

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN PENYAKIT BATUK DENGAN NAFAS CEPAT PADA BALITA

Agustina Lubis*, Sri Soewasti Soesanto*, Kusnindar*,
Riris Nainggolan*, Djarismawati* dan Sukar*

Sudah diupload

ABSTRACT

SOCIAL AND ENVIRONMENTAL DETERMINANT FACTORS FOR OCCURANCE OF COUGH WITH RAPID BREATHING AMONG CHILDREN UNDER FIVE YEARS OF AGE

Acute respiratory infection primarily cough and rapid breathing is a common cause of morbidity and death among children under five years of age. According to The Directorate General of Communicable Disease Control, Ministry of Health, incidence of acute respiratory infection is 10%. The National Household Health Survey indicated that 25.2% of infant deaths were caused by this disease.

The objective of this analysis was to identify the determinant factors related to the occurrence of cough with rapid breathing among children under five years of age. Data were taken from Indonesia Demographic Health Survey 1994. The dependent variable was children of under five years of age who were suffering from cough with rapid breathing and as independent variables were mother's education and activities, overcrowding of household occupants, house's wall materials, roof materials and use of kerosene stove.

The result showed that among social factors, mother's education and participation in social organization were significantly associated with the morbidity of cough with rapid breathing. The risk of having cough with rapid breathing was 0.7 less likely to occur among children born to mothers who participated in the social organization activities (OR=0.7) compared to mothers who did not participate in those activities. While, among environmental factors: overcrowding of household occupant, houses's wall material, use of kerosene stove were significantly associated with the occurrence of cough with rapid breathing among children under 5 years of age.

The overall analysis of environmental and social factors analysis showed that the risk of children whose mothers have low education and do not participate in social organization activity was 2 times higher than those born to mothers with higher education and participation in social organization activities. The risk of children who lived in houses with floor space less than 10 sq.m/capita and use kerosene stove was 1.7 times higher than children who lived in houses with larger floor space and use other than kerosene stove.

* Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan, Badan Litbang Kesehatan, Jakarta.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki populasi yang muda, yaitu 20% dari seluruh penduduk adalah dari golongan usia muda di bawah umur 5 tahun¹.

Penyakit Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) terdapat di mana-mana baik di negara-negara yang sudah maju apalagi di negara-negara yang sedang berkembang, yang merupakan 35-80% dari seluruh penyakit, di antara mereka 20-60% mencari fasilitas pelayanan kesehatan, dan 10-50% khusus ke rumah sakit². Insidens tertinggi terdapat pada umur 6-12 tahun. Hasil SKRT 92 menunjukkan terjadi peningkatan proporsi infeksi saluran napas sebagai penyebab kematian pada semua umur dan pada anak yang berusia di bawah 1 tahun proporsi cukup tinggi yakni 25.2% dan juga merupakan penyebab kematian nomor dua setelah gangguan perinatal³. Sedangkan prevalensi dari ISPA pada SDKI 91 adalah 9,8% dan pada SDKI 94 adalah 10% dan prevalensi paling tinggi ditemukan pada anak usia 6--24 bulan⁴. Sesuai dengan hasil dari beberapa penelitian yang menyatakan ISPA terutama pneumonia turun pada usia di atas 2 tahun^{5,6,7}

Pencegahan ISPA akan berhasil jika diciptakan lingkungan hidup yang baik, misalnya dengan mengurangi kepadatan penduduk, memperbaiki ventilasi rumah, membuat sistem dapur yang baik dengan membatasi terhisapnya asap dari kompor, meningkatkan hygiene per-orangan dan sebagainya. Demikian pula peran dari faktor sosial budaya seperti pendidikan ibu, karena ibu yang berpendidikan menengah ke atas mengetahui cara menjaga kesehatan anaknya. Untuk itu perlu diketahui seberapa

besar peran dari variabel sosial dan lingkungan dalam mempengaruhi kejadian penyakit ISPA pada balita. Selain itu juga dicari beban dari faktor risiko tersebut di atas terhadap penyakit ISPA di daerah perkotaan ataupun pedesaan.

BAHAN DAN CARA

Sumber data berasal dari data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 94 yang dilakukan di 27 propinsi di seluruh Indonesia. Wawancara dilakukan pada sejumlah wanita yang pernah kawin, usia 15-49 tahun yang dipilih secara acak. Kepada wanita-wanita ini ditanyakan latar belakang mereka, anak-anak yang mereka lahirkan, kesehatan ibu dan anak, dan praktek keluarga berencana.

Pada analisis ini yang dimaksudkan dengan kasus adalah anak-anak usia 0-4 tahun yang menderita batuk dengan nafas cepat tersengal-sengal atau terengah-engah (2 minggu terakhir sebelum survei). Gejala batuk dengan nafas cepat pada survei ini berdasarkan keterangan dari ibu bukan berdasarkan keterangan dari tenaga kesehatan. Non-kasus adalah anak yang tidak menderita batuk dengan nafas cepat pada usia yang sama. Kejadian ISPA pada balita dipakai sebagai variabel tergantung. Sedangkan variabel bebas dapat dilihat pada Tabel 1.

Jenis dinding dikategorikan baik bila dinding terbuat dari tembok. Untuk jenis atap dikategorikan baik apabila menggunakan beton, genteng dan asbes/seng. Lantai dikategorikan baik jika rumah tangga tersebut menggunakan bahan semen/ubin/teraso/keramik dan granit.

Umur Balita hanya dibagi dua kategori 3 tahun kurang dan 3 tahun ke atas.

Tabel 1. Variabel Bebas Studi.

Variabel	Kriteria
Sosial-ekonomi	
- Umur ibu	1. > 20 tahun 2. 20-30 tahun 3. 30 tahun ke atas
- Pekerjaan Ibu/KK	1. Di luar rumah 2. Di dalam rumah
- Pendidikan ibu	1. SD 2. SLTP 3. SLTA +
- Pendidikan bapak	1. SD 2. SLTP 3. SLTA +
- Keterlibatan dengan kegiatan sosial	1. Ya 2. Tidak
- Wilayah	1. Perkotaan 2. Pedesaan
Lingkungan	
- Kepadatan hunian	1. < 10 m ² /orang 2. > 10 m ² /orang
- Jenis dinding	1. Tembok 2. Kayu 3. Bambu 6. Lainnya
- Jenis Atap	1. Beton 2. Kayu/Sirap 3. Genteng 4. Asbes/Seng 5. Ijuk/Daun-daunan 6. Lainnya
- Jenis lantai	1. Tanah 2. Bambu 3. Kayu/Papan 4. Semen/Batu merah 5. Ubin/tegel/teraso 6. Keramik/marmmer/granit 7. Lainnya
- Bahan bakar/minyak tanah	1. Ya 2. Tidak
- Umur Balita	1. < 3 tahun 2. > 3 tahun

Kepadatan hunian didefinisikan sebagai jumlah orang dibagi dengan luas rumah(m²) dan dibedakan antara yang >10m²/orang dan <10 m²/orang.

Untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas dan mengukur besarnya risiko digunakan analisis risiko bivariat dan log regresi. Variabel yang bermakna dari hasil analisis multivariat dijadikan parameter sosial dan lingkungan dalam menentukan beban risiko dari faktor sosial dan lingkungan.

Selanjutnya pada analisis dilakukan pemisahan terhadap daerah perkotaan dan pedesaan karena diperkirakan terdapat perbedaan faktor faktor yang mempengaruhi besarnya penderita penyakit batuk dengan nafas cepat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Faktor Sosial

Dari beberapa faktor risiko sosial seperti terlihat pada Tabel 2 tampak proporsi penderita batuk dengan nafas cepat pada anak usia satu tahun ke bawah dibandingkan dengan anak berusia di atas tiga tahun tampak berbeda di daerah pedesaan. Di pedesaan proporsi penderita batuk dengan nafas cepat lebih tinggi pada anak di bawah 3 tahun (12%;7%) sedangkan di perkotaan tampak tidak ada perbedaan antara 2 kategori tersebut di atas (9,2%;9,6%).

Beberapa faktor risiko seperti tempat kerja ibu tampak tidak menunjukkan proporsi yang berbeda baik di perkotaan ataupun di pedesaan.

Pendidikan yang tinggi diharapkan membawa serta perubahan pola pikir secara positif terhadap berbagai masalah termasuk masalah kesehatan. Di pedesaan jenjang pendidikan ibu tampak berpengaruh pada

proporsi balita yang menderita batuk dengan nafas cepat. Tampak jika ibu berpendidikan SLTA ke atas proporsi anaknya yang menderita batuk dengan nafas cepat jauh lebih rendah dari ibu yang berpendidikan SLTP (6,8%;10,4%). Namun di perkotaan, pola penyakit batuk dengan nafas cepat pada balita menurut jenjang pendidikan ibu tidak menunjukkan perbedaan yang jelas (7,1%;10,7% dan 9,88%), tetapi kalau dilihat dari jenjang pendidikan kepala keluarga tampak adanya perbedaan. Terutama di daerah pedesaan proporsi balita penderita batuk dengan nafas cepat lebih tinggi pada bapak yang berpendidikan SD bila dibandingkan dengan bapak yang berpendidikan menengah ke atas. Keikutsertaan di bidang sosial tampak juga memberikan pengaruh yang bermakna terhadap kejadian penyakit ISPA. Ibu yang tidak ikut serta dalam kegiatan sosial tampak mempunyai proporsi batuk dengan nafas cepat lebih tinggi dari pada ibu-ibu yang tidak ikut serta.

2. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan seperti kepadatan hunian dan sanitasi rumah yang buruk merupakan faktor penting pada transmisi penyakit ini³. Pada penelitian ini proporsi balita yang sakit batuk dengan nafas cepat ditinjau dari faktor lingkungan yang ada hanya jenis tembok dan kepadatan yang berpengaruh di daerah pedesaan. Menurut Trastenojo status sosial dan lingkungan berpengaruh pada kejadian ISPA^{7,8}. Lebih lanjut Tupasi juga mengemukakan bahwa kepadatan hunian yang banyak berperan pada kejadian penyakit ini ialah kepadatan kamar tidur(*sleeping density*) yang umumnya sangat rawan di negara yang sedang berkembang. Jika padatan hunian di kamar tidur melebihi 3 orang dalam 1 kamar, maka besarnya risiko anak terkena ISPA adalah 1,2 kalinya⁶.

Tabel 2. Distribusi Beberapa Faktor Lingkungan Terhadap Penyakit Batuk dan Napas Cepat Pada Anak Balita.

Variabel	KOTA					DESA				
	Ya	%	Tidak	%	Total	Ya	%	Tidak	%	Total
1. Umur anak										
< 3 tahun	250	9,16	2479	90,84	2729	836	12,12	6059	87,88	6895
> 3 tahun	168	9,62	1578	90,38	1746	337	7,44	4192	92,56	4529
	418		4057		4475	1173		10251		11424
2. Tempat kerja ibu										
- Di rumah	36	6,92	484	93,08	520	106	11,12	847	88,88	953
- Di luar rumah	80	8,22	973	92,78	1053	477	10,14	4229	89,86	4706
	116		1457		1573	583		5076		5659
3. Ikut kegiatan sosial										
- Ya	56	11,52	430	88,48	486	59	8,70	619	91,30	678
- Tidak	246	11,33	2171	88,67	2417	530	10,45	4540	89,05	5070
	302		2601		2903	589		5159		5748
4. Jenis lantai										
- Buruk	66	9,50	695	90,50	761	709	10,74	6084	89,26	6793
- Baik	351	9,27	3356	90,73	3707	459	10,04	4113	89,96	4572
	417		4051		4468	168		10197		11365
5. Jenis tembok										
- Baik	286	9,06	2872	90,94	3158	371	9,29	3622	90,71	3993
- Buruk	126	10,11	1120	89,89	1246	771	10,82	6354	89,18	7125
	412		3992		4404	1142		9976		11118
6. Jenis atap										
- Baik	395	9,32	3841	90,68	4236	915	9,92	8312	90,08	9227
- Buruk	23	9,91	209	90,08	232	247	11,75	1856	88,25	2103
	418		4050		4468	1162		10168		11330
7. Kepadatan/10 m2										
- < 10 m2/org	244	11,29	2162	88,71	2406	723	11,83	5390	88,17	6113
- > 10 m2/org	174	8,41	1896	91,59	2070	450	8,48	4859	91,52	5309
	418		4058		4476	1173		10249		11422
8. Keterlibatan dengan Media										
- Baik	93	7,22	1194	92,78	1287	176	12,96	1182	87,04	1358
- Sedang	75	7,26	958	92,74	1033	226	8,56	2414	91,44	2640
- Buruk	110	13,60	699	86,40	809	151	9,41	1453	90,59	1604
	278		2851		3129	553		5049		5602
9. Pendidikan Ibu										
- SD	76	9,88	693	90,12	769	139	12,48	975	87,52	1114
- SLTP	230	10,75	1910	89,25	2140	962	10,40	8287	89,60	9249
- SLTA	112	7,14	1456	92,86	1568	72	6,80	987	93,20	1059
	418		4059		4477	1173		10249		11422
10. Pendidikan KK										
- SD	187	10,89	1530	89,11	1717	894	10,52	7602	89,48	8496
- SLTP	70	9,56	662	89,44	732	137	10,82	1130	89,18	1267
- SLTA	160	7,92	1858	92,08	2018	137	8,42	1491	91,58	1628
	417		4050		4467	1168		10223		11391
11. Umur ibu										
< 20 thn	14	9,86	128	90,14	142	72	13,14	476	86,86	548
20 - 30 thn	234	9,89	2132	90,11	2366	631	10,53	5363	89,47	5994
30 thn+	169	8,59	1799	91,41	1968	470	9,63	4411	90,37	4881
	417		4059		4476	1173		10250		11423
12. Kompor										
Minyak tanah	346	9,47	3308	90,53	3654	338	10,97	2744	89,03	3082
Bukan Minyak Tanah	71	8,66	749	91,34	820	835	10,02	7498	89,98	8333
	417		4057		4474	1173		10242		11415

Di daerah perkotaan tampak hanya faktor kepadatan yang menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p=0,05$) terhadap kejadian penyakit batuk dengan nafas cepat pada Balita.

Kendal dan Leeder menyatakan bahwa polusi akibat penggunaan bahan bakar di dapur mungkin berperan walaupun tidak begitu nyata apabila terdapat bersama keadaan sosial ekonomi yang baik, tentang masalah ini Pandey dkk juga menyatakan polusi domestik terutama hanya mempengaruhi terjadinya episode ISPA berat dan hanya nyata bagi anak usia 0-2 tahun. Pada penelitian ini tampak proporsi penderita batuk dengan nafas cepat pada keluarga yang menggunakan bahan bakar minyak tanah dan yang tidak, tampak tidak berbeda di perkotaan. Namun di pedesaan tampak ada sedikit berbeda proporsinya ($p=0,08$). Jadi tampaknya bahan bakar/minyak tanah agak berperan dalam menimbulkan penyakit batuk dengan nafas cepat pada Balita.

3. Analisis bivariat dan log regresi multivariat

3.1. Faktor sosial

Hasil analisis bivariat (Tabel 3) untuk faktor sosial di daerah perkotaan menunjukkan hanya ada satu faktor risiko yang ikut berperan pada penelitian ini yakni pendidikan KK ($p=0,043$). Karena hanya satu faktor yang menunjukkan perbedaan yang nyata maka pengolahan data/multivariat selanjutnya hanya dilakukan untuk menghitung besarnya risiko faktor sosial dan lingkungan pada kejadian ISPA di daerah pedesaan.

Di daerah pedesaan, dari enam faktor sosial yang diikutsertakan tampak hanya ada tiga variabel yang menunjukkan risiko yang bermakna yakni : pendidikan ibu, pendidikan KK, keikutsertaan dalam organisasi sosial.

Selanjutnya hasil analisis menunjukkan risiko anak usia di bawah dua tahun terkena batuk dengan nafas cepat adalah sebesar 1,4 kali bila dibandingkan dengan anak usia di atas tiga tahun.

Analisis multivariat untuk faktor sosial tampak tidak berbeda jauh dengan hasil analisis bivariat hanya tampak variabel keikutsertaan berorganisasi sosial menunjukkan risiko yang lebih bermakna ($OR=0,69$). Jadi bila ibu ikut dalam organisasi sosial maka risiko anak terserang batuk dan nafas cepat lebih kecil dari pada 1. Pada variabel pendidikan ibu tampak bila ibu berpendidikan SD maka kemungkinan anaknya terserang batuk dan nafas cepat adalah 1,5 kalinya ibu yang berpendidikan SLTA+. Sedangkan bila ibu berpendidikan SLTP maka risiko adalah 1,3 kalinya ibu yang berpendidikan lebih tinggi. Untuk variabel pendidikan KK, yang memberikan risiko bermakna hanya pada KK yang berpendidikan SD, tampak bila KK berpendidikan SD maka besarnya kemungkinan anaknya terserang batuk dan nafas cepat adalah 1,4 kali dibandingkan dengan KK yang berpendidikan SLTA+.

Dari tabel tersebut dapat dipilah beberapa variabel bebas yang memperlihatkan pengaruh bermakna terhadap kejadian penyakit batuk dengan nafas cepat. Variabel-variabel itulah yang kemudian dalam analisis log regresi multivariat akan dimasukkan sebagai variabel bebas.

**Tabel 3. OR Faktor Sosial & Lingkungan di Pedesaan
(Analisis Bivariat dan Multivariat).**

Faktor Risiko	OR Bivariat	Multivariat
1. Umur anak (< 3 thn; > 3 thn)	1,43 (1,27-1,62)*	
FAKTOR SOSIAL		
2. Umur Ibu <20 thn ><30 thn	1,29 (0,98-1,68)*	-
20 - 30 thn >< 30 thn	0,91 (0,80-1,03)	-
3. Tempat Ibu bekerja Di rumah >< Di luar	0,97 (0,77-1,22)	-
4. Kegiatan sosial Ya >< Tidak	0,97 (0,77-1,22)	0,69 (0,66-0,88)*
5. Media informasi Buruk >< Baik	0,95 (0,75-1,21)	-
Sedang >< Baik	(0,67-11,07)	-
6. Pendidikan Ibu SD >< SLTA+	1,29 (1,05-1,61)*	1,49 (1,04-1,79)*
SLTP >< SLTA+	1,57 (1,21-2,05)*	1,28 (0,99-1,68)*
7. Pendidikan KK SD >< SLTA+	1,25 (1,05-1,48)*	1,39 (1,01-1,91)*
SLTP >< SLTA+	1,32 (1,02-1,71)*	1,04 (0,80-1,36)
FAKTOR LINGKUNGAN		
1. Jenis lantai Buruk >< Baik	1,04 (0,92-1,18)	-
2. Jenis tembok Buruk >< Baik	1,15 (1,00-1,32)*	1,14 (1,01-1,47)*
3. Jenis atap Buruk >< Baik	1,01 (0,89-1,15)	-
4. Padatan hunian (<10m ² /org; >10m ² /org)	1,19 (1,05-1,36)*	1,43 (1,08-1,55)*
5. Bahan bakar (Minyak tanah; Tidak)	1,11 (0,97-1,27)	1,19 (1,02-1,39)*

3.2. Faktor lingkungan

Dari 5 parameter lingkungan yang diikutsertakan ternyata ada 4 parameter yang menunjukkan risiko bermakna yakni jenis lantai, jenis tembok, padatan hunian dan jenis bahan bakar. Besarnya risiko dari masing-masing parameter tidak begitu besar hanya sekitar 20 % (1,3 dan 1,2).

Bila semua faktor lingkungan dianalisis bersama-sama ternyata besarnya risiko dari kepadatan dan jenis tembok tidak banyak berubah (1,22 dan 1,29). Jika ke semua faktor dimasukkan secara bersama-sama baik faktor sosial ataupun lingkungan, ternyata semuanya memberikan risiko yang bermakna. Jadi kepadatan hunian dapat dikatakan merupakan faktor penting pada penyakit ini. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosmiyati dkk yang juga membuktikan kepadatan hunian berpengaruh pada besarnya jumlah penderita ISPA⁹⁾.

Sedangkan faktor bahan bakar yang pada analisis bivariat memberikan risiko yang kurang bermakna sekarang menunjukkan risiko yang bermakna terhadap penyakit batuk dan nafas cepat ($p=0,04$). Faktor lainnya tetap tidak muncul dalam analisis multivariat ini. Rumah dan lingkungan yang tidak sehat secara tidak langsung dapat mempengaruhi kesehatan balita. Pada penelitian ini kepadatan hunian, jenis tembok dan bahan bakar dipakai sebagai parameter dari keadaan rumah yang tidak sehat. Seperti diketahui indikator lingkungan yang ada dalam penelitian ini adalah merupakan "*proxy measure*" dalam menentukan kondisi rumah dan lingkungan yang sehat.

Dengan dihasilkannya beberapa faktor sosial dan lingkungan yang bermakna terhadap kejadian penyakit batuk dan nafas cepat pada balita, bukanlah berarti bahwa faktor tersebut di

atas dapat dikatakan sebagai penyebab timbulnya penyakit tersebut. Namun hal tersebut harus dapat pula diinterpretasikan dalam berbagai tingkat sebagai wakil dari indikator faktor sosial dan lingkungan.

Untuk selanjutnya dilakukan analisis log regresi menggunakan dua variabel baru yang dibuat berdasarkan variabel sosial dan lingkungan yang memberikan risiko bermakna pada analisis multivariat. Variabel lingkungan terdiri atas perpaduan antara kepadatan hunian, jenis tembok dan bahan bakar (minyak tanah) dengan 4 kategori yakni: Baik (0), sedang(1), buruk (2) dan buruk sekali(3). Untuk variabel sosial yang terdiri atas: pendidikan KK & ibu (SD:SLTA+) dan keikutsertaan berorganisasi. Sedangkan kategori sama dengan variabel lingkungan. Skoring dari variabel lingkungan dikatakan baik apabila berasal dari keluarga yang tinggal di rumah yang padatan huniannya >10m²/orang, dinding terbuat dari semen/bata/keramik dan tidak menggunakan minyak tanah sebagai bahan bakar masak. Dikatakan buruk apabila anak berasal dari keluarga yang menggunakan dua jenis indikator yang buruk. Dikatakan sedang apabila mereka tinggal di rumah yang padatan hunian <10m²/orang atau dinding rumah dari bambu atau bahan bakar masak adalah minyak tanah. Disebut buruk sekali apabila balita berasal dari keluarga yang kondisi rumahnya berlawanan dengan yang kategori baik.

Pada Tabel 4 di bawah ini tampak jika kepala keluarga dan ibu berpendidikan rendah dan ibu tidak ikut berorganisasi maka kemungkinan anaknya terkena penyakit batuk dan nafas cepat adalah 1,5 kalinya anak yang ibu dan bapaknya berpendidikan SLTA ke atas dan tidak ikut berorganisasi. Sedangkan bila anaknya berusia lebih dari 3 tahun maka risiko tersebut lebih meningkat lagi menjadi dua kalinya.

Tabel 4. Risiko Faktor Sosial dan Lingkungan.

	Batuk dengan nafas cepat		
	Balita	Anak < 2 thn	Anak > 2 thn
Faktor Sosial			
Baik 0	1	1	1
Sedang 1	1,38	1,57	0,74
Buruk 2	1,15	0,75	0,59
Buruk sekali 3	1,56*	1,47	1,94*
Faktor Lingkungan			
Baik 0	1	1	1
Sedang 1	1,55	1,50	1,55*
Buruk 2	1,48*	1,31	1,67*
Buruk sekali 3	1,19*	1,23	1,14

Untuk faktor lingkungan ternyata risiko paling tinggi ditemukan pada anak di atas 3 tahun (OR1,67). Jadi dapat dikatakan apabila anak dari keluarga yang bertempat tinggal di rumah yang kepadatan huniannya <10m²/orang dan dinding rumah terbuat dari kayu atau bambu dan juga menggunakan bahan bakar minyak tanah maka risiko anaknya (di atas 3 tahun) terkena batuk dan nafas cepat akan 1,6 kali lebih besar dari pada anak yang tinggal dengan kondisi lingkungan yang sebaliknya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan ada beberapa variabel sosial atau lingkungan yang dapat dipakai sebagai parameter yang secara tidak langsung ikut

berperan dalam menimbulkan penyakit batuk dan nafas cepat pada balita yakni: pendidikan ibu & KK, keikutsertaan Ibu dalam berorganisasi. Sedangkan dari faktor lingkungan yang berperan adalah jenis tembok rumah, padatan hunian serta bahan bakar apabila faktor lingkungan lainnya diabaikan.

Dari kesimpulan di atas disarankan untuk dilakukan penelitian yang lebih mendalam tentang faktor lingkungan yang lain yang diperkirakan ada hubungannya dengan faktor lingkungan yang memberikan risiko bermakna (variabel kepadatan hunian, penggunaan bahan bakar minyak tanah dan jenis tembok) terhadap penyakit batuk dan nafas cepat pada balita. Juga dilakukan penyuluhan tentang pencegahan dan pendeteksian secara dini gejala penyakit batuk dan nafas cepat pada keluarga yang berpendidikan rendah.

DAFTAR RUJUKAN

1. Ananta Aris and Nurvydy Arifin (1990). Demographic Transition in Indonesia - Projection into the Year 2020. A paper presented to a Scientific meeting on "the epidemiological transition and prospective health services" 9-10 October 1990. Jakarta.
2. Fatimah Arifin dkk. (1984). Kumpulan makalah pada Lokakarya Nasional ke 1. Cipanas 9-12. 1984
3. Laporan Survei Kesehatan Rumah Tangga 1992. (1992). Badan Litbangkes Depkes RI.
4. Demographic and Health Survey 1994. (1995). Central Bureau of Statistics, National Family Planning Coordinating Board. Mistry of Health. Macro international Inc. Jakarta Indoensia. October 1995.
5. Reducing mortality in children under 5 Acontinuing priority Carl E.Taylor and Vulmeri Ramalingaswan.
6. Tupasi T.E. (1995). Nutrition and ARI in Douglas, R.M and Kirby Eaton, ARI in Childhood. Dept of Com. Med. Univ of Adelaide. Australia.
7. Kendall, P.A and Leeder S. (1985). Environmental factors relating to ARI in Childhood: possibilities for prevention in Douglas, R.M and Kirby Eaton, ARI in Childhood. Dept of Com. Med. Univ of Adelaide. Australia.
8. Trastenojo, MS. (1984). Penyakit Infeksi saluran nafas akut pada anak. Kumpulan pembahasan makalah pada Lokakarya Nasional ke I. Penanggulangan Infeksi Saluran pernafasan Akut. Cipanas.
9. Rosmiyati (1984). Beberapa masalah klinis dan sosial penyakit ISPA pada bayi dan anak. Kumpulan makalah pada Lokakarya Nasional ke 1. Cipanas 9-12.1984.