

HUBUNGAN SANITASI RUMAH SECARA FISIK DENGAN KEJADIAN ISPA PADA BALITA

Nur Achmad Yusup¹⁾ dan Lilis Sulistyorini²⁾

¹⁾ Alumni Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) UNAIR

²⁾ Dosen di Bagian Kesehatan Lingkungan FKM UNAIR

Abstract: House is public health effort which focus on supervision in physical structure as it function for protection in order to influence human health. House sanitation condition related to morbidity of infectious disease, which one is Acute Respiratory Tract Infectious (ISPA) disease. Ventilation, temperature, humidity, people density in house and natural lighting are some condition which identified with this disease. The objective of this study was to analyze physical sanitation condition and Acute Respiratory Tract Infectious (ISPA) disease incidence in children under five years old. Study was conducted in Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Surabaya.

This study was analytical observational with cross-sectional approach. Population is all house which has children under five years old. Fifty nine (59) family were included as the sample. Chi square is used for analyze relationship between physical house sanitation condition variable with Acute Respiratory Tract Infectious (ISPA) disease in children under five years old..

The result showed that there was correlation between house sanitation condition with Acute Respiratory Tract Infectious (ISPA) in children under five years old ($p=0,000$). Each variable in sanitation condition which has correlation is people density in house ($p=0,005$), ventilation ($p=0,009$), natural lighting ($p=0,047$), while temperature ($p=0,179$) and humidity ($p=0,134$) has no correlation.

Based on this study, it can be concluded that variable of sanitation condition related with Acute Respiratory Tract Infectious (ISPA) disease is ventilation, natural lighting and people density in house. It is recommended to improve house sanitation condition for all of the family.

Keywords : Child under five year old, House sanitation, ISPA.

PENDAHULUAN

Rumah sehat merupakan salah satu sarana untuk mencapai derajat kesehatan yang optimum. Untuk memperoleh rumah yang sehat ditentukan oleh tersedianya sarana sanitasi perumahan. Sanitasi rumah adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap struktur fisik dimana

orang menggunakannya untuk tempat tinggal berlindung yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia.

Sarana sanitasi tersebut antara lain ventilasi, suhu, kelembaban, kepadatan hunian, penerangan alami, konstruksi bangunan, sarana pembuangan sampah, sarana pembuangan kotoran manusia dan penyediaan air bersih (Azwar, 1990).

Kualitas udara dipengaruhi oleh adanya bahan polutan di udara. Polutan di dalam rumah kadarnya berbeda dengan bahan polutan di luar rumah. Peningkatan bahan polutan di dalam ruangan dapat pula berasal dari sumber polutan di dalam ruangan seperti asap rokok, asap dapur, pemakaian obat nyamuk bakar (Mukono, 1997).

Penyakit infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama. Hal ini disebabkan masih tingginya angka kejadian penyakit ISPA terutama pada balita. Proporsi kematian yang ada di Indonesia tahun 1998 disebabkan oleh infeksi saluran pernafasan akut mencakup 20% - 30% dari seluruh kematian balita (Depkes RI, 2000).

Sesuai data yang diperoleh dari Puskesmas Medokan Ayu selama satu tahun terakhir, di Kelurahan Penjaringan Sari, yang merupakan lokasi penelitian, penyakit ISPA pada balita menduduki urutan pertama, terdapat jumlah balita sebanyak 365 dengan kasus 210 atau 57,5 % (Puskesmas Medokan Ayu, 2004).

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

“Apakah sanitasi rumah secara fisik, dan pencemaran udara dalam rumah berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di rumah tersebut ?”

Tujuan Umum penelitian adalah untuk mempelajari hubungan sanitasi rumah secara fisik, pencemaran udara dalam rumah dan pejamu dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pada balita di Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya

Tujuan Khusus penelitian adalah untuk mempelajari sanitasi rumah yang meliputi ventilasi, suhu, kelembaban, penerangan alami dan kepadatan penghuni di Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya serta menganalisis hubungan sanitasi rumah secara fisik dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian lapangan yang bersifat observasional dan dilihat dari waktu pelaksanaannya merupakan penelitian *cross sectional*, serta berdasarkan jenis desain termasuk penelitian analitik.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah yang mempunyai anak balita di Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya yaitu sebesar 155. Responden adalah Ibu rumah tangga dari populasi penelitian (Kelurahan Penjaringan Sari, 2003). Unit sampel dalam penelitian ini adalah rumah yang di dalamnya terdapat anak balita. Besar sampel penelitian dengan menggunakan rumus Cochran (1991) diperoleh sebesar 59.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara acak sederhana (*Simple Random Sampling*) agar setiap populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi menjadi sampel (Notoatmodjo, 2002). Tempat penelitian yang dipilih di daerah Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya karena kejadian penyakit ISPA pada balita menduduki urutan pertama dari sepuluh penyakit besar di Puskesmas Medokan Ayu tahun 2002 - 2003. Waktu penelitian di mulai bulan Oktober tahun 2003 sampai bulan Juli tahun 2004.

Sebagai variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian penyakit ISPA pada balita. Sedangkan sebagai variabel independen dalam penelitian ini adalah sanitasi rumah, yang dilihat dari masing – masing variabel sanitasi (ventilasi, suhu, kepadatan penghuni, penerangan alami, kelembaban) dan dilakukan penilaian dengan cara menjumlahkan seluruh nilai variabel yang dikategorikan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara dan observasi. Wawancara ditujukan kepada responden penghuni rumah dengan panduan kuisioner tentang keluhan ISPA. Observasi mengenai sanitasi rumah dilakukan dengan menggunakan peralatan rollmeter (untuk mengukur luas ventilasi), thermohigrometer (untuk mengukur suhu ruangan dan kelembaban), Luxmeter (untuk mengukur intensitas cahaya).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hubungan Sanitasi Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita

Tabel1. Tabulasi Silang Kejadian ISPA pada Balita menurut Sanitasi Rumah di Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya Tahun 2004.

Kejadian ISPA	Sanitasi Rumah				Jumlah	
	Kurang		Baik		n	%
	n	%	n	%		
Tidak ISPA	7	7,4	14	59,4	21	35,6
ISPA	25	92,6	13	40,6	38	64,4
Jumlah	32	100	27	100	59	100

Hasil analisis pada Tabel 1 dibaca pada *continuity chi – square* diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < \alpha$), berarti ada hubungan antara sanitasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita.

Keadaan perumahan merupakan salah satu faktor yang menentukan kondisi hygiene dan sanitasi lingkungan. Menurut UU RI No. 4 tahun 1992, rumah berfungsi sebagai pembinaan keluarga. Rumah yang layak dihuni adalah bangunan yang memenuhi syarat kesehatan penghuninya (Sanropie,1989).

Sanitasi merupakan usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada penguasaan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan (Azwar,1990). Sanitasi rumah adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada penguasaan terhadap faktor fisik dimana orang menggunakan untuk tempat berlindung yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia.

Penyakit atau gangguan saluran pernapasan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang buruk. Lingkungan yang buruk tersebut dapat berupa kondisi fisik perumahan yang tidak mempunyai syarat seperti ventilasi, kepadatan penghuni, penerangan dan pencemaran udara dalam rumah. Lingkungan perumahan sangat berpengaruh terhadap terjadinya ISPA (Ranuh,1997).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil sanitasi rumah yang kurang terdapat sebagian besar responden menderita ISPA (92,6%) dan 2,4 % tidak ISPA.

Pada uji *Chi – Square* menunjukkan adanya hubungan sangat signifikan pada $p = 0,000$ ($p < \alpha$) yang berarti terdapat hubungan antara sanitasi rumah dengan kejadian ISPA. Risiko terjadinya ISPA pada rumah yang sanitasinya kurang adalah hampir 12 lebih banyak dibandingkan yang tidak ISPA.

Hubungan masing – masing variabel sanitasi rumah dengan kejadian ISPA dianalisis berdasarkan masing-masing variabel penelitian.

2. Hubungan Kepadatan Penghuni dengan Kejadian ISPA pada Balita

Tabel 2 Kejadian ISPA pada Balita menurut Kondisi Kepadatan Penghuni di Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya Tahun 2004

Kejadian ISPA	Kepadatan Penghuni				Jumlah	
	Padat		Tidak Padat		n	%
	n	%	n	%		
Tidak ISPA	5	16,7	16	55,2	21	35,6
ISPA	25	83,3	13	44,8	38	64,4
Jumlah	30	100	29	100	59	100

Hasil analisis pada Tabel 2 dibaca pada *continuity chi - square* diperoleh nilai $p = 0,005$ ($p < \alpha$), berarti ada hubungan antara kepadatan penghuni dengan kejadian ISPA pada balita. Hal ini disebabkan rumah yang penghuninya yang padat mempunyai ventilasi yang baik sedangkan pada rumah yang penghuninya tidak padat tapi ventilasinya kurang sehingga kadar oksigen di dalam ruangan menurun.

Menurut Kepmenkes RI (1999) luas ruangan tidur minimal 8 m² dan tidak dianjurkan lebih dari 2 orang. Bangunan yang sempit dan tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan mempunyai dampak kurangnya oksigen dalam ruangan sehingga daya tahan tubuh penghuninya menurun, kemudian cepat timbulnya penyakit saluran pernafasan seperti ISPA. Ruangan yang sempit akan membuat nafas sesak dan mudah tertular penyakit oleh anggota keluarga yang lain.

Kepadatan hunian rumah akan meningkatkan suhu ruangan yang disebabkan oleh pengeluaran panas badan yang akan meningkatkan kelembaban akibat uap air dari pernapasan tersebut. Dengan demikian, semakin banyak jumlah penghuni rumah maka semakin cepat udara ruangan mengalami pencemaran gas atau bakteri. Dengan banyaknya penghuni, maka kadar oksigen dalam ruangan menurun dan diikuti oleh peningkatan CO₂ ruangan dan dampak dari peningkatan CO₂ ruangan adalah penurunan kualitas udara dalam rumah.

3. Hubungan Kelembaban dengan Kejadian ISPA pada Balita

Tabel 3. Tabulasi Silang Kejadian ISPA pada Balita menurut Kondisi Kelembaban di Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya Tahun 2004

Kejadian ISPA	Kelembaban				Jumlah	
	Kurang		Baik		n	%
	n	%	n	%		
Tidak ISPA	16	44,4	5	21,7	21	35,6
ISPA	20	55,6	18	78,3	38	64,4
Jumlah	36	100	23	100	59	100

Hasil analisis pada Tabel 3 dibaca pada *continuity chi – square* diperoleh nilai $p = 0,134$ ($p > \alpha$), berarti tidak ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian ISPA pada balita.

4. Hubungan Suhu dengan Kejadian ISPA pada Balita

Tabel 4. Tabulasi Silang Kejadian ISPA pada Balita menurut Kondisi Suhu di Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya Tahun 2004

Kejadian ISPA	Suhu				Jumlah	
	Kurang		Baik		n	%
	n	%	n	%		
Tidak ISPA	14	45,2	7	25	21	35,6
ISPA	17	54,8	21	75	38	64,4
Jumlah	31	100	28	100	59	100

Hasil analisis pada Tabel 4 dibaca pada *continuity chi – square* diperoleh nilai $p = 0,179$ ($p > \alpha$), berarti tidak ada hubungan antara suhu ruangan dengan kejadian ISPA pada balita.

5. Hubungan Ventilasi dengan Kejadian ISPA pada Balita

Tabel 5. Tabulasi Silang Kejadian ISPA pada Balita menurut Kondisi Ventilasi di Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya Tahun 2004

Kejadian ISPA	Ventilasi				Jumlah	
	Kurang		Baik		n	%
	n	%	n	%		
Tidak ISPA	5	17,2	16	53,3	21	35,6
ISPA	24	82,8	14	46,7	38	64,4
Jumlah	29	100	30	100	59	100

Hasil analisis pada Tabel 5 dibaca pada *continuity chi – square* diperoleh nilai $p = 0,009$ ($p < \alpha$), berarti ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita.

Ventilasi adalah proses penyediaan udara segar ke dalam dan pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Tersedianya udara segar dalam rumah atau ruangan amat dibutuhkan manusia, sehingga apabila suatu ruangan tidak mempunyai sistem ventilasi yang baik dan *over crowded* maka akan menimbulkan keadaan yang dapat merugikan kesehatan (Gunawan *et al.*, 1982).

Rumah yang memenuhi syarat ventilasi baik akan mempertahankan kelembaban yang sesuai dengan temperatur kelembaban udara (Azwar, 1990). Standart luas ventilasi rumah, menurut Kepmenkes RI No. 829 tahun 1999, adalah minimal 10% luas lantai. Menurut Frinck (1993) setiap ruang yang dipakai sebagai ruang kediaman sekurang-kurangnya terdapat satu jendela lubang ventilasi yang langsung berhubungan dengan udara luar bebas rintangan dengan luas 10% luas lantai.

Ruangan yang ventilasinya kurang baik akan membahayakan kesehatan khususnya saluran pernapasan. Terdapatnya bakteri di udara disebabkan adanya debu dan uap air. Jumlah bakteri udara akan bertambah jika penghuni ada yang menderita penyakit saluran pernapasan, seperti TBC, Influenza, dan ISPA.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebanyak 17,2% responden tidak ISPA dan sebanyak 82,8% menderita ISPA pada ventilasi kurang. Hal ini menunjukkan bahwa pada ventilasi rumah yang kurang baik, jumlah kejadian ISPA pada balita lebih banyak jika ventilasi rumah yang baik. Hasil uji *Chi – Square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan pada $p = 0,009$ ($p < \alpha$) antara ventilasi dengan kejadian ISPA yang berarti ada hubungan ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita.

6. Hubungan Penerangan Alami dengan Kejadian ISPA pada Balita

Tabel 6. Tabulasi Silang Kejadian ISPA pada Balita menurut Kondisi Penerangan Alami di Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya Tahun 2004

Kejadian ISPA	Penerangan Alami				Jumlah	
	Kurang		Baik			
	n	%	n	%	n	%
Tidak ISPA	8	23,5	13	52	21	35,6
ISPA	26	76,5	12	48	38	64,4
Jumlah	34	100	25	100	59	100

Hasil analisis pada Tabel 6 dibaca pada *continuity chi - square* diperoleh nilai $p = 0,047$ ($p > \alpha$), berarti ada hubungan antara penerangan alami dengan kejadian ISPA pada balita.

Penerangan ada dua macam, yaitu penerangan alami dan buatan. Penerangan alami sangat penting dalam menerangi rumah untuk mengurangi kelembaban. Penerangan alami diperoleh dengan masuknya sinar matahari ke dalam ruangan melalui jendela, celah maupun bagian lain dari rumah yang terbuka, selain berguna untuk penerangan sinar ini juga mengurangi kelembaban ruangan, mengusir nyamuk atau serangga lainnya dan membunuh kuman penyebab penyakit tertentu, misalnya untuk membunuh bakteri adalah cahaya pada panjang gelombang 4000 A sinar ultra violet (Azwar, 1990).

Cahaya matahari disamping berguna untuk menerangi ruangan, mengusir serangga (nyamuk) dan tikus, juga dapat membunuh beberapa penyakit menular misalnya TBC, cacar, influenza, penyakit kulit atau mata, terutama matahari langsung. Selain itu sinar matahari yang mengandung sinar ultra violet baik untuk pertumbuhan tulang - anak (Suyono, 1985).

Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah yang kurang mendapat penerangan alami terdapat sebagian besar responden menderita ISPA (76,5%) dan sebanyak 23,5% tidak ISPA. Hasil uji *Chi - Square* menentukan adanya hubungan yang signifikan pada $p = 0,047$ ($p < \alpha$) yang berarti bahwa terdapat hubungan antara penerangan alami dengan kejadian ISPA pada balita.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Terdapat hubungan antara sanitasi fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita dengan $p = 0,000$.
2. Sanitasi rumah secara fisik yang memiliki hubungan dengan kejadian ISPA pada balita meliputi : kepadatan penghuni ($p = 0,005$), ventilasi ($p = 0,009$), dan penerangan alami ($p = 0,047$).
3. Sanitasi rumah secara fisik yang tidak memiliki hubungan dengan kejadian ISPA pada balita meliputi : kelembaban ($p = 0,143$) dan suhu ($p = 0,179$).

Saran

1. Bagi rumah dengan kelembaban, suhu, dan penerangan alami yang kurang baik ukuran dan letaknya, diharapkan bisa menambah genting kaca serta memperbaiki plafon, dan membuka pintu dan jendela setiap pagi hari.
2. Bagi keluarga dengan rumah yang luas tapi padat penghuni di kamar balita agar memanfaatkan ruangan yang lain yang dapat digunakan sebagai kamar tidur.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, Azrul. (1990). *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta : Mutiara.
- Cochran, William G. (1991). Radiansyah (penerjemah). *Teknik Penarikan Sampel*. Edisi Ketiga. Jakarta : University Indonesia Press.
- Depkes RI.(2000). *Informasi Tentang ISPA pada Balita*. Jakarta : Pusat Penyuluhan Kesehatan Masyarakat.
- Frinck, Heinz. (1993). *Ilmu Konstruksi Bangunan 2*, Yogyakarta : Kanisius.
- Gunawan, Rudi dan FX Haryanto. (1982). *Pedoman Perencanaan Rumah Sehat*. Yogyakarta : Yayasan Sarana Cipta.
- Kelurahan Penjaringan Sari. (2003). *Monografi Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya*. Surabaya.
- Mukono H.J (1997). *Pencemaran Udara dan Pengaruhnya Terhadap Gangguan Saluran Penapasan*. Surabaya : Airlangga University Press.

- Notoatmodjo, Soekidjo (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Rieka Cipta.
- Puskesmas Medokan Ayu. (2004). *Laporan Tahunan Tahun 2003*. Surabaya.
- Ranuh, I.G.N. (1997). *Masalah ISPA dan Kelangsungan Hidup Anak*. Surabaya, Continuing Education. Ilmu Kesehatan Anak.
- Sanropie, Djasio (1989). *Pengawasan Penyehatan Lingkungan Pemukiman*. Jakarta : Pusdiknakes Depkes R.I.
- Suyono. (1985). *Pokok Bahasan Modul Perumahan dan Pemukiman Sehat*. Jakarta : Proyek Pengembangan Pendidikan Tenaga Sanitasi.

Filename: 2. Hubungan Sanitasi Rumah (110-119)
Directory: F:\JURNAL KESHLING\Volume 1 No. 2\Word
Template: C:\Documents and Settings\unair\Application
Data\Microsoft\Templates\Normal.dot
Title: BAB I
Subject:
Author: JOHAN KADHAFI NUR
Keywords:
Comments:
Creation Date: 2/2/2005 12:33:00 PM
Change Number: 17
Last Saved On: 4/13/2006 11:51:00 AM
Last Saved By: KESLING
Total Editing Time: 119 Minutes
Last Printed On: 4/10/2007 10:52:00 AM
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 10
Number of Words: 2,603 (approx.)
Number of Characters: 14,839 (approx.)