

# HUBUNGAN ANTARA LAMA PAPARAN ASAP ROKOK DENGAN FREKUENSI KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI PUSKESMAS GAMBIRSARI SURAKARTA

The Relationship between the Duration of Cigarette Smoke Exposure and the Frequency of URPI Occurrence in Toddlers at Gambirsari Local Governmental Clinic, Surakarta

Sri Tanjung<sup>1)</sup>, Erindra Budi Cahyanto<sup>2)</sup>

Program Studi D IV Bidan Pendidik Fakultas Kedokteran UNS

**Background.** Upper Respiratory Tract Infection is the biggest cause of toddlers' mortality in Indonesia which had brought on 32.10% of all toddlers' deaths. One of the factors causing URPI is the cigarette smoke. The purpose of this study is to find out the relationship between the duration of cigarette smoke exposure and the frequency of URPI occurrence in toddlers at Gambirsari Local Governmental Clinic in Surakarta.

**Methods.** Observational analytic design with cross sectional design. The sampling technique used was purposive sampling with 52 respondents. The research instrument used was structured interview guidance. The data analysis was done by using Somers'd statistical test.

**Results.** Respondents who exposed to smoke  $\geq 15$  minutes per day were 22 children (42.3%) and respondents who experienced URPI  $\geq$  four times a year were 34 children (65.4%), while respondents who exposed to smoke  $\geq 15$  minutes per day and experienced URPI as well  $\geq$  four times a year were 24 children (46.1%). The p value obtained based on the Somers'd analysis was 0.008.

**Conclusion.** There is a relationship between the duration of cigarette smoke exposure and the frequency of URPI occurrence in toddlers at Gambirsari Local Governmental Clinic in Surakarta.

**Key words:** cigarette smoke exposure, frequency of URPI

## PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) merupakan infeksi-infeksi yang disebabkan oleh mikro-organisme. Infeksi-infeksi tersebut terbatas pada struktur-struktur saluran napas termasuk rongga hidung, faring, dan laring (Corwin, 2009).

WHO memperkirakan insiden ISPA di negara berkembang dengan angka kematian balita di atas 40 per 1000 kelahiran hidup adalah 15%-20% pertahun. ISPA selalu menempati urutan pertama penyebab kematian pada kelompok bayi dan balita di

Indonesia,. Berdasarkan prevalensi ISPA tahun 2012 di Indonesia telah mencapai 25% dengan 16 provinsi diantaranya mempunyai prevalensi di atas angka nasional. Selain itu ISPA juga sering berada pada daftar 10 penyakit terbanyak di rumah sakit. Survei mortalitas yang dilakukan oleh Subdit ISPA tahun 2013 menempatkan ISPA sebagai penyebab kematian balita terbesar di Indonesia dengan persentase 32,10% dari seluruh kematian balita, sedangkan di Jawa Tengah pada tahun 2013 sebesar 27,2 % (DepKes, 2013).

Faktor risiko terjadinya ISPA ada tiga yaitu faktor lingkungan, faktor

individu anak dan 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 (Trisnawati, 2012).

Anggota keluarga yang memiliki kebiasaan merokok di dalam rumah dapat berdampak negatif bagi anggota keluarga lain khususnya balita. Indonesia merupakan negara dengan jumlah perokok aktif sekitar 27,6% dengan jumlah 65 juta perokok atau 225 miliar batang per tahun (WHO, 2008).

Paparan asap rokok lingkungan sebagai salah satu faktor risiko timbulnya ISPA merupakan pembunuh nomor tiga setelah jantung dan kanker. Satu batang rokok akan membuat umur memendek sebanyak 12 menit. 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, 2008).

Asap rokok mengandung ribuan bahan kimia beracun dan bahan-bahan yang dapat menimbulkan kanker. Bahan berbahaya dalam asap rokok tersebut tidak hanya mengakibatkan gangguan kesehatan pada orang yang merokok, tetapi juga kepada orang-orang di sekitarnya yang tidak merokok tetapi ikut terpapar asap rokok yang

sebagian besar adalah balita, anak-anak, dan ibu-ibu. Anggota keluarga tersebut terpaksa menjadi perokok pasif karena ayah atau suaminya merokok di dalam rumah. Perokok pasif mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita ISPA, kanker paru-paru dan penyakit jantung iskhemia. Kelompok janin, balita dan anak-anak mempunyai risiko lebih besar untuk menderita kejadian BBLR, bronchitis, pneumonia, infeksi rongga telinga dan asma (Depkes, 2008).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di DKK Surakarta tercatat bahwa jumlah balita penderita ISPA terbanyak adalah di wilayah kerja Puskesmas Sangkrah sedangkan jumlah balita ISPA terbanyak ke dua adalah di wilayah Puskesmas Gambirsari yaitu sebanyak 366 penderita (9,1%) dari 3661 balita pada tahun 2012. Oleh karena itu penulis tertarik mengambil judul "Hubungan Antara Lama Paparan Asap Rokok Dengan Frekuensi Kejadian ISPA Pada Balita Di Puskesmas Gambirsari Surakarta".

---

## SUBJEK DAN METODE

---

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* untuk mempelajari hubungan antara lama paparan asap rokok dengan frekuensi kejadian ISPA pada balita. Populasi penelitian adalah balita yang datang ke Puskesmas Gambirsari Surakarta dan didiagnosis menderita ISPA. Teknik sampling yang digunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel 52 responden. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Gambirsari Surakarta pada bulan Desember 2014 - Juni 2015.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah pedoman wawancara terstruktur untuk

mengetahui lama paparan asap rokok dan frekuensi kejadian ISPA pada balita.

Analisis univariat dilakukan pada tiap variabel meliputi variabel lama paparan asap rokok dan frekuensi kejadian ISPA. Teknik analisis bivariat menggunakan uji *Somers'd* dengan bantuan program SPSS versi 17.

## HASIL PENELITIAN

### A. Karakteristik Responden

#### 1. Berdasarkan umur

Tabel 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur

No	Umur	Frek	(%)
1.	12-23 bulan	23	44,2
2.	24-35 bulan	11	21,2
3.	36-47 bulan	7	13,5
4.	48-60 bulan	11	21,2
<b>Total</b>		<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 di atas, kelompok umur balita dengan persentase tertinggi yaitu umur 12-23 bulan sebesar 44,2% (23 balita) sedangkan persentase terendah pada kelompok umur 36-47 bulan sebesar 13,5% (7 balita).

#### 2. Berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

N	Jenis Kelamin	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Laki-laki	22	42,3
2	Perempuan	30	57,7
<b>Total</b>		<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa balita penderita ISPA dalam

penelitian ini adalah 52 balita, berdasarkan jenis kelamin didapatkan balita laki-laki 22 (42,3%) dan balita perempuan 30 (57,7%).

#### 3. Berdasarkan status imunisasi

Tabel 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan status imunisasi

No	Status Imunisasi	Frek	(%)
1.	Lengkap	49	94,2
2.	Tidak Lengkap	3	5,8
<b>Total</b>		<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa status imunisasi balita pada penelitian ini yaitu lengkap sebanyak 49 balita (94,2%) dan tidak lengkap sebanyak 3 balita (5,8%).

#### 4. Berdasarkan status gizi

Tabel 4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan status gizi

No	Status Gizi	Frek	(%)
1.	Gizi Baik	50	96,2
2.	Gizi Kurang	2	3,8
<b>Total</b>		<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4 di atas menunjukkan bahwa balita ISPA dengan status gizi baik sebanyak 50 balita (96,2%) sedangkan gizi kurang sebanyak 2 balita (3,8%). Status gizi balita ditentukan berdasarkan BB/U.

#### 5. Berdasarkan status pemberian vitamin A

Tabel 5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pemberian vit.A

No	Vitamin A	Frek	(%)
1.	Diberikan	52	100
<b>Total</b>		<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5 di atas menunjukkan bahwa status pemberian vitamin A pada penelitian ini yaitu sebanyak 52 balita (100%) telah mendapatkan vitamin A.

#### 6. Berdasarkan berat badan lahir

Tabel 6 Distribusi frekuensi responden berdasarkan berat badan lahir

No.	Berat badan lahir	Frek	(%)
1.	Normal	49	94,2
2.	BBLR	3	5,8
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 6 di atas menunjukkan bahwa balita ISPA dengan berat badan lahir normal sebanyak 49 (94,2%) sedangkan BBLR sebanyak 3 (5,8%).

#### B. Lama Paparan Asap Rokok

Tabel 7 Distribusi responden berdasarkan lama paparan asap rokok

N	Lama paparan per hari	Frekuensi	Prosentase (%)
1	< 15 menit	22	42,3
2	≥ 15 menit	30	57,7
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 7 di atas menunjukkan bahwa balita ISPA yang terpapar asap rokok < 15 menit per hari sebanyak 21 balita (40,4%) dan balita ISPA yang terpapar asap rokok ≥ 15 menit per hari sebanyak 31 balita (59,6%).

#### C. Frekuensi Kejadian ISPA

Tabel 8 Distribusi responden berdasarkan frekuensi kejadian ISPA

No.	ISPA selama 1 tahun	Frek	(%)
1.	< 4 kali	18	34,6
2.	≥ 4 kali	34	65,4
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 8 di atas menunjukkan bahwa balita yang menderita ISPA < 4 kali dalam setahun terakhir sebanyak 18 balita (34,6%) dan balita yang menderita ISPA ≥ 4 kali dalam setahun terakhir sebanyak 34 balita (65,4%).

#### D. Hubungan Antara Lama Paparan Asap Rokok Dengan Frekuensi Kejadian ISPA Pada Balita

##### 1. Distribusi responden berdasarkan lama paparan asap rokok dan frekuensi kejadian ISPA pada balita

Tabel 9 Distribusi responden berdasarkan lama paparan asap rokok dan frekuensi kejadian ISPA pada balita

No	Lama Paparan Asap Rokok	Frekuensi ISPA dalam setahun		Total
		< 4 kali	≥ 4 kali	
1	< 15 menit per hari	12	10	22
2	≥ 15 menit per hari	6	24	30
	<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>52</b>



Berdasarkan tabel 9 di atas menunjukkan bahwa 24 balita (46,1%) yang terpapar asap rokok  $\geq 15$  menit per hari mengalami ISPA lebih sering yaitu  $\geq 4$  kali dalam setahun sedangkan 12 balita (23,1%) yang terpapar asap rokok  $< 15$  menit per hari jarang mengalami ISPA yaitu  $< 4$  kali dalam setahun.

## 2. Uji Hipotesis Somers'd

Tabel 10 Hasil Uji Hipotesis Hubungan antara Lama Paparan Asap Rokok dengan Frekuensi kejadian ISPA pada Balita

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Somers' d Symmetric	.358	.131	2.663	.008
	Paparan Dependent	.373	.136	2.663	.008
	ISPA Dependent	.345	.129	2.663	.008

Berdasarkan tabel 10 di atas, hasil uji hipotesis dengan Somers'd diperoleh nilai *significancy (p value)* sebesar 0,008 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara lama paparan asap rokok dengan frekuensi kejadian ISPA pada balita. Nilai korelasi Somers'd (r) sebesar 0,373 menunjukkan arah korelasi positif dengan kekuatan lemah.

## PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

Hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar balita yang menderita ISPA adalah kelompok umur 12-23 bulan yaitu sebanyak 23 balita (44,2%). Berdasarkan hasil penelitian Daulay (1999) di Medan, anak berusia dibawah 2 tahun mempunyai risiko menderita ISPA 1,4 kali lebih besar dibandingkan dengan anak yang lebih tua. 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 sebanyak 30 balita (57,7%). Menurut Rahajoe (2008), pada umumnya tidak ada insidens ISPA akibat virus atau bakteri pada laki-laki atau perempuan.

Balita ISPA yang menjadi responden dalam penelitian ini

sebagian besar sudah mendapatkan imunisasi lengkap yaitu sebesar 94,2%. Imunisasi diharapkan dapat mencegah timbulnya penyakit ISPA. Menurut pendapat dari Hidayati (2009), ketidak-patuhan imunisasi berhubungan dengan peningkatan penderita ISPA.

Status gizi balita ISPA yang menjadi responden penelitian sebagian besar tergolong dalam status gizi baik yaitu sebanyak 50 balita, sedangkan 2 balita memiliki status gizi kurang. Menurut Rahajoe (2008) balita dengan gizi yang kurang akan lebih mudah terserang ISPA dibandingkan balita dengan gizi normal karena faktor daya tahan tubuh yang kurang.

Status pemberian vitamin A merupakan salah satu faktor individu anak yang mempertinggi risiko kejadian ISPA. Pada penelitian ini semua balita ISPA yang menjadi responden penelitian sudah mendapatkan vitamin A lengkap yaitu 2 kali dalam setahun. Hal ini tidak sesuai dengan pendapat Grant

bahwa anak dengan defisiensi vitamin A yang ringan mengalami ISPA dua kali lebih banyak daripada anak yang tidak mengalami defisiensi vitamin A (Rahajoe, 2008). Walaupun semua balita dalam penelitian ini sudah mendapatkan vitamin A tetapi balita tersebut masih mengalami ISPA. Hal ini menunjukkan bahwa selain vitamin A, ada faktor lain yang dapat menyebabkan terjadinya ISPA.

Tabel 6 mengenai distribusi frekuensi berat badan lahir pada balita ISPA menunjukkan bahwa sebagian besar balita memiliki berat badan lahir normal, hanya 3 balita (5,8%) balita yang mengalami BBLR pada saat lahir. Bayi dengan BBLR memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit infeksi karena pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit (Behrman, 2014).

## **B. Lama Paparan Asap Rokok**

Distribusi frekuensi responden berdasarkan lama paparan asap rokok pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa sebagian besar balita ISPA dalam penelitian ini terpapar asap rokok  $\geq 15$  menit per hari yaitu sebanyak 30 balita (57,7%) sedangkan 22 balita lainnya (42,3%) terpapar asap rokok  $< 15$  menit per hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahajoe (2008) bahwa asap rokok dapat merusak mekanisme pertahanan paru sehingga akan memudahkan timbulnya ISPA. Selain itu, menurut Wang et al (2009), 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.

## **C. Frekuensi Kejadian ISPA pada balita**

Hasil penelitian pada tabel 4.8 menunjukkan bahwa sebagian besar balita mengalami ISPA  $\geq 4$  kali dalam setahun terakhir (sering) yaitu sebanyak 34 balita (65,4%) dan 18 balita (34,6%) mengalami ISPA  $< 4$  kali dalam setahun terakhir (jarang). Widoyono (2008) menyatakan bahwa episode penyakit ISPA pada balita di Indonesia diperkirakan 3-6 kali per tahun (rata-rata 4 kali per tahun). Menurut Depkes RI (2008) ISPA merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak. Episode 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.

## **D. Hubungan Antara Lama Paparan Asap Rokok Dengan Frekuensi Kejadian ISPA**

Hasil uji hipotesis untuk mengetahui adakah hubungan antara lama paparan asap rokok dengan frekuensi kejadian ISPA pada balita dapat dilihat pada tabel 4.10 mengenai hasil uji analisis Somers'd. Berdasarkan hasil uji Somers'd ini diperoleh nilai signficancy (p value) sebesar 0,008 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama paparan asap rokok dengan frekuensi kejadian ISPA pada balita. Hal ini sesuai dengan pendapat Julia (2011) bahwa lama paparan asap rokok mempertinggi

risiko timbulnya ISPA, karena dari satu batang rokok yang dinyalakan akan menghasilkan asap sampingan selama sekitar 10 menit, sementara asap utamanya hanya akan dikeluarkan pada waktu rokok itu dihisap dan biasanya hanya kurang dari 1 menit. Walaupun asap sampingan dikeluarkan dahulu ke udara bebas sebelum dihisap perokok pasif, tetapi karena kadar bahan berbahayanya lebih tinggi dari pada asap utama, maka perokok pasif tetap menerima akibat buruk dari kebiasaan merokok orang di sekitarnya.

Berdasarkan tabel 4.9 menunjukkan bahwa 24 balita (46,1%) yang terpapar asap rokok  $\geq 15$  menit per hari mengalami ISPA lebih sering yaitu  $\geq 4$  kali dalam setahun sedangkan 12 balita (23,1%) yang terpapar asap rokok  $< 15$  menit per hari jarang mengalami ISPA yaitu  $< 4$  kali dalam setahun. Hal ini dapat diartikan bahwa lama paparan asap rokok dapat meningkatkan frekuensi terjadinya ISPA pada balita. Semakin lama balita terpapar asap rokok setiap hari maka semakin tinggi risiko balita terkena ISPA karena asap rokok mengganggu sistem pertahanan respirasi. Hal ini didukung oleh Corwin (2009) yang mengatakan bahwa merokok mengganggu efektifitas sebagian mekanisme pertahanan respirasi. Produk-produk asap rokok merangsang pembentukan mukus dan menurunkan pergerakan silia. Dengan demikian terjadi penimbunan mukus dan peningkatan risiko pertumbuhan bakteri sehingga mempermudah timbulnya ISPA.

Bustan (2007) menyatakan bahwa paparan asap rokok dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit pernapasan. Depkes RI

(2008) juga menambahkan akibat asap rokok seseorang bisa mengidap gangguan pernapasan bila secara terus-menerus terkontaminasi dengan asap rokok. Selain itu, bahaya asap rokok pada perokok pasif 3 kali lebih besar dari pada perokok aktif.

Hasil penelitian ini juga diperoleh tingkat keeratan hubungan antara dua variabel menggunakan uji Somers'd dengan nilai (r) sebesar 0,373 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 paparan asap rokok maka risiko balita menderita ISPA semakin sering. Jika paparan asap rokok dapat kita kurangi, frekuensi balita menderita ISPA dan penyakit lain akibat paparan asap rokok akan berkurang.

---

## SIMPULAN DAN SARAN

---

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui hubungan antara lama paparan asap rokok dengan frekuensi kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Gambirsari Surakarta dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebagian besar balita ISPA yang pernah berkunjung ke Puskesmas Gambirsari terpapar asap rokok dari keluarganya di rumah selama  $\geq 15$  menit per hari yaitu sebanyak 30 balita (57,7%).



2. Sebagian besar balita ISPA yang pernah berkunjung ke Puskesmas Gambirsari mengalami ISPA  $\geq 4$  kali dalam satu tahun terakhir yaitu sebanyak 34 balita (65,4%).
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara lama paparan asap rokok dengan frekuensi kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Gambirsari Surakarta. Hal ini dibuktikan dari hasil uji hipotesis dengan *Somers'd* diperoleh nilai *significancy* ( $p$  value) sebesar 0,008 yang menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna. Nilai ( $r$ ) yang diperoleh sebesar 0,373 yang menunjukkan bahwa arah korelasi positif dengan kekuatan korelasi lemah.

## B. Saran

1. Bagi Puskesmas  
Puskesmas diharapkan dapat meningkatkan program *promotif* dan *preventif* terhadap ISPA balita dengan cara memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang pencegahan ISPA dan bahaya asap rokok dengan melibatkan tokoh masyarakat.
2. Bagi Masyarakat  
Bagi masyarakat khususnya orang tua yang memiliki balita diharapkan untuk menjauhkan balitanya dari paparan asap rokok, dan bagi para perokok sebaiknya berhenti merokok.
3. Bagi peneliti lain  
Penulis berharap pada penelitian selanjutnya untuk meneliti lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan ISPA pada balita yaitu faktor individu anak seperti umur, jenis kelamin, status gizi, status imunisasi, vitamin A, berat badan lahir, dan faktor perilaku, maupun untuk melakukan penelitian

menggunakan metode *case control* sehingga diharapkan mendapat hasil yang lebih jelas angka kejadian pada kelompok kasus dan kelompok kontrol.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amini, R., 2010. *Pengaruh Perokok Pasif Terhadap Kejadian Dismenore Primer*. Prodi Pendidikan Dokter FK UNS: Skripsi
- Behrman, Kleigman dan Arvin., 2014. *Nelson Ilmu Kesehatan Anak Edisi Keenam*. Singapore: Elseiver, hal.513-22
- Bustan, M. N., 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta, hal.204-11
- Corwin E.J., 2009. *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: ECG, hal.408
- Depkes RI., 2008. *Tembakau dan Prevalensi Konsumsi di Indonesia*. Jakarta : Depkes.
- \_\_\_\_\_. *Bahaya Perokok Pasif yang Terabaikan*. <http://www.republika.co.id/berita> (10 Maret 2015)
- Depkes RI., 2009. *Perokok Pasif Mempunyai Resiko yang Lebih Besar*. <http://www.depkes.go.id>. (10 Maret 2015)
- Depkes RI., 2013. *Pedoman Pengendalian ISPA*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Hidayati N., 2009. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan kejadian Penyakit ISPA Pada Balita Di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tengah Kota Padang*. <http://www.springerlink.com>. (10 Maret 2015)
- Julia, A., 2011. *Perbandingan Kejadian ISPA Balita pada Kepala Keluarga yang Kebiasaan Merokok di Dalam Rumah dengan di Luar Rumah di Jorong Saroha Kecamatan Lembah Melintang Kabupaten Pasaman*



- Barat Tahun 2011. Prodi Keperawatan Universitas Andalas: Skripsi
- Rahajoe, dkk., 2008. *Buku Ajar Respirologi Anak*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia, hal.120-41
- Sahroni R.Z., 2012. *Hubungan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Balita Di Puskesmas Ajung Kabupaten Jember*. Prodi Ilmu Keperawatahn Universitas Jember. Skripsi
- Setiawati A dan Gan S., 2009. *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI, hal. 155-21
- Trisnawati Y. dan Juwarni., 2012. *Hubungan Perilaku Merokok Orang Tua Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga* 2012. <http://kesmas.unsoed.ac.id/sites/default/files/file-unggah/jurnal/HUBUNGAN%20PERILAKU%20MEROKOK%20-4.pdf> (31 Desember 2014)
- Wang C. P., Ma S. J., Xu X. F., et al., 2009. *The prevalence of household second-hand smoke exposure and its correlated factors in six countries of China*. <http://www.pubmedcentral.nih.gov>. (10 Maret 2015)
- Widoyono., 2008. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penulara, Pencegahan & Pemberantasannya*. Jakarta: Erlangga, hal.156
- WHO., 2008. *Pencegahan dan Pengendalian ISPA di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. <http://www.who.int/csr/resources/publications/AMpandemic> bahasa.pdf. (8 Januari 2015)