

Kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di kabupaten Bantul tahun 2015

The correlation of family smoking habits at home with the incidence of pneumonia among children in Bantul district in 2015

Rony Darmawansyah Alnur¹, Djauhar Ismail², Retna Siwi Padmawati³

Abstract

Purpose: This study aimed to analyze the association between family smoking habits at home with the incidence of pneumonia in children.

Methods: This research was a case control study involving 160 children in the district of Bantul (80 with pneumonia and 80 without pneumonia).

Results: There was an association between family smoking habits at home with the incidence of pneumonia in children at Bantul. Furthermore, it was found the other variables that had a association with the incidence of pneumonia in children at Bantul District included the use of mosquito coils, nutritional status of children and crowded household. The variables of maternal education, immunization status, income parents, history of exclusive breastfeeding, history of vitamin A, the type of household fuel, the location of the kitchen, the type of house walls and the activity of burning trash were not associated with the incidence of child pneumonia in the district of Bantul. **Conclusion:** It is necessary to conduct health promotion in all households about the impact of family smoking habits on children, especially in a crowded household. Also, there is need to supervise the family members who have the habit of smoking so the are not smoking inside the house, especially in families with children. It is equally important to repair any lowered nutrition status in children.

Keywords: children; smoking habit; pneumonia

Dikirim: 19 Agustus 2016
Diterbitkan: 1 Maret 2017

¹ Departemen Biostatistik, Epidemiologi dan Kesehatan Populasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada (Email: rony_alnur@yahoo.com)

² Departemen Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

³ Departemen Perilaku Kesehatan, Lingkungan dan Kedokteran Sosial, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

PENDAHULUAN

Kesehatan termasuk salah satu aspek penting dalam pembentukan manusia berkualitas, memiliki pengaruh pada aspek kehidupan masyarakat. Pembangunan di bidang kesehatan sebagai bagian dari pembangunan nasional untuk mencapai derajat kesehatan optimal, sebagai perwujudan Undang Undang Dasar 1945 dan Undang Undang Nomor 36 Tahun 2009. Selama ini banyak permasalahan kesehatan di Indonesia seperti kematian anak sebelum mencapai usia 5 tahun.

Balita termasuk kelompok rawan gizi. Malnutrisi akut parah menimbulkan risiko kematian pada masa kanak-kanak. Nutrisi mempunyai kontribusi 45% dari kematian pada anak di bawah usia 5 tahun. Pneumonia menyebabkan kematian tertinggi pada anak balita (1). Faktor risiko terdiri dari status gizi, berat lahir rendah, pemberian ASI eksklusif kurang, imunisasi campak dan kepadatan rumah (2).

World health organization (WHO) menunjukkan faktor risiko lain dari *host*, lingkungan, dan *agent* berupa malnutrisi, berat badan lahir rendah, ASI non eksklusif, imunisasi campak kurang, polusi udara di rumah dan kepadatan rumah, orang tua perokok, kekurangan *zinc*, pengalaman ibu sebagai pengasuh, penyakit penyerta, pendidikan ibu, penitipan anak, kelembaban udara, udara dingin, kekurangan vitamin A, urutan kelahiran dan polusi udara di luar rumah (3).

Kebiasaan merokok menjadi *trend* kalangan remaja dan dewasa saat ini. Perokok pasif mempunyai risiko lebih tinggi menderita infeksi saluran pernapasan atas (ISPA), kanker paru-paru dan penyakit jantung iskemik. Janin, bayi dan anak berisiko lebih besar berat badan lahir rendah, bronkhitis, pneumonia, infeksi rongga telinga dan asma (4).

Dinas Kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2009 menjelaskan proporsi penduduk umur ≥ 10 tahun merokok di rumah ketika bersama anggota rumah tangga di kabupaten Bantul pada tahun 2013 sebanyak 67,9%. (5,6). Profil Kesehatan kabupaten Bantul menjelaskan pneumonia pada balita mengalami fluktuasi. Pada tahun 2013 mencapai 1.399 kasus, sementara pada tahun 2014 turun menjadi 849 kasus. Pada tahun 2015 kasus pneumonia pada balita kembali meningkat menjadi 1.004 kasus, oleh sebab itu penelitian ini perlu dilakukan. Penelitian ini untuk menguji hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita.

METODE

Penelitian kasus kontrol terhadap 160 balita dilakukan di Kabupaten Bantul (80 sakit pneumonia dan 80 tanpa pneumonia). Sampel memenuhi kriteria inklusi dan diambil secara *non probability sampling*. Sampel kontrol pada penelitian ini adalah balita yang tidak menderita pneumonia, berdomisili pada kelurahan/desa yang sama dengan kelompok kasus, memiliki jarak umur ± 5 bulan dari kelompok kasus dan berjenis kelamin sama dengan kelompok kasus.

Data balita pneumonia dari buku register semua puskesmas di kabupaten Bantul. Analisis data menggunakan uji *chi square* dan *regresi logistik* berganda dan perhitungan *odds ratio* (OR) berdasarkan kasus dan kontrol.

HASIL

Penelitian menemukan sebagian besar kelompok kasus dan kontrol termasuk kategori usia dewasa, berpendidikan tinggi, mempunyai kebiasaan merokok keluarga, ayah balita merokok, lokasi merokok di rumah, dan jumlah menghisap 7 batang rokok per hari. Mayoritas balita mempunyai status gizi yang baik, status imunisasi campak, DPT dan Hib lengkap. Tetapi, hanya sedikit balita memperoleh ASI eksklusif. Semua balita sudah mendapatkan vitamin A. Pendidikan ibu balita memiliki pendidikan terakhir dengan kategori tinggi. Sebagian kecil balita tinggal di rumah dengan kategori padat.

Kebiasaan menggunakan obat nyamuk bakar lebih besar di kelompok kasus. Mayoritas kelompok kasus dan kontrol menggunakan jenis bahan bakar rumah tangga memenuhi syarat dan lokasi dapur terpisah dari rumah. Orang tua balita mempunyai penghasilan dengan kategori tinggi. Jenis dinding rumah memenuhi syarat. Aktivitas membakar sampah termasuk kategori tidak sering.

Terdapat hubungan kebiasaan merokok anggota keluarga serumah dengan kejadian pneumonia balita. Dua variabel luar juga berhubungan meliputi status gizi balita dan kepadatan hunian. Tetapi, variabel luar lain seperti pendidikan ibu, penggunaan obat nyamuk bakar, imunisasi campak, DPT dan Hib, penghasilan orang tua, riwayat ASI eksklusif, riwayat pemberian vitamin A, jenis bahan bakar rumah tangga, lokasi dapur, jenis dinding rumah dan aktivitas membakar sampah tidak berhubungan dengan pneumonia.

Analisis stratifikasi menunjukkan balita gizi kurang dan mempunyai anggota keluarga serumah dengan kebiasaan merokok berisiko 18,75 kali lebih besar untuk mengalami kejadian pneumonia. Sedangkan

pada balita yang tinggal di rumah dengan kategori padat dan memiliki anggota keluarga serumah dengan kebiasaan merokok berisiko 1,42 kali lebih besar mengalami kejadian pneumonia.

Tabel 2. Faktor yang memengaruhi pneumonia Balita

Variabel	Kasus	Kontrol	P-value	OR	CI 95%
Kebiasaan merokok					
Tidak merokok	21	35	0,020	2,185	1.068-4,505
Merokok	59	45			
Pendidikan ibu					
Tinggi	44	42	0,751	0,904	0,463-1,764
Rendah	36	38			
Penggunaan obat nyamuk bakar					
Tidak	66	73	0,101	2,212	0,774-6,858
Ya	14	7			
Status gizi					
Baik	63	73	0,026	2,814	1,021-8,511
Kurang	17	7			
Status imunisasi campak*					
Lengkap	76	77	1,000	1,350	0,220-9,513
Tidak	4	3			
Status imunisasi DPT					
Lengkap	79	78	1,000	0,493	0,008-9,703
Tidak	1	2			
Status imunisasi Hib**					
Pernah	62	58	0,465	0,765	0,348-1,667
Tidak	18	22			
Penghasilan orang tua					
Tinggi	45	41	0,525	0,817	0,418-1,596
Rendah	35	39			
Kepadatan hunian					
Tidak padat	53	65	0,031	2,207	1,007-4,933
Padat	27	15			
Riwayat ASI eksklusif					
Diberi	20	24	0,478	1,285	0,605-2,743
Tidak diberi	60	56			
Riwayat pemberian vitamin A					
Diberi	80	80	-	-	-
Tidak diberi	0	0			
Jenis bahan bakar rumah tangga					
Memenuhi	71	71	1,000	1	0,330-3,028
Tidak memenuhi	9	9			
Lokasi dapur					
Terpisah	72	72	1,000	1	0,308-3,241
Menyatu	8	8			
Jenis dinding rumah					
Memenuhi	79	79	1,000	1	0,012-79,474
Tidak memenuhi syarat	1	1			
Aktivitas membakar sampah					
Tidak sering	40	50	0,111	1,666	0,846-3,287
Sering	40	30			

Tabel 3. Analisis stratifikasi

Variabel	Kebiasaan Merokok Keluarga Serumah	Kelompok		OR _{adj} (CI 95%)	OR Crude	OR _{MH}
		Kasus	Kontrol			
Status gizi balita						
Baik	Tidak Merokok	49		1,615	2,185	2,078
	Merokok	87		(0,748-3,516)	(1,068-4,505)	(1,075-4,015)
Kurang	Tidak Merokok	7		18,75		
	Merokok	17		(1,464-284,308)		
Kepadatan hunian						
Tidak padat	Tidak Merokok	44		2,387	2,185	2,113
	Merokok	74		(1,024-5,674)	(1,068-4,505)	(1,075-4,151)
Padat	Tidak Merokok	12		1,428		
	Merokok	30		(0,278-6,850)		

Tabel 4. Perbandingan antar model analisis regresi logistik

Variabel	Model 1			Model 2		
	aOR	CI (95%)	P-Value	aOR	CI (95%)	P-Value
Kebiasaan merokok keluarga	2,350	(1,151-4,799)	0,019	2,313	(1,139-4,696)	0,020
Penggunaan obat nyamuk bakar	3,204	(1,123-9,141)	0,029	3,337	(1,185-9,396)	0,023
Status gizi balita	3,090	(1,147-8,323)	0,026	3,205	(1,193-8,611)	0,021
Kepadatan hunian rumah	2,414	(1,110-5,250)	0,026	2,496	(1,154-5,398)	0,020
Aktivitas membakar sampah	1,450	(0,740-2,841)	0,279	-	-	-
BIC		231,050			227,151	
AIC		212,599			221,775	

BAHASAN

Adanya anggota keluarga serumah mempunyai kebiasaan merokok dapat memperbesar risiko untuk menderita gangguan pernapasan. Pencemaran udara di rumah terjadi akibat asap rokok, dapat mengganggu saluran pernapasan dan memicu pneumonia balita. Penelusuran jumlah batang rokok biasa dihisap oleh keluarga serumah balita dilakukan dalam penelitian ini. Jumlah batang rokok dihisap mengindikasikan jumlah nikotin melekat pada selaput paru dan lapisan mukosa laring. Adanya nikotin melekat pada selaput paru mempermudah infeksi pneumonia (10). Asap rokok berasal dari keluarga serumah termasuk bahan pencemaran dalam ruang atau tempat tinggal balita. Paparan secara terus-menerus akan berdampak pada timbulnya gangguan pernapasan.

Tingkat pendidikan berpengaruh tidak langsung terhadap pneumonia melalui pemahaman ibu balita. Penelitian Shan menunjukkan pendidikan orang tua merupakan faktor risiko kejadian pneumonia berat pada anak (11). Kementerian Kesehatan menyatakan semakin tinggi pendidikan ibu maka diharapkan lebih mudah menerima informasi kesehatan dan mengerti cara-cara pencegahan penyakit pada balita (12). Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian pneumonia karena persentase ibu balita pada pendidikan tinggi pada kelompok kasus dan kontrol.

Penelitian Liu menjelaskan obat nyamuk berbahaya bagi manusia karena komposisi bahan penyusun (13). Bahan aktif dari *dichlorovnyl dimethyl phofat (DDVP)*, *propoxur* (karbamat) dan *diethyltoluamide* merupakan jenis insektisida pembunuh serangga. Efek terbesar pada organ sensitif, karena obat nyamuk lebih dihirup. Sementara efek samping pada kulit tergantung daya sensitifitas atau kepekaan kulit. Gangguan-gangguan pada organ tubuh manusia terjadi jika pemakaian obat nyamuk tidak terkontrol atau dosis berlebihan. Orang dengan alergi lebih cepat menunjukkan reaksi. Tidak adanya hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan pneumonia karena mayoritas responden tidak menggunakan obat nyamuk bakar.

Penelitian menemukan balita dengan status gizi kurang berisiko menderita pneumonia 2,81 kali lebih besar daripada balita dengan status gizi baik. Status gizi merupakan determinan mortalitas dan morbiditas pada kejadian pneumonia (14). Kelemahan sistem kekebalan tubuh terjadi akibat asupan protein dan energi berkurang, kekurangan gizi (2). Pemantauan status gizi balita dari dinas kesehatan kabupaten Bantul menunjukkan 195 balita menderita gizi buruk di tahun 2015 (9).

Pemberian imunisasi lengkap termasuk salah satu upaya pencegahan pneumonia (15). Imunisasi campak, DPT, Hib dilakukan di kabupaten Bantul secara rutin sejak tahun 2014. Capaian imunisasi dasar lengkap di kabupaten Bantul di tahun 2015 meningkat daripada tahun 2014 menjadi 96,46% (9). Oleh karena itu kemungkinan menjadi salah satu faktor penyebab status imunisasi tidak berhubungan dengan kejadian pneumonia di kabupaten Bantul.

Balita tinggal di rumah dengan kategori padat memiliki risiko mengalami kejadian pneumonia 2,20 kali lebih besar daripada balita tinggal di rumah dengan kategori tidak padat. Orang tinggal dalam serumah memiliki peranan penting dalam kecepatan transmisi mikroorganisme di lingkungan, sehingga kepadatan hunian rumah harus menjadi perhatian semua anggota keluarga, terutama berkaitan dengan penyebaran penyakit menular (16).

Penghasilan orang tua tidak berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita. Status sosial ekonomi keluarga diukur dengan melihat penghasilan orang tua sebagai risiko penting untuk pneumonia. Masyarakat miskin tidak mampu memenuhi kebutuhan dasar. Balita hidup dalam keluarga dengan sosial ekonomi rendah kurang mendapat asupan makanan, sehingga rentan terkena penyakit. Sosial ekonomi rendah dapat memengaruhi pencarian pengobatan (17). Banyaknya orang tua balita bekerja sebagai buruh pabrik diduga menjadi faktor penyebab penghasilan orang tua tidak berhubungan dengan kejadian pneumonia.

Kesadaran masyarakat untuk memberikan ASI eksklusif pada bayi meningkat. Oleh karena itu riwayat pemberian ASI eksklusif tidak berhubungan dengan kejadian pneumonia di kabupaten Bantul. Laporan *expert consultation on the optimal duration of exclusive breast feeding* menyatakan bayi diberikan ASI eksklusif selama 6 bulan mempunyai daya imunitas lebih tinggi terhadap penyakit infeksi (18).

Pemberian Vitamin A berperan sebagai proteksi untuk melawan infeksi dengan memelihara integritas epitel/fungsi barier kekebalan tubuh (19). Pemberian vitamin A tidak berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita karena semua balita pernah mendapatkan vitamin A. Responden memperoleh dari kegiatan puskesmas sebanyak 2 kali dalam setahun. Persentase cakupan pemberian vitamin A pada bayi dan balita di kabupaten Bantul mencapai >99%.

Penggunaan bahan bakar tidak memenuhi syarat seperti kayu dan arang dengan konsentrasi tinggi dapat merusak pertahanan paru sehingga memicu gangguan pernapasan (20). Penelitian Gyasi menyatakan bahwa jenis bahan bakar selain gas merupakan faktor risiko pneumonia (11). Program konversi bahan bakar ke gas menyebabkan rumah tangga menggunakan gas sebagai bahan bakar sehari-hari sehingga jenis bahan bakar rumah tangga tidak berhubungan dengan kejadian pneumonia pada penelitian ini.

Penelitian Sanropie menjelaskan rumah sebagai sarana transmisi penyakit, jika rumah tidak memenuhi kriteria rumah sehat, terbuat dari kayu dan konstruksi kurang baik (21). Selain itu, kondisi rumah tidak sehat seperti lembab menjadi habitat kuman dan bakteri patogen untuk menimbulkan penyakit. Sebagian besar responden pada penelitian ini telah memiliki hunian permanen untuk tempat tinggal bersama keluarga.

Jika kebutuhan lingkungan tidak terpenuhi dengan baik, maka lingkungan tersebut dapat menyebabkan suatu penyakit (22). Aktivitas membakar sampah tidak berhubungan dengan kejadian pneumonia karena sistem pengelolaan sampah kelurahan telah berjalan dengan baik sehingga cukup menampung sampah di rumah sebelum diangkut ke tempat pembuangan akhir sampah oleh petugas kebersihan.

Status gizi, kepadatan hunian tidak menunjukkan perbedaan nilai OR_{MH} di atas 10% dengan OR_{crude} . Oleh karena itu tidak menggambarkan adanya *confounder*. Kebiasaan merokok keluarga serumah, penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi balita, dan kepadatan hunian rumah memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia di kabupaten Bantul.

SIMPULAN

Penelitian menemukan bahwa kebiasaan merokok keluarga serumah berhubungan kejadian pneumonia di kabupaten Bantul. Sedangkan variabel lain juga berhubungan seperti penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi balita dan kepadatan hunian. Penelitian merekomendasikan beberapa upaya penanggulangan pneumonia pada balita seperti promosi kesehatan pada rumah tangga tentang bahaya merokok keluarga, perlu pengawasan anggota keluarga dengan kebiasaan merokok agar tidak merokok di dalam rumah terutama pada keluarga dengan balita dan melakukan perbaikan status gizi pada balita mengingat adanya hubungan antara status gizi balita dengan kejadian pneumonia dan masih banyak balita mengalami gizi kurang.

ABSTRAK

Tujuan: Penelitian ini untuk menguji hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita. **Metode:** Studi *case control* melibatkan 160 balita di kabupaten Bantul (80 pneumonia dan 80 tanpa pneumonia). **Hasil:** Kebiasaan merokok keluarga serumah berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita. Variabel lain berhubungan seperti penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi balita, dan kepadatan hunian. Pendidikan ibu, status imunisasi, penghasilan orang tua, riwayat pemberian ASI eksklusif dan vitamin A, jenis bahan bakar rumah tangga, lokasi dapur, jenis dinding rumah, aktivitas membakar sampah tidak memengaruhi kejadian pneumonia. **Simpulan:** Kebiasaan merokok keluarga serumah, penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi, kepadatan hunian termasuk faktor risiko kejadian pneumonia pada balita. Perlu upaya promosi kesehatan bagi rumah tangga tentang bahaya kebiasaan merokok keluarga dan pengawasan anggota keluarga dengan kebiasaan merokok agar tidak melakukan aktivitas merokok di dalam rumah.

Kata kunci: balita; kebiasaan merokok; pneumonia

PUSTAKA

1. World Health Organization. [Children: Reducing Mortality](#). 2016.
2. World Health Organization. The forgotten killer of children. New York. 2006.
3. Fekadu GA, Terefe MW, Alemie GA. Prevalence of pneumonia among under-five children in Este Town and the surrounding rural Kebeles,

- Northwest Ethiopia: A community based cross sectional study. *Science Journal of Public Health*. 2014;2(3):150-5.
4. Departemen Kesehatan. *Tembakau dan Prevalensi Konsumsi di Indonesia*. Jakarta. 2008.
 5. Departemen Kesehatan. *Perokok Pasif Mempunyai Resiko yang Lebih Besar*. 2009.
 6. Dinas Kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Profil Kesehatan Provinsi Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta*. 2011.
 7. Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul*. Bantul. 2014.
 8. Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul*. Bantul. 2015.
 9. Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul*. Bantul. 2016.
 10. Kristina H. *Analisis Faktor Risiko Terjadinya Pnumonia pada Anak Balita di Kabupaten Dati II Boyolali*. Tesis Universitas Gadjah Mada. 2000.
 11. Gyasi A. *Risk Factors for Pneumonia in Children Under Five at Komfo Anokye Taching Hospital. utilization of iodized salt among households in the Danfa community*. University of Ghana. 2012.
 12. Departemen Kesehatan. *Pedoman Program Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Anak*. Jakarta. 2000.
 13. Liu. *Mosquito Coil Emission Health Implication*. *Environmental Health*. 2003.
 14. Victora CG, Fuchs SC, Flores JA, Fonseca W, Kirkwood B. Risk factors for pneumonia among children in a Brazilian metropolitan area. *Pediatrics*. 1994 Jun 1;93(6):977-85.
 15. Fonseca W, Kirkwood BR, Victora CG, Fuchs SR, Flores JA, Misago C. Risk factors for childhood pneumonia among the urban poor in Fortaleza, Brazil: a case-control study. *Bulletin of the World Health Organization*. 1996;74(2):199.
 16. Nurjazuli WR. Faktor Risiko Dominan Kejadian Pnumonia Pada Balita (Dominant risk factors on the occurrence of pneumonia on children under five years). *Jurnal Respirologi*. 2006:1-21.
 17. Ethi NKY. *Pemberian ASI dan Lingkungan Fisik Rumah Sebagai Faktor Risiko Pneumonia pada Balita di Puskesmas II Denpasar Delatan*. Tesis Universitas Udayana. 2015.
 18. Wiji R. N. *ASI dan Panduan Ibu Menyusui*. Yogyakarta. 2013.
 19. Klemm RD, Labrique AB, Christian P, Rashid M, Shamim AA, Katz J, Sommer A, West KP. Newborn vitamin A supplementation reduced infant mortality in rural Bangladesh. *Pediatrics*. 2008 Jul 1;122(1):e242-50.
 20. Maryunani. *Ilmu Kesehatan Anak dalam kebidanan*. Jakarta. 2010.
 21. Afandi A. *Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan Anak Balita di Kabupaten Wonosobo Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012*. Tesis Universitas Indonesia. 2012.
 22. Basford L, Slevin O. *Teori dan Praktik Keperawatan : Pendekatan Integral pada Asuhan Pasien*. Jakarta. 2006.