mengalami ISPA lebih sering yaitu  $\geq 3$  kali setahun daripada balita yang status imunisasinya lengkap. Pemberian imunisasi menunjukkan konsistensi dalam memberi pengaruh terhadap kejadian ISPA. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa bayi yang tidak mendapat imunisasi sesuai dengan umur (Sadono, 2005). berisiko menderita ISPA dan ada hubungan bermakna antara pemberian imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita. Vitamin A pun esensial untuk kesehatan dan kelangsungan hidup karena dapat meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit infeksi. Anak balita dengan pemberian vitamin A yang kurang merupakan faktor risiko ISPA (Azad, 2009).

Distribusi frekuensi responden

berdasarkan lama paparan asap rokok pada tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar balita ISPA dalam penelitian ini terkena asap rokok  $\geq 20$  menit per hari yaitu 59,62% atau sebanyak 31 balita, sedangkan 40,38% atau sebanyak 21 balita terkena asap rokok  $\geq 20$  menit per hari.. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa asap rokok dapat merusak mekanisme pertahanan paru sehingga akan memudahkan timbulnya ISPA. pendapat Rahajoe (2008). Perilaku merokok orang tua dan anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah menjadi pemicu kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sempor II. Penelitian Winarni, dkk (2010), Selain itu seorang yang bukan perokok tetapi menghisap asap rokok paling tidak 15 menit dalam satu hari selama satu minggu dikategorikan sebagai perokok pasif. Asap rokok lebih berbahaya bagi perokok pasif dari pada perokok aktif.

Hasil penelitian pada tabel 8 menunjukkan bahwa sebagian besar balita mengalami ISPA  $\geq 3$  kali dalam setahun terakhir (sering) yaitu sebanyak 36 balita 69,23% dan 16 balita 30,77% mengalami ISPA  $< 3$  kali dalam setahun terakhir (jarang). Episode penyakit ISPA pada balita di Indonesia diperkirakan 3-6 kali per tahun (rata-rata 3 kali per tahun). ISPA merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak. Penyakit batuk – pilek pada balita di Indonesia diperkirakan 3 – 6 kali per tahun. ISPA juga merupakan salah satu penyebab utama kunjungan pasien di sarana kesehatan. Sebanyak 40% - 60% kunjungan berobat di Puskesmas dan 15% - 30% kunjungan berobat di bagian rawat jalan dan

rawat inap Rumah Sakit disebabkan oleh ISPA (Depkes RI, 2008).

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa 26 balita 50% yang terpapar asap rokok  $\geq 20$  menit per hari mengalami ISPA lebih sering yaitu  $\geq 3$  kali dalam setahun sedangkan 1 balita 21,15% yang terpapar asap rokok  $< 20$  menit per hari jarang mengalami ISPA yaitu  $< 3$  kali dalam setahun. Hal ini dapat diartikan bahwa lamanya terkena asap rokok dapat meningkatkan frekuensi terjadinya ISPA pada balita. Semakin lama balita terkena asap rokok setiap hari maka semakin tinggi risiko balita terkena ISPA karena asap rokok mengganggu sistem pertahanan respirasi.

Hasil penelitian ini juga diperoleh tingkat keeratan hubungan antara dua variabel menggunakan uji *Somers'd* dengan nilai (r) sebesar 0,372 yang menunjukkan bahwa arah korelasi positif dengan kekuatan korelasi lemah. Kekuatan korelasi yang lemah ini disebabkan karena terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi terjadinya ISPA diantaranya yaitu umur anak, berat badan lahir, status gizi, status pemberian vitamin A, status imunisasi dan jenis kelamin. Arah positif menggambarkan hubungan sinergi antara kedua variabel yaitu semakin lama terkena asap rokok maka risiko balita menderita ISPA semakin sering. Jika asap rokok dapat kita kurangi, frekuensi balita menderita ISPA dan penyakit lain akibat asap rokok akan berkurang. Hasil penelitian yang membuktikan bahwa bayi yang tinggal di dalam rumah dengan anggota keluarga merokok mempunyai resiko pneumonia 2,348 kali lebih besar dibanding bayi yang tinggal di dalam rumah

yang tidak ada anggota keluarga yang merokok. Bayi dan anak balita mempunyai risiko yang lebih besar karena paru-paru bayi dan anak balita lebih kecil dibanding orang dewasa, sistem kekebalan tubuh mereka belum terbangun sempurna, akibatnya lebih mudah terkena radang paru-paru.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat dibuktikan bahwa hipotesis diterima yaitu terdapat pengaruh asap rokok terhadap frekuensi terjadinya penyakit ISPA pada Balita di Puskesmas Kedung Banteng Banyumas.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa asap rokok berpengaruh terhadap frekuensi terjadinya penyakit ISPA pada Balita di Puskesmas Kedung Banteng Banyumas.

## DAFTAR PUSTAKA

- WHO. 2007. *Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang Cenderung Menjadi Pandemi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Geneva. Alih Bahasa: Trust Indonesia. <http://www.who.int>. diakses pada tanggal 14 mei 2015
- Elizabeth J. Corwin. 2009. *Buku Saku Patofisiologi Corwin*. Jakarta: Aditya Media
- Meadow, Roy. 2005. *Lecture Notes on Pediatrika*. Jakarta : Erlangga.
- Depkes RI. 2002. *Pedoman pemberantasan penyalit saluran pernafasan akut*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. 2008. *Pedoman program pemberantasan penyakit infeksi saluran pernafasan akut untuk penanggulangan premonia pada balita*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Maryunani. 2011. *Imu Kesehatan Anak dalam Kebidanan*. Jakarta : TIM

- Probowo, Sony. 2012. *Penyakit yang Paling Umum pada Anak*. Majalah Kesehatan. Diakses 11 April 2015
- Prabu. 2009. *Factor resiko ISPA* ://http://putraprabu.wordpress.com. diakses pada tanggal 14 April 2015
- Sulaiman, M Reza. 2014. "Terpapar Residu Asap Rokok Ayahnya, Bayi ini Meninggal Kena Pneumonia", dalam koran Detik, 24 Maret. Jakarta. Diakses dari <http://health.detik.com/> diakses pada 24 Maret 2015
- Sugihartono dan Nurjazuli. 2012. *Analisis Risiko Kejadia Pneumonia pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Kota Pagar Alam*. <http://jurnalkesling-indonesia.ac.id>. Diakses mei 2015.
- Hidayat. A. 2005. *Studi Retrospektif Kejadian ISPA Pada Balita* di Wilayah Kerja Puskesmas Tongkuno Kecamatan Tongkuno Kabupaten Muna. Skripsi STIK Avicenna yang tidak dipublikasikan kendari
- Kemendes RI. 2012. *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia*. Jakarta : Kemendes RI
- Budiarto, E. 2004. *Metodologi Penelitian Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Daulay, Ridwan Muchtar H. 1999. *Kendala Penanganan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)*. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Medan
- Sahroni. 2012. *Apa Kata Dokter Tentang Khasiat Jus Kulit Manggis*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hidayati. 2009. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Avicenna*. Vol XIV No.7.
- Sadono, dkk. 2005. *Bayi Berat Lahir Rendah Sebagai Salah Satu Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Bayi (Studi Kasus di Kabupaten Blora)*. Jurnal Epidemiologi Universitas Diponegoro. <http://eprints.undip.ac.id> Diakses 29 mei 2015
- Azad, Kazi Md.AbulKalam. 2009. *Risk Factors for Acute Respiratory Infections (ARI) Among Children Under Five Years in Bangladesh*. J. Sci. Res. 1 (1), 72-81 (2009). <http://www.banglajol.info>. Diakses 30 mei 2015