

HUBUNGAN ANTARA KEPADATAN HUNIAN DALAM RUMAH DENGAN KEJADIAN ISPA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KELURAHAN JOGLO I, JAKARTA BARAT PERIODE 12 – 14 JANUARI 2009

oleh:

Donatilo Mano S.¹, Embong Wicaksono², Felicia Listiyani², Maya², Iwan Halim³

ABSTRACT

Association between house overcrowding and ARTI within the working area of Puskesmas Kelurahan Joglo I, West Jakarta, period 12-14 Januari 2009.

Acute Respiratory Tract Infection (ARTI) is one among the top rank diseases in Puskesmas Kelurahan Joglo I in the year of 2008. Within the working area of Puskesmas Kelurahan Joglo I overcrowding is estimated to be 60% whereby which there are still many small houses occupied by many family members. The risk of getting ARTI among children under 5 years who live in overcrowded houses 1,2 times higher than children under 5 years who do not live in overcrowded houses. This research is conducted to determine the association between house overcrowding and ARTI, magnitude of overcrowding, and the number of people who suffer from ARTI who live in overcrowded houses within the working area of Puskesmas Kelurahan Joglo I. The type of study conducted is analytical cross sectional, among 154 subjects of all ages who visit general polyclinic and live within the working area of Puskesmas Kelurahan Joglo I during 12-14 January 2009. Sample collection is done using *purposive non-random sampling* and subjects are interviewed using questionnaires regarding number of occupants, floor area of the house, history of chronic cough as well as history of smokers in the house. Among 154 subjects, there are 42 (27.27%) children under 5 years, 20 of whom (47.625) live in overcrowded houses and 12 (60%) suffer from ARTI. Whereas among 58 subjects who live in overcrowded houses, there are 41 (70.69%) who suffer from ARTI. Findings from statistical analysis of chi square show that there is a significant ($\chi^2=17.54$, $p\text{-value}<0.0005$) association between house overcrowding and risk of ARTI in which subjects who live in overcrowded houses have 1,99 times higher risk (PRR=1.99) of getting ARTI compared to those who do not live in overcrowded houses.

Key words: ARTI, overcrowding, children under 5 years.

ABSTRAK

Hubungan Antara Kepadatan Hunian Dalam Rumah Dengan Kejadian ISPA Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Joglo I, Jakarta Barat Periode 12 – 14 Januari 2009

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit yang menempati urutan tertinggi di Puskesmas Kelurahan Joglo I tahun 2008. Di wilayah Puskesmas Kelurahan Joglo I tingkat kepadatan hunian diperkirakan mencapai 60%, di mana masih banyaknya rumah yang berukuran kecil yang dihuni oleh banyak anggota keluarga. Faktor risiko untuk kejadian ISPA pada balita yang tinggal di hunian padat adalah 1,2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita yang tinggal di hunian tidak padat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kepadatan hunian dalam rumah terhadap kejadian ISPA, bagaimana kepadatan hunian dan jumlah penduduk yang menderita ISPA yang tinggal di hunian padat wilayah Puskesmas Kelurahan Joglo I. Desain penelitian yang dilakukan ada-

lah analitik *cross sectional* dan dilakukan terhadap 154 responden dari semua golongan usia yang datang ke balai pengobatan umum dan yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Joglo I pada tanggal 12-14 Januari 2009. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive non-random sampling* dan responden diwawancarai dengan kuesioner mengenai jumlah penghuni, luas lantai bangunan, riwayat batuk-batuk lama, serta riwayat perokok dalam rumah. Dari 154 responden, terdapat 42 (27,27%) balita dimana 20 balita (47,62%) di antaranya tinggal di hunian padat dan 12 balita (60%) diantaranya menderita ISPA. Sedangkan dari 58 responden yang tinggal di hunian padat terdapat 41 (70,69) responden yang menderita ISPA. Hasil uji statistik *chi square* menunjukkan ada hubungan bermakna ($\chi^2=17.54$; $p\text{-value}<0,0005$) antara kepadatan hunian dalam rumah dengan kejadian ISPA dimana penduduk yang tinggal di hunian padat mempunyai risiko 1,99 kali lebih besar (PRR=1,99) daripada yang tinggal di hunian tidak padat.

Kata-kata kunci: ISPA, kepadatan hunian, balita.

PENDAHULUAN

Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama karena masih tingginya angka kematian akibat ISPA.¹ Menurut WHO (*World Health Organization*), infeksi saluran pernafasan terjadi 64 juta orang di seluruh dunia per tahun dengan angka mortalitas akibat infeksi saluran pernafasan sebanyak 160.000 per tahun.²

Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) Republik Indonesia tahun 2001 menunjukkan proporsi kematian bayi (usia < 1 tahun) akibat ISPA adalah sebesar 29,5% artinya 30 dari 100 bayi yang meninggal

adalah akibat ISPA.³ Sedangkan pada anak balita (usia 1-5 tahun) proporsinya adalah sebesar 16,7% di Jawa dan Bali, 29,4% di Sumatera, dan 42,6% di kawasan timur Indonesia.⁴ Hasil perhitungan mortalitas oleh Subdirektorat ISPA Departemen Kesehatan Republik Indonesia, pneumonia masih merupakan penyebab kematian tertinggi di 10 propinsi terutama pada bayi (22,30%) dan pada balita (23,60%).⁵ Di Indonesia setiap penduduk mengalami rata-rata 3-6 episode ISPA setiap tahunnya dan 40-60% dari kunjungan di puskesmas adalah penderita ISPA. Kematian terbesar umumnya karena pneumonia pada bayi berusia kurang dari 2 bulan.⁶ ISPA adalah

1 **Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara**

(dr. Donatilo Mano S).

2 **Alumni Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara**

(dr. Embong Wicaksono, dr. Felicia Listiyani, dr. Maya)

3 **Kepala Puskesmas Kelurahan Joglo I, Jakarta Barat**

(dr. Iwan Halim)

Correspondence to:

dr. Donatilo Mano S,
Department of Public Health,
Faculty of Medicine,
Tarumanagara University,
Jl. S. Parman No.1,
Jakarta 11440.

salah satu dari sepuluh penyakit penyebab utama kesakitan di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Joglo I dan merupakan penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk pada tahun 2008.

Pada tahun 2005 di Afrika Selatan lebih dari 4,8 juta penduduk tinggal di perumahan yang padat.⁷ Tahun 1999 di Jakarta, rumah tangga dengan hunian padat mencapai 63% di mana rumah tangga yang menempati rumah dengan luas lantai kurang dari 50 m² masih 41,3% (termasuk 4,73% dengan luas lantai kurang dari 20 m²), dan sebesar 43,29% rumah tangga menempati rumah dengan luas lantai 50-99 m².⁸ Di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Joglo I, tingkat kepadatan hunian menurut perkiraan mencapai 60% dan masih banyak rumah berukuran kecil yang dihuni oleh banyak anggota keluarga.

Faktor risiko untuk terjadinya ISPA pada balita yang tinggal di hunian padat adalah 1,2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita yang tinggal di hunian tidak padat.⁹ Hal ini menandakan bahwa persentase kejadian ISPA di wilayah hunian padat cukup besar. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kepadatan hunian dalam rumah dengan kejadian ISPA di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Joglo I.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan bersifat analitik dengan desain studi *cross sectional* di mana sebagai variabel terikat (*dependent*) adalah kejadian

ISPA dan sebagai variabel bebas (*independent*) adalah kepadatan hunian dalam rumah. Penelitian dilakukan dibalai pengobatan (BP) umum Puskesmas Kelurahan Joglo I, Jakarta Barat selama 3 hari yaitu pada tanggal 12 – 14 Januari 2009. Populasi penelitian adalah 154 orang pengunjung BP umum Puskesmas Kelurahan Joglo I selama masa penelitian. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive non – random sampling* dan penelitian dilakukan oleh 4 orang peneliti dengan instrumen penelitian berupa kuesioner.

Pada penelitian ini analisis asosiasi statistik yang digunakan adalah uji statistik metode *chi square* untuk melihat hubungan kemaknaan antara 2 variabel berskala ordinal pada batas kemaknaan 5%. Sedangkan analisis asosiasi epidemiologi diperoleh dengan menghitung asosiasi relative PRR (*Prevalens Rate Ratio*) dan asosiasi absolute AR (*Attributable Risk*).

HASIL

Hasil penelitian yang dilakukan pada 154 orang yang datang berobat ke Puskesmas Kelurahan Joglo I pada tanggal 12-14 Januari 2009 menunjukkan terdapat 42 anak balita (27,27%) dan 112 orang (72,73%) berusia > 5 tahun. Penduduk yang tinggal di hunian padat adalah sebanyak 78 anak (50,65%) dan sebanyak 62 orang (40,26%) tinggal bersama perokok. Sebagian besar anak (53,25%) responden berstatus gizi kurang.

Tabel: 1. Distribusi karakteristik responden yang berobat ke Puskesmas Kelurahan Joglo I Jakarta Barat, periode 12-14 Januari 2009

Variabel	Jumlah (n = 154)	Persentase (%)
Umur		
Balita	42	27,27
≥ 5 tahun	112	72,73
Kepadatan Hunian		
Padat	78	50,65
Tidak Padat	76	49,35
Status Gizi		
Kurang	82	53,25
Baik	72	46,75
Paparan asap rokok		
Ada	62	40,26
Tidak	92	59,74

Di antara 78 responden yang tinggal di rumah yang padat huni, 53 (67,95%) responden menderita ISPA sedangkan di antara 76 responden yang tinggal di rumah yang tidak padat huni, 50 (65,79) responden tidak menderita ISPA. Demikian pula di antara 79 orang yang menderita ISPA, 53 (67,09%) responden tinggal di rumah yang padat huni sedangkan di antara 75 orang yang tidak menderita ISPA, 50 (66,67%) responden tinggal di rumah yang tidak padat huni.

Hasil analisis menunjukkan

terdapat hubungan yang bermakna ($\chi^2 = 17,54$; $p\text{-value} < 0,0005$) antara kepadatan hunian dalam rumah dengan kejadian ISPA di mana penduduk yang tinggal di hunian padat mempunyai risiko 1,99 kali lebih besar (PRR=1,99) daripada yang tinggal di hunian tidak padat. Kontribusi kepadatan hunian terhadap kejadian ISPA adalah 34% (AR=0,34). Hal ini berarti bahwa 34 dari 100 orang yang menderita ISPA dapat dicegah apabila tidak lagi menetap di hunian yang padat. Dari hasil analisis stratifikasi

Tabel: 2. Hubungan antara kepadatan hunian dan ISPA pada pengunjung BP umum Puskesmas Kelurahan Joglo, Jakarta Barat, periode 12-14

Variabel	ISPA (n=79)	Tidak ISPA (n=75)	PRR	AR	χ^2	p-value
Kepadatan Hunian						
Padat (n=78)	53 (67,95)	25 (32,05)	1,99	0,34	17,54	<0,0005
Tidak padat (n=76)	26 (34,21)	50 (65,79)				

berdasarkan strata usia didapatkan bahwa faktor usia merupakan faktor konfounding karena PRR *crude* berbeda dengan PRR strata di mana PRR

pada strata balita (PRR_B) adalah 1,67 sedangkan PRR pada strata usia ≥ 5 tahun (PRR _{≥ 5}) adalah 2,15.

Tabel: 3. Analisis stratifikasi antara kepadatan hunian dan ISPA berdasarkan usia pengunjung BP umum Puskesmas Kelurahan Joglo I, Jakarta Barat, periode 12-14 Januari 2009.

Strata Usia (n=154)	ISPA (n=79)	Tidak ISPA (n=75)	PRRstrata
Balita (n=42)			1,67
Padat Huni (n=20)	12	8	
Tidak Padat Huni (n=22)	8	14	
Usia >5 tahun (n=112)			2,15
Padat Huni (n=58)	41	17	
Tidak Padat Huni (n=54)	18	36	

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini terdapat bias seleksi karena teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive non-random sampling*, jumlah sampel tidak mencukupi dan sampel yang diambil tidak mewakili populasi. Pada penelitian ini terdapat bias observasional karena kuesioner tidak divalidasi, ukuran rumah hanya berdasarkan perkiraan responden dan informasi mengenai ada tidaknya penderita ISPA di rumah hanya berdasarkan wawancara dengan responden. Kecuali untuk faktor usia maka terdapat bias konfounding dari faktor-faktor lain, seperti lingkungan, jenis lantai, jenis dinding, jenis atap, ventilasi, pencahayaan, kelembaban, jenis kelamin, perilaku, individu, CO, NO₂, bioaerosol, obat nyamuk, *biologic pollutant* yang tidak dilihat efeknya pada penelitian ini. Kemungkinan temuan adalah akibat kebetulan tidak dapat disingkirkan karena *power* penelitian 45,22%.

Hasil temuan pada penelitian ini sesuai dengan tinjauan pustaka¹⁰ di mana bangunan yang sem-

pit dan tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan berdampak pada berkurangnya oksigen dalam ruangan sehingga daya tahan tubuh penghuninya akan menurun dan dapat mengakibatkan orang tersebut mudah terserang penyakit saluran pernapasan. Dengan banyaknya penghuni maka kadar oksigen dalam ruangan yang menurun akan disertai dengan peningkatan kadar karbon dioksida. Dampak dari meningkatnya karbon dioksida dalam ruangan adalah penurunan kualitas udara dalam rumah sehingga penularan penyakit mudah terjadi dan kesembuhan sulit dicapai akibat mudahnya penderita untuk tertular kembali. Selain itu, kepadatan hunian akan meningkatkan suhu ruangan karena adanya pengeluaran panas badan dan uap air dari pernapasan yang akan meningkatkan kelembaban udara.

Hasil analisis stratifikasi menunjukkan bahwa faktor usia merupakan suatu konfounder karena PRR *crude* berbeda dengan PRR strata atau bahkan suatu *effect modifier* karena PRR_B berbeda dengan PRR _{≥ 5} .

Namun temuan tersebut tidak sesuai dengan tinjauan pustaka¹¹ di mana usia yang lebih muda cenderung lebih rentan untuk terkena ISPA. Hal ini mungkin disebabkan karena jumlah kelompok usia balita lebih sedikit dari kelompok usia ≥ 5 tahun dan adanya misklasifikasi dari pajanan maupun *outcome*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 154 responden pada tanggal 12-14 Januari 2009 diperoleh informasi bahwa 78 responden (50,65%) tinggal di hunian padat dimana 53 (67,95%) di antaranya menderita ISPA. Hasil analisis menemukan adanya hubungan bermakna

($\chi^2=17.54$, $p\text{-value}<0,0005$) antara kepadatan hunian dalam rumah dengan kejadian ISPA dimana penderita yang tinggal pada hunian padat mempunyai resiko 1,99 kali lebih besar (PRR=1,99) daripada mereka yang tinggal di hunian tidak padat.

Melihat cukup besarnya dampak (AR=0,34) yang ditimbulkan oleh kepadatan hunian terhadap kejadian ISPA maka peneliti menganjurkan agar puskesmas memberikan penyuluhan tentang akibat yang ditimbulkan dari lingkungan yang tidak sehat seperti rumah yang padat huni, yang mana dapat mempermudah terjadinya ISPA dan menyulitkan proses penyembuhan penderita ISPA yang tinggal dalam rumah padat huni.

DAFTAR PUSTAKA

1. NN. Angka kematian bayi masih tinggi. Available from: <http://www.penyakit.menular.info/pm/detil.asp?m=6&s=2&j=240>. [Last update: 2004; Accessed: Jan 2009].
2. NN. Respiratory Syncytial Virus (RSV). Available from: <http://www.WHO.com>. [Last update: 2008; Accessed: Jan 2009].
3. NN. Infeksi Saluran Nafas Akut (ISPA). Available from: <http://WWW.dinkesdki.go.id/penyakit.html#ispa>. [Last update: 2007; Accessed: Jan 2009].
4. Jubaidillah, Elman J, Agnes ED. Pengetahuan dan perilaku masyarakat tentang penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Available from: <http://www.bem.fkm.uad.ac.id/?download=PKMI%202008.pdf>. [Last update 2008; Accessed: Jan 2009].
5. Dirjen P2M dan PLP Depkes RI. Pedoman pemberantasan penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 2007.
6. Rasmaliah. Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dan penanggulangannya. Available from: <http://library.usu.ac.id/modules.php?op=modload & name=download&file=index®=getit&lid=905>. [Last update: 2004; Accessed: Jan 2009].
7. NN. Children living in overcrowded dwellings. Available from: <http://www.childern-count.ci.org.za/>. [Last update: 2005; Accessed: Jan 2009].
8. Departemen Kesehatan RI. Situasi umum dan lingkungan yang mempengaruhi kesehatan masyarakat. Available from: <http://www.profilkesehatanindonesia.com> [Last update: 2000; Accessed: Jan 2009].
9. Tupassi. Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Available from: <http://www.digilib.litbang.depkes.go.id/>. [Last update: 2005; Accessed: Jan 2009].
10. Nur AY, Lilis S. Hubungan sanitasi rumah. Available from: <http://Journal.unair.ac.id/filterPDF/KESLING-1-2-02.pdf>. [Last update:2005; Accessed: Jan 2009].
11. Triska S.N, Lilis S. Hubungan sanitasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita. Available from: <http://Journal.Unair.ac.id?filterPDF/KESLING-2-1-05.pdf>. [Last update: 2005; Accessed: Jan 2009].