

## PENGARUH PAPARAN ASAP ROKOK DALAM RUMAH TERHADAP KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI PUSKESMAS KAPONGAN SITUBONDO

Hendrik Probo Sasongko<sup>1</sup>,

Email: [probosasonko.hendrik@gmail.com](mailto:probosasonko.hendrik@gmail.com)

<sup>1</sup> Program Studi Keperawatan Akademi Kesehatan Rustida

Aripin<sup>2</sup>,

<sup>2</sup> Program Studi Keperawatan Akademi Kesehatan Rustida

### ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyebab kematian tersering pada anak di negara sedang berkembang. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA yaitu umur, status gizi, polusi udara, kepadatan dalam rumah, imunisasi, defisiensi vitamin A, paparan asap rokok, BBLR (Berat Badan Lahir Rendah), pemberian ASI dan sosial ekonomi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh paparan asap rokok dalam rumah terhadap kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Kapongan.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan Rancangan penelitian menggunakan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah sejumlah 43 pasien. Akan tetapi setelah dilakukan sampling dengan kriteria inklusi maupun kriteria eksklusi, didapatkan sampel sebanyak 30 responden yang dianalisa menggunakan uji statistik *Regresion Linier* dengan bantuan *software SPSS for windows* seri 17.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi tinggi rendahnya paparan asap rokok dalam rumah responden sebagian besar (73,33%) mempunyai tingkat paparan asap rokok yang tinggi. Sedangkan distribusi kejadian ISPA yang dialami dan dikeluhkan Balita, sebagian besar (63,33%) berada pada tingkat kejadian ISPA sedang.

Dari hasil uji statistik regresi linier, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan sebesar 0,403 antara paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Kapongan tahun 2018.

Tinggi rendahnya pengaruh asap rokok terhadap ISPA tergantung dari konsentrasi asap rokok yang terkumpul dalam ruangan tertutup sesuai dengan jumlah perokok, jenis rokok yang dihisap dan karakteristik dari ruangan seperti ukuran ventilasi, temperature dan kelembaban, serta kebiasaan Balita berada di area asap rokok.

**Kata Kunci : Asap Rokok Berbahaya Bagi Balita**

## **PENDAHULUAN**

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyebab kematian tersering pada anak di negara sedang berkembang. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) ini menyebabkan empat dari 15 juta kematian pada anak berusia dibawah 5 tahun pada setiap tahunnya (WHO, 2016). Hal ini dikarenakan saluran pernafasan pada bayi dan balita ukurannya lebih kecil sehingga infeksi lebih mudah menyebar, adanya daya tahan tubuh bayi dan balita yang masih lemah juga menyebabkan mudah terkena ISPA. Karena otak bayi masih lemah sehingga reflek batuk belum kuat dan benda asing atau kuman mudah masuk dan tidak mudah dikeluarkan lagi, hal ini menyebabkan penyakit pada bayi mudah memburuk. (Levi Silalahi, 2016).

Di Indonesia menurut *Survey Kesehatan Rumah Tangga* tahun 2016 menyebutkan kematian balita akibat ISPA (pneumonia) adalah 5 per 1000 balita tiap tahunnya. Ini berarti bahwa ISPA (pneumonia) menyebabkan kematian lebih dari 100.000 balita setiap tahun atau hampir 300 balita setiap hari atau 1 balita setiap 5 menit. (Misnadiarly, 2016).

Episode penyakit ISPA pada balita di Indonesia diperkirakan sebesar 3 sampai 6 kali pertahun. Ini berarti seorang balita rata-rata mendapat serangan batuk pilek sebanyak 3 sampai 6 kali setahun. Sebagai kelompok penyakit, ISPA juga merupakan salah satu penyebab kunjungan pasien di sarana kesehatan. Sebanyak 40 % - 60%

kunjungan berobat di puskesmas dan 15 % - 30 % kunjungan berobat di bagian rawat jalan dan rawat inap di rumah sakit di sebabkan oleh ISPA. (Dep.Kes.RI, 2015).

Berdasarkan laporan pengelola program P2 (Pengendalian Penyakit) ISPA Puskesmas Kapongan diperoleh informasi bahwa selama periode bulan Januari sampai dengan Desember 2016 jumlah penderita ISPA umur kurang dari 1 tahun sampai umur 5 tahun mencapai 528 anak. Dari jumlah tersebut, urutan pertama adalah golongan umur 1 sampai 4 tahun yaitu 310 balita (58,71 %), dan urutan kedua adalah golongan umur kurang 1 tahun yaitu 123 balita (23,29%) dan menempati urutan ketiga adalah golongan umur 5 tahun yaitu 95 balita (17,99%).

Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA yaitu umur, status gizi, polusi udara, kepadatan dalam rumah, imunisasi, defisiensi vitamin A, paparan asap rokok, BBLR (Berat Badan Lahir Rendah), pemberian ASI dan sosial ekonomi. Umur dan Jenis kelamin merupakan faktor yang tidak dapat dikontrol, sedangkan status gizi, imunisasi, vitamin A dan kepadatan tempat tinggal telah mendapat perhatian khusus dari pemerintah. Lain halnya dengan paparan asap rokok yang masih tetap terjadi, hal ini terbukti dari terus bertambahnya jumlah perokok di Indonesia. Pada tahun 2008 Badan Kesehatan Dunia (WHO) menetapkan Indonesia sebagai negara terbesar ketiga sebagai pengguna rokok. Yaitu mencapai 65 juta penduduk atau 28% per penduduk (225 milyar batang pertahun). Lebih dari 60 juta

penduduk Indonesia mengalami ketidak berdayaan akibat dari adiksi nikotin rokok. (F.A Moeloek, 2014). Semakin banyak rokok yang dihisap maka semakin banyak pula asap rokok yang masuk ke dalam saluran pernafasan. Tidak terlepas pula bagi perokok pasif khususnya bagi anak-anak yang orang tuanya perokok akan mudah menderita gangguan pernafasan (DR.M.N Bustan, 1914)

Menurut *Royal College of Physicians*, “Bayi dan anak kecil yang orang tuanya merokok, lebih mudah terkena serangan infeksi paru-paru daripada mereka yang orang tuanya tidak merokok”. (Muhammad Jaya, 2016).

Hal ini didukung oleh lebih dari 43 juta anak Indonesia hidup serumah dengan perokok aktif, data tersebut terungkap dalam *The Global Youth Tobacco Survey* yang dilakukan di Indonesia pada tahun 2016. Data lain terungkap adalah 57 % rumah tangga di Indonesia, memiliki sedikitnya 1 orang perokok. Dari jumlah tersebut hampir semuanya (91,80%) merokok di dalam rumah. Kondisi tersebut menjadikan anak sebagai perokok pasif atau *Second Hand Smoker*. Dampaknya tentu saja tidak lebih baik dibandingkan pada perokok aktif itu sendiri. Anak-anak yang terpapar asap rokok dapat mengalami pertumbuhan paru-paru yang lebih lambat, akibatnya anak akan menjadi rentan terkena bronchitis, infeksi saluran pernapasan atas dan telinga serta asma. Padahal kesehatan yang buruk pada usia dini akan menyebabkan kesehatan yang buruk pula pada saat tumbuh dewasa. Hal ini terungkap dalam jumpa pers menteri kesehatan RI Endang

Sedyaningsih dalam jumpa pers menyambut hari tembakau sedunia di kantor Kementerian Kesehatan pada tanggal 27 mei 2010. (A.U Pramudiardja, 2015)

Data yang diperoleh di BP puskesmas Kapongan, dari 43 balita penderita ISPA yang melakukan pemeriksaan / perawatan di puskesmas Kapongan pada bulan april 2016, terdapat 30 balita atau 69,77% yang mengindikasikan kemungkinan terpapar asap rokok dalam rumah.

Terdapat beberapa upaya untuk menekan angka kejadian ISPA pada balita, berawal dari HE (*Health Education*) bagi ibu-ibu atau keluarga dengan balita di tiap posyandu, kemudian pembentukan *Peer Educator* (pendidikan kelompok sebaya) atau kader di tiap-tiap RT (Rukun Tetangga) sampai dengan upaya pemberdayaan petugas kesehatan puskesmas untuk melakukan *survey* dan pembinaan di tiap-tiap rumah balita ISPA dalam wilayah pelayanan Puskesmas Kapongan.

Dari fenomena di atas peneliti ingin meneliti lebih lanjut tentang keberadaan perokok dalam rumah dan hubungannya dengan kejadian ISPA pada Balita. Dari hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi tentang bahayanya paparan asap rokok bagi kesehatan balita. Sehingga orang tua dapat merubah perilaku untuk tidak merokok dalam rumah.

Berdasarkan permasalahan dan latar belakang masalah di atas serta kenyataan yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah *Pengaruh Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian ISPA Pada*

*Balita di Puskesmas Kapongan Kabupaten Situbondo.*

**METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik karena membahas pengaruh paparan asap rokok dalam rumah terhadap kejadian ISPA pada Balita. Rancangan penelitian dengan menggunakan *retrospective study* yaitu suatu penelitian (survey) analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif. (Notoatmodjo, 2014: 153)

Populasi penelitian ini ini seluruh pasien (Total populasi)

Balita dengan ISPA yang melakukan perawatan / kunjungan di BP (balai pengobatan) Puskesmas Kapongan. yaitu sejumlah 44 pasien dengan jumlah total kunjungan (januari sampai mei 2016) 221 pasien.

Teknik Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total populasi dengan pendekatan *Accidental Sampling* Analisis data menggunakan univariat dan bivariat , maka untuk mendapatkan korelasi nominal-ordinal variabel x (independen) dan y (dependen) tersebut digunakan uji statistik regresi linier dengan bantuan *software SPSS for windows* seri 17. (Hidayat, A. Aziz Alimul, 2015)

**HASIL**

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Paparan Asap Rokok Dalam Rumah Di Puskesmas Kapongan Kabupaten Situbondo Tahun 2018

No	Paparan Asap Rokok	Jumlah Responden	(%)
1	Paparan asap rokok rendah	8	26,67
2	Paparan asap rokok tinggi	22	73,33
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100,00</b>

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui distribusi frekuensi tinggi rendahnya paparan asap rokok dalam rumah

responden sebagian besar (73,33%) mempunyai tingkat paparan asap rokok yang tinggi.

Tabel 4.2 Distribusi Kejadian ISPA Pada Balita Di Puskesmas Kapongan Kabupaten Situbondo Tahun 2018

No	Kejadian ISPA	Jumlah Responden	(%)
1	ISPA ringan	7	23,33
2	ISPA sedang	19	63,33
3	ISPA berat	4	13,34
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100,00</b>

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat dapat diketahui distribusi karakteristik kejadian ISPA yang dialami dan dikeluhkan oleh Balita responden, sebagian besar berada pada tingkat kejadian ISPA sedang yang

dinyatakan dengan persentase 63,33% dari keseluruhan responden. Sedangkan Balita responden yang berada pada ISPA berat sebesar 13,34% dari keseluruhan responden.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Pengaruh Paparan Asap Rokok Dalam Rumah Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita Di Puskesmas Kapongan Kabupaten Situbondo Tahun 2018

No	Paparan Asap Rokok	Kejadian ISPA						Total	
		Ringan		Sedang		Berat		Σ	%
		Σ	%	Σ	%	Σ	%		
1.	Paparan Asap Rokok Rendah	5	16,67	3	10,00	-	-	8	26,67
2.	Paparan Asap Rokok Tinggi	2	6,67	16	53,33	4	13,34	22	73,33
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>23,33</b>	<b>19</b>	<b>63,33</b>	<b>4</b>	<b>13,34</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui distribusi terbesar terletak pada tingkat paparan asap rokok yang tinggi dengan tingkat kejadian ISPA sedang sebesar 53,33% dari keseluruhan responden,

artinya dengan semakin meningkatnya paparan asap rokok dalam rumah akan diikuti dengan semakin meningkatnya resiko kejadian ISPA yang lebih berat.

Tabel 4.4 Hasil Uji Statistik *Regression Linier* Pengaruh Paparan Asap Rokok Dalam Rumah Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita Di Puskesmas Kapongan Kabupaten Situbondo Tahun 2018

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.403 <sup>a</sup>	.162	.133	1.703094

a. Predictors: (Constant), paparan\_asap\_rokok

Model	Coefficients <sup>a</sup>		Standardized Coefficients	t	Sig.
	Unstandardized Coefficients	Std. Error			
	B		Beta		
(Constant)	.237	1.659		.143	.888
<sup>1</sup> paparan_asap_rokok	.162	.069	.403	2.330	.027

a. Dependent Variable: kejadian\_ispa

Berdasarkan tabel 4.4 hasil uji statistik regresi linier diatas, harga  $r$  tabel untuk taraf kesalahan 5% dengan  $n = 30$  diperoleh 0,162 (terjadi peningkatan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen). Karena harga  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel untuk tingkat kesalahan 5% ( $0,403 > 0,162$ ), maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh positif yang signifikan sebesar 0,403 antara paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Kapongan tahun 2018. Dimana jika terjadi peningkatan nilai paparan asap rokok, akan diikuti pula dengan peningkatan nilai kejadian ISPA.

Koefisien determinasinya  $r^2 = 0,403^2 = 0,162$ . Hal ini berarti nilai kejadian ISPA pada Balita

sebesar 16,2% ditentukan oleh nilai paparan asap rokok dalam rumah, melalui persamaan regresi. Sisanya sebesar 83,8% ditentukan oleh faktor lainnya.

## PEMBAHASAN

### 1. Variabel Paparan Asap Rokok Dalam Rumah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi tinggi rendahnya paparan asap rokok dalam rumah responden sebagian besar (73,33%) mempunyai tingkat paparan asap rokok yang tinggi.

Hal ini diakibatkan oleh beberapa faktor; yang pertama adalah Kebiasaan merokok dalam rumah, semakin lama seseorang merokok dalam rumah maka semakin lama pula paparan asap rokok terhadap anggota keluarga yang lain. Yang kedua adalah adanya perokok dalam rumah lebih dari satu orang, semakin banyaknya

perokok maka meningkatkan polusi atau zat berbahaya yang dihasilkan rokok dalam ruangan / rumah. Merokok adalah suatu kebiasaan menghisap rokok yang dilakukan dalam kehidupan sehari hari, merupakan suatu kebutuhan yang tidak bisa dielakkan lagi bagi orang-orang yang mengalami kecenderungan terhadap rokok. (Ferdiferdi, 2009)

Ketiga, Jenis rokok, semakin tingginya kandungan tar yang terkandung dalam rokok akan mengakibatkan semakin tingginya resiko kesehatan bagi perokok pasif karena asap rokok yang dihasilkan rokok mengandung kurang lebih 4000 elemen, 200 diantaranya berbahaya bagi kesehatan. Racun utama pada rokok adalah tar, nikotin dan karbon monoksida. *Tar* adalah substansi karbon hidrokarbon yang bersifat lengket dan menempel pada paru-paru. *Nikotin* adalah zat adiktif yang mempengaruhi syaraf dan peredaran darah. Zat ini bersifat karsinogen, dan mampu memicu kanker paru-paru yang mematikan. Karbonmonoksida adalah zat yang mengikat hemoglobin dalam darah, membuat darah tidak mampu mengikat oksigen (Jaya, 2015).

Sedangkan faktor yang keempat adalah Jumlah konsumsi rokok, semakin banyaknya rokok yang dihisap semakin berisiko perokok mendapatkan gangguan kesehatan, begitu pula dengan perokok pasif yang semakin

banyak pula menghisap asap rokok yang dihasilkan oleh perokok. Selanjutnya adalah Kebiasaan merokok, semakin banyaknya ruangan yang dipakai merokok semakin tinggi pula kemungkinan perokok pasif menghisap asap yang dihasilkan perokok. Asap rokok merupakan polutan bagi manusia dan lingkungan sekitarnya. Asap rokok lebih berbahaya terhadap perokok pasif daripada perokok aktif. Asap rokok yang dihembuskan oleh perokok aktif dan terhirup oleh perokok pasif, lima kali lebih banyak mengandung karbon monoksida, empat kali lebih banyak mengandung tar dan nikotin (Wardoyo, 2016). Dari pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perokok aktif adalah orang yang merokok dan langsung menghisap rokok serta bisa mengakibatkan bahaya bagi kesehatan diri sendiri maupun lingkungan sekitar.

Dan selanjutnya adalah sistem pengolahan atau pembuangan limbah rokok, semakin banyaknya jumlah asbak dalam rumah dapat memudahkan perokok untuk membuang putung atau abu rokok, karena semakin tersedianya asbak akan memancing perokok untuk merokok dalam rumah terlebih jika asbak tersebut diletakkan pada beberapa ruangan, dan juga berdampak pada sulitnya anggota keluarga yang lain dalam pemberian batasan area merokok. Sistem pembuangan juga menyangkut mengenai

sistem ventilasi udara dalam rumah, semakin sedikit dan kecilnya ventilasi, maka akan semakin lama pula asap rokok tersebut menghilang.

Dari beberapa faktor tersebut dapat disimpulkan bahwa, Tingginya tingkat paparan asap rokok dalam rumah dapat terjadi karena kurangnya informasi yang didapat oleh keluarga tentang bahaya merokok dan kurangnya fasilitas yang dapat menurunkan volume polusi dari asap rokok.

## **2. Variabel Kejadian ISPA Pada Balita**

Dari data tabel pengumpulan data responden menunjukkan bahwa distribusi karakteristik kejadian ISPA yang dialami dan dikeluhkan oleh Balita responden, sebagian besar berada pada tingkat kejadian ISPA sedang yang dinyatakan dengan persentase 63,33% dari keseluruhan responden.

Hal ini didukung oleh analisis prof. dr. Sugiono, Sp.A, Salah satu penyakit yang banyak menyerang anak Balita Indonesia adalah ISPA (FKUI, 2004). Di Indonesia menurut *Survey Kesehatan Rumah Tangga* tahun 2008 menyebutkan kematian Balita akibat ISPA (pneumonia) adalah 5 per 1000 Balita tiap tahunnya. Ini berarti bahwa ISPA (pneumonia) menyebabkan kematian lebih dari 100.000 Balita setiap tahun atau hampir 300 Balita setiap hari atau 1 Balita setiap 5 menit (Misnadiarly, 2016).

ISPA adalah infeksi akut yang dapat terjadi di setiap tempat disepanjang saluran nafas dan adneksanya (telinga tengah, *pleura* dan *sinus* paranasalis). Secara anatomis ISPA dikelompokkan menjadi ISPA atas misalnya batuk pilek, faringitis, tonsillitis, dan ISPA bawah seperti *bronchitis*, *bronchiolitis* dan pneumonia (FKUI, 2014).

Menurut WHO ISPA sedang ditandai dengan: Batuk, Pilek dengan atau tanpa demam, Pernafasan cepat, *Wheezing* (mengi) yaitu nafas bersuara, Sakit atau keluar cairan dari telinga dan Bercak kemerahan (campak).

Terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan resiko kejadian ISPA antara lain, Kondisi Ekonomi, Kependudukan, Geografi, Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat, Paparan Asap Rokok serta Lingkungan Dan Iklim Global. (Dachroni, 2003). Jika faktor pencetus tersebut dipersentasekan, tiap faktornya mempunyai kemungkinan 14,29% menjadi penyebab utama terjadinya ISPA. Hal ini berarti ada kemungkinan salah satu faktor atau beberapa faktor tersebut menjadi pencetus utama kejadian ISPA di tempat penelitian.

Kejadian ISPA dalam penelitian ini dapat di pengaruhi oleh beberapa faktor antara lain karena terpaparnya Balita dengan asap rokok. Hal ini sesuai dengan pendapat Jaya (2015) yang menyatakan bayi

dan anak kecil yang orang tuanya perokok, lebih mudah terkena serangan infeksi saluran pernafasan dari pada mereka yang orang tuanya tidak merokok. Selain itu menurut pendapat Levi Silalahi (2014) pada usia Balita sering terjadi ISPA karena saluran pernafasan pada bayi dan Balita ukurannya lebih kecil sehingga infeksi lebih mudah menyebar. Dengan saluran nafas yang kecil bila menghisap asap rokok maka, asap rokok yang masuk ke dalam saluran pernafasan menjadi lebih banyak yang selanjutnya asap rokok yang menempel pada saluran pernafasan dapat mengganggu keutuhan lapisan mukosa saluran pernafasan sehingga akan mempermudah terjadinya ISPA.

Selain itu juga karena usia Balita sebageian besar antara 1-2 tahun yang mana pada usia itu akan lebih sering menderita ISPA karena pada usia tersebut tubuh seorang anak baru mulai membentuk anti bodi sendiri disamping itu pada bayi dan Balita otak masih lemah sehingga reflek batuk belum kuat dan benda asing atau kuman mudah masuk dan tidak mudah dikeluarkan, hal ini juga dapat menyebabkan bayi dan Balita sering menderita ISPA.

### **3. Pengaruh Paparan Asap Rokok Dalam Rumah Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita Di Puskesmas Kapongan Kabupaten Situbondo**

Kesehatan yang kian menguatirkan di Indonesia

adalah semakin banyaknya jumlah perokok yang berarti semakin banyak penderita gangguan kesehatan akibat merokok ataupun menghirup asap rokok (bagi perokok pasif) yang umumnya adalah perempuan dan anak-anak. Hal ini tidak bisa dianggap sepele karena beberapa penelitian memperlihatkan bahwa justru perokok pasiflah yang mengalami risiko lebih besar daripada perokok sesungguhnya.

Menurut *Royal College of Physicians*, “Bayi dan anak kecil yang orang tuanya merokok, lebih mudah terkena serangan infeksi paru-paru daripada mereka yang orang tuanya tidak merokok” (Muhammad Jaya, 2009). Kondisi tersebut menjadikan anak sebagai perokok pasif atau *Second Hand Smoker*. Dampaknya tentu saja tidak lebih baik dibandingkan pada perokok aktif itu sendiri. Anak-anak yang terpapar asap rokok dapat mengalami pertumbuhan paru paru yang lebih lambat, akibatnya anak akan menjadi rentan terkena bronchitis, infeksi saluran pernafasan atas dan telinga serta asma. Padahal kesehatan yang buruk pada usia dini akan menyebabkan kesehatan yang buruk pula pada saat tumbuh dewasa. (A.U Pramudiardja, 2013)

Dari hasil uji statistik regresi linier, harga  $r$  tabel untuk taraf kesalahan 5% dengan  $n = 30$  diperoleh 0,162 (terjadi peningkatan variabel dependen yang didasarkan pada variabel

independen). Karena harga  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel untuk tingkat kesalahan 5% ( $0,403 > 0,162$ ), maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh positif yang signifikan sebesar 0,403 antara paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Kapongan tahun 2018. Dimana jika terjadi peningkatan nilai paparan asap rokok, akan diikuti pula dengan peningkatan nilai kejadian ISPA. Koefisien determinasinya  $r^2 = 0,403^2 = 0,162$ . Hal ini berarti nilai kejadian ISPA pada Balita sebesar 16,2% ditentukan oleh nilai paparan asap rokok dalam rumah, melalui persamaan regresi.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang menyatakan bahwa distribusi terbesar terletak pada tingkat paparan asap rokok yang tinggi dengan tingkat kejadian ISPA sedang sebesar 53,33% dari keseluruhan responden, artinya dengan semakin meningkatnya paparan asap rokok dalam rumah akan diikuti dengan semakin meningkatnya resiko kejadian ISPA yang lebih berat.

Asap rokok yang diisap oleh perokok adalah asap *mainstream* sedangkan asap dari ujung rokok yang terbakar dinamakan asap *sidestream*. Polusi udara yang diakibatkan oleh asap *sidestream* dan asap *mainstream* yang sudah *terekstrasi* dinamakan asap tangan kedua atau asap tembakau lingkungan. Mereka yang menghisap asap inilah yang dinamakan perokok pasif atau

perokok terpaksa. (Adningsih, 2013).

Besar tidaknya pengaruh asap rokok terhadap ISPA juga tergantung dari konsentrasinya asap rokok yang terkumpul dalam ruangan tertutup dalam ruangan tertutup sesuai dengan jumlah perokok, jenis rokok yang dihisap dan karakteristik dari ruangan seperti ukuran ventilasi, temperature / suhu dan kelembaban.

Terdapat seorang perokok atau lebih dalam rumah akan memperbesar risiko anggota keluarga menderita sakit, seperti gangguan pernapasan, memperburuk asma dan memperberat penyakit *angina pectoris* serta dapat meningkatkan resiko untuk mendapat serangan ISPA khususnya pada Balita. Anak-anak yang orang tuanya perokok lebih mudah terkena penyakit saluran pernapasan seperti flu, asma pneumonia dan penyakit saluran pernapasan lainnya. Gas berbahaya dalam asap rokok merangsang pembentukan lendir, debu dan bakteri yang tertumpuk tidak dapat dikeluarkan, menyebabkan bronchitis kronis, lumpuhnya serat elastis di jaringan paru mengakibatkan daya pompa paru berkurang, udara tertahan di paru-paru dan mengakibatkan pecahnya kantong udara.

Selain beberapa faktor tersebut, terdapat juga faktor yang sangat berperan terhadap kejadian ISPA pada Balita, antara lain kebiasaan Balita berada di dekat perokok saat

sedang merokok dan kebiasaan Balita berada di dekat atau bermain dengan abu rokok maupun putung rokok.

Asap rokok yang baru mati di asbak mengandung tiga kali lipat bahan pemicu kanker di udara dan 50 kali mengandung bahan pengeiritasi mata dan pernapasan. Semakin pendek rokok semakin tinggi kadar racun yang siap melayang ke udara. Suatu tempat yang dipenuhi polusi asap rokok adalah tempat yang lebih berbahaya daripada polusi di jalanan raya yang macet.

Asap rokok sendiri mengandung kurang lebih 4000 bahan kimia yang 200 diantaranya beracun dan 43 jenis lainnya dapat menyebabkan kanker bagi tubuh. Beberapa zat yang sangat berbahaya yaitu tar, nikotin, karbon monoksida, dsb. Racun dan karsinogen yang timbul akibat pembakaran tembakau dapat memicu terjadinya kanker. Pada awalnya rokok mengandung 8-20 mg nikotin dan setelah dibakar nikotin yang masuk ke dalam sirkulasi darah hanya 25 %. Walaupun demikian jumlah kecil tersebut memiliki waktu hanya 15 detik untuk sampai ke otak manusia. Nikotin diterima oleh reseptor asetilkolin-nikotinik yang kemudian terbagi ke jalur imbalan dan jalur adrenergik. Pada jalur imbalan, perokok akan merasa nikmat, memacu sistem dopaminergik. Hasilnya perokok akan merasa lebih tenang, daya pikir menjadi cemerlang, dan mampu menekan

rasa lapar. Sementara di jalur adrenergik, zat ini akan mengaktifkan *sistem* adrenergik pada bagian lokus seruleus yang mengeluarkan *sorotin*. Meningkatnya *sorotin* menimbulkan rangsangan rasa senang sekaligus keinginan mencari rokok lagi (Agnes Tineke, 2015).

Merokok juga mengakibatkan pencemaran udara. Apalagi merokok dalam ruangan, asapnya membuat ruangan tak sehat. Sebagai penyebab polusi udara dalam ruangan, rokok memberikan polutan berupa gas dan logam-logam berat. Gas dalam asap rokok berupa CO, NO<sub>2</sub>, formaldehid dan lain lain yang bersifat karsinogenik. Sedangkan logam berat berupa cadmium (Ca), arsen (As), Krom (Cr), timah (Pb), nikel (Ni), dan sebagainya yang bersifat racun bagi tubuh. Gangguan akut dari polusi ruangan akibat asap rokok adalah bau kurang menyenangkan serta menyebabkan iritasi mata, hidung, tenggorokan, menstimulasi kambuhnya penyakit asma, kanker paru-paru, gangguan pernafasan, dan beberapa hal penyakit menonjol bagi anak-anak, misalnya penyakit telinga, infeksi saluran pernafasan, dan batuk yang menghasilkan dahak.

## **KESIMPULAN**

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi tinggi rendahnya paparan asap rokok dalam rumah

responden sebagian besar (73,33%) mempunyai tingkat paparan asap rokok yang tinggi.

2. Dari hasil pengumpulan data responden menunjukkan bahwa distribusi karakteristik kejadian ISPA yang dialami dan dikeluhkan oleh Balita responden, sebagian besar berada pada tingkat kejadian ISPA sedang yang dinyatakan dengan persentase 63,33% dari keseluruhan responden.
3. Dari hasil uji statistik regresi linier, harga  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel untuk tingkat kesalahan 5% ( $0,403 > 0,162$ ), maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh positif yang signifikan sebesar 0,403 antara paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Kapongan tahun 2018. Dimana jika terjadi peningkatan nilai paparan asap rokok, akan diikuti pula dengan peningkatan nilai kejadian ISPA. Koefisien determinasinya  $r^2 = 0,403^2 = 0,162$ . Hal ini berarti nilai kejadian ISPA pada Balita sebesar 16,2% ditentukan oleh nilai paparan asap rokok dalam rumah, melalui persamaan regresi.

#### **SARAN**

1. Puskesmas Kapongan senantiasa menggalakkan pemberian informasi yang terus menerus pada masyarakat tentang bahaya rokok terhadap

kesehatan Balita secara baik dan benar melalui promosi maupun dengan melakukan penyuluhan. Sebaiknya pemberian informasi tersebut dilakukan melalui posyandu oleh petugas kesehatan atau ibu-ibu kader pada saat posyandu bayi dan Balita, sehingga para ibu yang mempunyai Balita 1-5 tahun bisa mengerti dan memahami tentang bahaya rokok bagi kesehatan Balita.

2. Hendaknya orang tua atau keluarga yang mempunyai Balita usia 1-5 tahun dengan senantiasa menerima informasi melalui berbagai media yang tersedia tentang bahaya rokok bagi kesehatan Balita sehingga dapat mencari tempat yang jauh dari Balita saat merokok sehingga tindakan pencegahan dan penanganan penyakit ISPA dapat diaplikasikan.
3. Hendaknya ada tindak lanjut dari peneliti selanjutnya dengan menyertakan dan menambahkan variabel yang lain sehingga tingkat validitas dan reliabilitas dari penelitian tersebut dapat dipertanggungjawabkan. Suatu missal penelitian yang memiliki konsep

pengaruh asap rokok terhadap tingkat imunitas Balita atau secara luas seperti pengaruh paparan asap rokok terhadap tumbuh kembang Balita.

4. Hendaknya penelitian ini bisa jadi sumber bacaan di perpustakaan sebagai pedoman untuk para orang tua yang mempunyai balita untuk menjauhkan balitanya dari asap rokok.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adininghsih. 2003. *Tidak Merokok adalah Investasi*. Interaksi Media Promosi Kesehatan Indonesia No. XIV. Jakarta.
- Adithama, Tjandra Yoga. 2000. *Rokok dan Kesehatan*. Jakarta : YP-IDI.
- Amstrong,Sue, 1995. *Pengaruh Rokok Terhadap Kesehatan*. Jakarta : Arcan.
- Arikunto S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta
- Bustan,M.N.1984.*Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Dachroni, 2002. *Jangan Biarkan Hidup Dikendalikan Rokok*. Interaksi Media Promosi Kesehatan Indonesia No XII , Jakarta.
- Depkes R.I., (2010) *Pedoman Pengendalian Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Untuk Penanggulangan Pneumonia Pada Balita,* Ditjen PP-PL. Jakarta.
- Depkes R.I. 2008. *Manajemen Terpadu Balita Sakit*. Jakarta.
- Daningsari, 2010. *43 Juta Anak Indonesia Hidup dengan Perokok Aktif*. Diambil 12 Juli 2010.<http://www.tempointeraktif.com>. (Accesed Mei 27 2010).
- Dika, 2010. *Pengaruh Asap Rokok Terhadap Kesehatan*. Diambil 17 Juli 2010.<http://www.elvosfor.wordpress.com>. (Accesed Mei 19 th 2009).
- Ferdiferdi, 2010. *Bahaya Merokok..* Diambil 5 Juli 2010.<http://www.KapanLagi.com>. (Accesed March 19 th 2009).
- Justin, 2007. *Hubungan Sanitasi Rumah Tinggal Dengan Kejadian Penyakit Pneumonia, Unhalu, Kendari*.
- Rosalina , Hanis, 2001 .*Cara Berhenti Merokok*. Jakarta : Arcan.
- Ranuh, I.G.N 1997. *Masalah ISPA dan Kelangsungan Hidup Anak*, Surabaya : Continuing Education Ilmu Kesehatan Anak.
- Sitepoe, Mangku. 2000. *Kekhususan Rokok di Indonesia*. Jakarta : Gramedia Widi Asarana.

- Sugiyono. 2004. *Statistik Nonparamedis*. Bandung : Alfabeta.
- Tobing, L.N.2009. *Seks Tuntunan Bagi Laki Laki*. Jakarta: Alek Media Kompetindo.
- Ngastiyah. 2007. *Ilmu Keperawatan Anak*. Jakarta : EGC.
- Nurmasari, S, 2010. *Pengaruh Pajanan Asap Rokok Kretek Secara Pasif terhadap Epitel Broncheolus*. Diambil 6 Juli 2010.  
<http://www.digilib.ui.ac.id>. (Accesed March 19 th 2009).
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Notoatmodjo. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Misnadiarly. 2008. *Penyakit Infeksi Saluran Nafas Pneumonia*, Pustaka Obor, Jakarta.
- Jaya, M.2009. *Pembunuh Berbahaya Itu Bernama Rokok*. Yogyakarta : Rizma.
- WHO. 2003. *Penanganan ISPA pada Anak di RS Kecil Negara Berkembang*. Jakarta : EGC.
- Judarwanto, W, 2010. *Save Children from Smoke*. Diambil 4 Juli 2010.  
<http://www.dinkesjatim.go.id>. (Accesed Mei 30. 2010).