

HUBUNGAN FAKTOR – FAKTOR RESIKO PNEUMONIA DENGAN TINGKAT KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA

(The Factors Of High Risk of Pneumonia Correlated To Occurrence Of Pneumonia On Child's Under Five Years Old)

Ganjar Safari.

Pneumonia di Indonesia merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah kardiovaskuler dan TBC. UNICEF dan WHO menyebutkan pneumonia sebagai penyebab kematian anak balita tertinggi. Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kejadian Pneumonia pada balita yakni umur < 2 tahun, tingkat sosial ekonomi yang rendah, status imunisasi, kurangnya asupan gizi, berat badan lahir rendah, tidak mendapat ASI yang memadai, kepadatan penghuni, membedong bayi (menyelimuti berlebihan) dan pencemaran udara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya penyakit Pneumonia pada balita. Faktor-faktor yang diteliti meliputi : status gizi, status imunisasi, kepadatan penghuni dan pencemaran udara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *deskriptif korelasional* dengan pendekatan *cross sectional*. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *accidental sampling*. Pengumpulan data dengan menyebarkan kuesioner yang berisi kolom isian dan analisa data yang digunakan adalah prosentase. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara faktor imunisasi dengan kejadian pneumonia ($p=8.275$), ada hubungan antara faktor status gizi dengan kejadian pneumonia ($p=6.316$), tidak ada hubungan antara faktor kepadatan penghuni dengan kejadian pneumonia ($p=4.211 < 5,02$), ada hubungan antara faktor pencemaran udara dengan kejadian pneumonia ($p=12.160$). Simpulan dari hasil penelitian 3 faktor risiko mempunyai hubungan yang cukup kuat dengan nilai p hitung: status gizi dengan $p=6.316$, status imunisasi dengan $p=8.275$, dan pencemaran udara dengan $p=12.160$, sedangkan untuk kepadatan penghuni tidak terdapat hubungan dengan kejadian pneumonia karena nilai $p=4.211 < 5,02$. Peneliti menyarankan bagi para orang tua diharapkan rajin mengunjungi tempat pelayanan kesehatan agar tidak terjadi kasus pneumonia berulang dan bagi petugas kesehatan agar memberikan informasi yang intensif kepada masyarakat tentang faktor-faktor yang menyebabkan pneumonia.

Kata Kunci: Faktor Risiko, Pneumonia, Tingkat Kejadian.

In Indonesia, pneumonia is the 3rd root cause death after coronary heart and tuberculosis of lungs. UNICEF and WHO research pneumonia where it's the biggest number of cause at child's disease. Age under 2 year, low social economic, Immunization status, nutrient status, mother's milk consumption, density of house, caring baby, and smoker in house are factors caused of pneumonia . The aim of this research is to know the factors of immunization status, nutrient status, density of house and smoker in house are correlated to occurrence of Pneumonia on child's under five years old. Type of this research is descriptive corelational with cross sectional approach. The sample do by "Accidental Sampling", The result showed that there was correlation between immunization status with occurrence of Pneumonia ($p=8.275$), correlation between nutrient status with occurrence of Pneumonia ($p=6.316$), between people density in house with occurrence of Pneumonia has no correlation ($p=4.211$), correlation between smoke in house with occurrence of Pneumonia ($p=12.160$). Based on this study, it can be conclusion that variable of immunization status, nutrient status and smoke in house related with occurrence of Pneumonia disease but for density in house has no related. The suggestion on this research for all mother's must come to public healty to get more information what the impact will be happen about pneumonia, and to officer for present counselling or give information about factors which are correlated to occurrence of pneumonia..

Kata Kunci: Factor caused, Pneumonia, Occurrence of Pneumonia.

PENDAHULUAN

Tujuan pembangunan nasional adalah terwujudnya masyarakat Indonesia yang sehat dan mandiri. Strategi pencapaian tujuan tersebut adalah melalui Indonesia sehat 2010 dengan fokus membentuk manusia berkualitas. Sumber daya manusia yang berkualitas ini harus dimulai sejak dini, tidak hanya dalam pertumbuhan fisik saja tetapi juga dalam perkembangan mental, sosial dan emosional (Narendra, 2002).

Upaya peningkatan sumber daya manusia salah satunya adalah peningkatan kesehatan pada balita sebagai generasi penerus bangsa karena anak merupakan aset masa depan yang akan melanjutkan pembangunan di suatu negara. Masa perkembangan tercepat dalam kehidupan anak terjadi pada masa balita. Masa balita merupakan masa yang paling rentan terhadap serangan penyakit. Terjadinya gangguan kesehatan pada masa tersebut, dapat berakibat negatif bagi pertumbuhan anak itu seumur hidupnya (Soetjiningsih, 1995; Adzania, 2004).

Untuk dapat mengukur derajat kesehatan masyarakat digunakan beberapa indikator, salah satunya adalah angka kesakitan dan kematian balita. Angka kematian balita yang telah berhasil diturunkan dari 45 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2003 menjadi 44 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2007. Salah satu penyebab kematian utama pada bayi dan anak balita yang penatalaksanaannya membutuhkan terapi dengan antibiotika adalah pneumonia. (Anonim, 2008)

Pneumonia adalah penyakit infeksi yang menyebabkan peradangan akut parenkim paru-paru dan pematatan eksudat pada jaringan paru (DiPiro, 2002). Proses infeksi pada pneumonia meliputi empat stadium yaitu kongesti, hepatitis merah, hepatitis kelabu dan resolusi (Wilson, 1994; Kobzik, 1999; Soegijanto, 2004).

World Health Organization (WHO) memperkirakan insidens Infeksi Saluran Pernapasan di negara berkembang dengan angka kematian balita di atas 40 per 1000 kelahiran hidup adalah 15%-20% pertahun pada golongan usia balita. Menurut WHO □ 13 juta anak balita di dunia meninggal setiap tahun dan sebagian besar kematian tersebut terdapat di negara berkembang, dimana pneumonia merupakan salah satu penyebab utama kematian dengan membunuh □ 4 juta anak balita setiap tahun (Depkes, 2000 dalam Asrun, 2006).

Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2001 menunjukkan bahwa angka kematian balita akibat penyakit sistem

pernapasan adalah 4,9 per 1.000 balita. Sedangkan berdasarkan hasil Survei kesehatan nasional tahun 2001 menunjukkan bahwa proporsi kematian karena penyakit sistem pernapasan pada bayi (usia < 1 tahun) sebesar 23,9 % di Jawa dan Bali, 15,8% di Sumatera, dan 42,6% di kawasan timur Indonesia. Pada anak balita (usia ±5 tahun) sebesar 16,7% di Jawa dan Bali, 29,4% di Sumatera, dan 30,3% di kawasan timur Indonesia. Dari hasil penghitungan mortalitas oleh Subdirektorat Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Departemen Kesehatan RI, 2006), 10 provinsi di Indonesia pneumonia masih merupakan penyebab kematian tertinggi pada balita (22,5%).

Di Indonesia, Infeksi Saluran Pernapasan selalu menempati urutan pertama penyebab kematian pada kelompok bayi dan balita. Survei mortalitas yang dilakukan oleh Subdit ISPA tahun 2005 menempatkan Pneumonia sebagai penyebab kematian bayi terbesar di Indonesia dengan persentase 22,30% dari seluruh kematian balita (Anonim, 2008).

Balita di Jawa Barat pada tahun 2003 berjumlah 3.626.175 balita. Kota Bandung merupakan salah satu kota besar di Jawa Barat, pada tahun 2003 Kota Bandung memiliki balitaberjumlah 141.619 dan memiliki tingkat prevalensi sebesar 19,10% jumlah balita dengan pneumonia setiap bulannya. (Profil Kesehatan Jawa Barat, 2003)

Penyebab utama kematian pada balita di Jawa Barat yaitu Penyakit Sistem Pernapasan (38,8%), Diare dan Infeksi Parasit Lain masing-masing 14,3%, sedangkan proporsi penyakit Campak, Difteri dan Pertusis, Sistem Kemih dan Kelamin, Kelainan Kongenital serta sebab luar dan kecelakaan sebagai penyebab kematian utama masing-masing 4,1%. Proporsi kematian pada balita akibat penyakit sistem pernapasan (pneumonia) mencapai 32,1% dari 38,8%. (Dinkes Kota Bandung, 2005).

Pneumonia sering terjadi pada balita terutama apabila terdapat gizi kurang dan dikombinasi dengan keadaan kepadatan penghuni. Penelitian yang dilakukan oleh Budiyanto pada tahun 2002 menunjukkan bahwa kekurangan gizi akan meningkatkan kerentanan dan beratnya infeksi suatu penyakit sehingga menunjukkan adanya hubungan antara zat gizi dan pneumonia karena kekurangan gizi, dan anak balita merupakan salah satu golongan penduduk yang rawan terhadap masalah gizi.

Selain masalah gizi yang kurang, penyakit pneumonia dapat menyebar kepada

orang lain karena padatnya penghuni dan sempitnya luas tempat tinggal. Penelitian yang dilakukan oleh Victoria pada tahun 1993 menyatakan bahwa makin meningkat jumlah orang per kamar akan meningkatkan kejadian Pneumonia. Semakin banyak penghuni rumah berkumpul dalam suatu ruangan kemungkinan mendapatkan risiko untuk terjadinya penularan penyakit akan lebih mudah, khususnya balita yang relatif rentan terhadap penularan penyakit. (Dinkes RI, 2001).

Banyak faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita sehingga menyebabkan terjangkitnya pneumonia pada balita. Menurut Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan, Departemen Kesehatan RI (Depkes RI, 2003), faktor - faktor resiko tersebut yaitu umur < 2 tahun, tingkat sosial ekonomi yang rendah, status imunisasi, kurangnya asupan gizi, berat badan lahir rendah, tidak mendapat ASI yang memadai, kepadatan penghuni, membedong bayi (menyelimuti berlebihan) dan pencemaran udara.

TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor - faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di salah satu Puskesmas Kota Bandung.

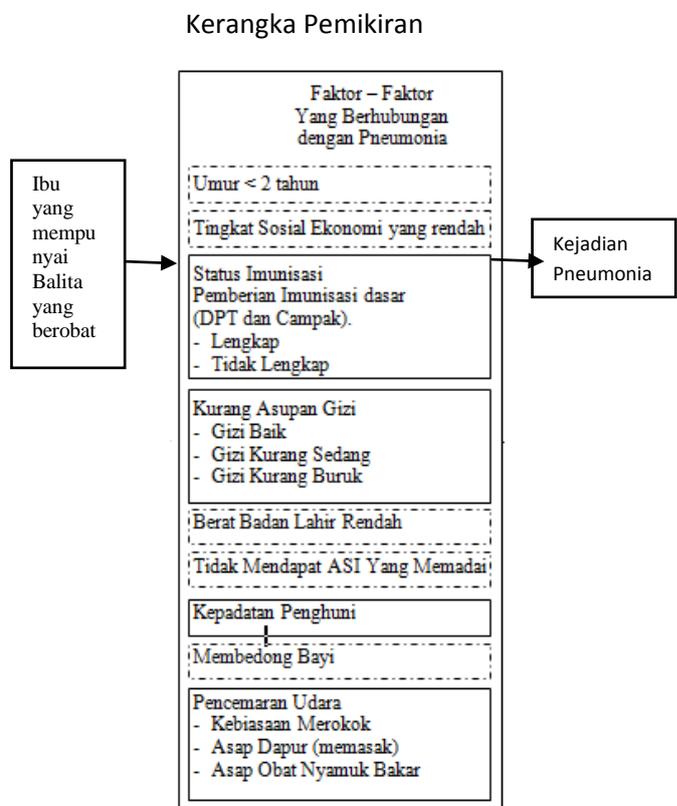
2. Tujuan Khusus

- Mengidentifikasi hubungan faktor imunisasi dengan kejadian pneumonia pada balita di salah satu Puskesmas Kota Bandung.
- Mengidentifikasi hubungan faktor status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita di salah satu Puskesmas Kota Bandung.
- Mengidentifikasi hubungan faktor kepadatan penghuni dengan kejadian pneumonia pada balita di salah satu Puskesmas Kota Bandung..
- Mengidentifikasi hubungan faktor pencemaran udara dengan kejadian pneumonia pada balita di salah satu Puskesmas Kota Bandung..

KERANGKA KONSEP ,HIPOTESIS DAN METODOLOGI PENELITIAN.

1. Kerangka Konsep

Didalam penelitian ini banyak faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita sehingga menyebabkan terjangkitnya pneumonia pada balita. Menurut Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan, Departemen Kesehatan RI (Depkes RI, 2003), faktor - faktor resiko tersebut yaitu umur < 2 tahun, tingkat sosial ekonomi yang rendah, status imunisasi, kurangnya asupan gizi, berat badan lahir rendah, tidak mendapat ASI yang memadai, kepadatan penghuni, membedong bayi (menyelimuti berlebihan) dan pencemaran udara.



2. Hipotesis

- $H_0: \rho \leq 0$: Tidak ada hubungan antara faktor resiko pneumonia dengan tingkat kejadian pneumonia
- $H_1: \rho > 0$: Ada hubungan antara faktor resiko pneumonia dengan tingkat kejadian pneumonia

3. Metodologi Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif korelasional* dengan pendekatan cross sectional.

Dalam hal ini peneliti ingin melihat hubungan antara faktor risiko pneumonia dan tingkat kejadian pneumonia pada balita di salah satu Puskesmas di Bandung. Populasi dari penelitian ini berjumlah 383 orang ibu balita. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *accidental sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuisioner tertutup (*dischotomous choice*) dengan memberikan angket (*Questionare*) kepada seluruh ibu balita. Selain kuisioner peneliti juga melakukan pengukuran antropometri berat badan menurut usia (standar Harvard).

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini didapatkan jumlah sampel sebanyak 48 orang ibu balita (responden) mengenai "Hubungan Faktor Risiko Pneumonia dengan Tingkat Kejadian Pneumonia pada Balita di salah satu Puskesmas Kota Bandung". Hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan pendekatan dua analisis yakni analisis univariat dan analisis bivariat. Variable dalam penelitian ini adalah variable independen (faktor risiko pneumonia) dan variable dependen (kejadian pneumonia).

Tabel 1

Hubungan Antara Faktor Imunisasi dengan Tingkat Kejadian Pneumonia

Imunisasi (X1)	Tingkat Kejadian Pneumonia (Y)		Total
	Bukan Pneumonia	Pneumonia	
Lengkap	0	16	16
Tidak Lengkap	10	22	32
Total	10	38	48

n: 48 responden

Tabel 2

Hubungan Antara Faktor Status Gizi dengan Tingkat Kejadian Pneumonia

Status Gizi (X2)	Tingkat Kejadian Pneumonia (Y)		Total
	Bukan Pneumonia	Pneumonia	
Baik/Normal	0	19	19
Kurang Gizi Sedang	9	17	26
Kurang	1	2	3

Gizi Buruk			
Total	10	38	48

n : 48 responden

Tabel 3

Hubungan Antara Faktor Kepadatan Penghuni dengan Tingkat Kejadian Pneumonia

Faktor Kepadatan Penghuni (X3)	Tingkat Kejadian Pneumonia (Y)		Total
	Bukan Pneumonia	Pneumonia	
Padat	0	12	12
Tidak Padat	10	26	36
Total	10	38	48

n : 48 responden

Tabel 4

Hubungan Antara Faktor Polusi Udara di Dalam Rumah dengan Tingkat Kejadian Pneumonia

Polusi Udara di Dalam Rumah (X4)	Tingkat Kejadian Pneumonia (Y)		Total
	Bukan Pneumonia	Pneumonia	
Terpapar	7	38	45
Tidak Terpapar	3	0	3
Total	10	38	48

n : 48 responden

PEMBAHASAN

1. Hubungan Antara Faktor Imunisasi dengan Tingkat Kejadian Pneumonia di Puskesmas

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 48 responden di Puskesmas Kota Bandung, diantaranya sebanyak 32 responden (66.67%) masih belum mengikuti sepenuhnya program imunisasi dasar lengkap, sedangkan yang mengikuti program imunisasi dasar lengkap hanya sebanyak 16 responden (33.33%). Didapatkan nilai Chi Kuadrat hitung (6,316) > Chi Kuadrat tabel (5,02) dan Asymp. Sig. di atas < dari 0,05 dan $C_{maks} = 0,341$ berada diantara rentang 0,26-0,50 maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara faktor imunisasi dengan tingkat kejadian

pneumonia dengan derajat asosiasi cukup kuat.

Hal ini didukung oleh penelitian Suhandayani (2007) menyebutkan bahwa ketidakpatuhan mengikuti program imunisasi berhubungan dengan peningkatan penderita Pneumonia. Sedangkan menurut Dinas Kesehatan (2001) bahwa status imunisasi menunjukkan ada kaitan antara penderita pneumonia yang mendapatkan imunisasi tidak lengkap dan lengkap. Imunisasi dasar lengkap yaitu mengikuti pemberian imunisasi BCG, DPT, Polio dan Campak sesuai umur pada balita, sedangkan imunisasi tidak lengkap yaitu tidak mengikuti sebagian dari imunisasi dasar lengkap.

2. Hubungan Antara Faktor Status Gizi dengan Tingkat Kejadian Pneumonia di Puskesmas

Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas mengenai frekuensi status gizi dapat diketahui bahwa dari 48 responden, diantaranya sebanyak 26 responden (54.17%) tergolong ke dalam keadaan kurang gizi sedang, dan sebanyak 19 responden (39.58%) tergolong baik/ normal, sedangkan sebanyak 3 responden (6.25%) masih tergolong kurang gizi buruk. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar responden menyatakan gizi kurang. Sehingga didapatkan nilai Chi Kuadrat hitung (8,279) > Chi Kuadrat tabel (5,02) dan Asymp. Sig. di atas < dari 0,05 dan $C_{maks} = 0,384$ berada diantara rentang 0,26-0,50 maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara faktor status gizi dengan tingkat kejadian pneumonia yang memiliki hubungan derajat asosiasi cukup kuat.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Budiyanto pada tahun 2002 menunjukkan bahwa kekurangan gizi akan meningkatkan kerentanan dan beratnya infeksi suatu penyakit sehingga adanya hubungan antara zat gizi dan pneumonia karena kekurangan gizi, dan anak balita merupakan salah satu golongan

penduduk yang rawan terhadap masalah gizi.

3. Hubungan Antara Faktor Kepadatan Penghuni dengan Tingkat Kejadian Pneumonia di Puskesmas

Berdasarkan perhitungan analisa statistik, frekuensi kepadatan penghuni keluarga Puskesmas Pasirkaliki dapat diketahui sebanyak 48 responden, diantaranya sebanyak 36 responden (75.00%) tergolong penghuni rumah yang tidak padat, sedangkan 12 responden (25.00%) termasuk ke dalam kelompok padat penghuni. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar responden menyatakan tidak padat, hal ini berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor kepadatan penghuni terhadap kejadian pneumonia. Karena nilai Chi Kuadrat hitung (4,211) < Chi Kuadrat tabel (5,02) dan Asymp. Sig. di atas < dari 0,05 maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 diterima, artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor kepadatan penghuni dengan tingkat kejadian pneumonia.

Hal ini didukung oleh Penelitian yang dilakukan oleh Victoria pada tahun 1993 menyatakan bahwa makin meningkat jumlah orang per kamar akan meningkatkan kejadian Pneumonia. Semakin banyak penghuni rumah berkumpul dalam suatu ruangan kemungkinan mendapatkan risiko untuk terjadinya penularan penyakit akan lebih mudah, khususnya balita yang relatif rentan terhadap penularan penyakit. (Dinkes RI, 2001)

4. Hubungan Antara Faktor Polusi Udara di dalam Rumah dengan Tingkat Kejadian Pneumonia di Puskesmas

Berdasarkan hasil penelitian frekuensi polusi udara di dalam rumah dapat diketahui bahwa dari 48 responden, diantaranya sebanyak 45 responden (93.75%) telah terpapar polusi udara di dalam rumahnya, baik oleh asap rokok, asap obat nyamuk maupun asap dapur, sedangkan 3 responden (6.25%)

tidak terpapar oleh polusi udara, karena salah satu keluarga responden tidak ada yang merokok, tidak menggunakan obat nyamuk bakar dan tidak pernah memasak karena setiap makan selalu pesan ke rumah makan.

Dari hasil tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar responden daerah Puskesmas Kota Bandung telah terpapar polusi udara.

Karena nilai Chi Kuadrat hitung (12,160) > Chi Kuadrat tabel (5,02) dan Asymp. Sig. di atas < dari 0,05 dan $C_{maks} = 0,450$ berada diantara rentang 0,26-0,50 maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara faktor polusi udara di dalam rumah dengan tingkat kejadian pneumonia dengan derajat asosiasi cukup kuat.

Bayi dan balita dikatakan rentan terhadap polusi udara. Hal ini bisa terjadi karena organ-organ tubuhnya belum baik serta refleks batuknya pun belum baik. Efek yang lebih berbahaya juga akan timbul pada anak yaitu gangguan pernafasan dan anak yang mempunyai alergi seperti asma (Sumaiku, 2005).

Polusi udara di dalam rumah adalah asap dapur, asap obat nyamuk dan kebiasaan merokok keluarga dalam rumah merupakan faktor resiko yang sangat berpengaruh karena semakin banyak penderita gangguan kesehatan akibat merokok ataupun menghirup asap rokok (bagi perokok pasif) yang umumnya adalah perempuan dan anak-anak. (Dachroni, 2002)

SIMPULAN

Dalam penelitian ini didapatkan kesimpulan mengenai Hubungan Faktor- Faktor Resiko Pneumonia Dengan Tingkat Kejadian Pneumonia Pada Balita di Salah Satu Puskesmas Kota Bandung”, diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan faktor imunisasi dengan kejadian pneumonia pada balita di Salah Satu Puskesmas Kota Bandung, dimana faktor imunisasi dengan tingkat kejadian pneumonia memiliki hubungan yang cukup kuat ($p = 0.012 < 0.05$, $C_{hitung} = 6,316 > C_{tabel} = 5,02$).
2. Terdapat hubungan faktor status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita

di Salah Satu Puskesmas Kota Bandung, dimana faktor status gizi dengan tingkat kejadian pneumonia memiliki hubungan yang cukup kuat ($p = 0.016 < 0.05$, $C_{hitung} = 8,279 > C_{tabel} = 5,02$).

3. Tidak terdapat hubungan faktor kepadatan penghuni dengan kejadian pneumonia pada balita di Salah Satu Puskesmas Kota Bandung dimana ($p = 0.04 < 0.05$, $C_{hitung} = 4,211 < C_{tabel} = 5,02$)
4. Terdapat hubungan faktor pencemaran udara dengan kejadian pneumonia pada balita di Salah Satu Puskesmas Kota Bandung, dimana faktor pencemaran udara dengan tingkat kejadian pneumonia memiliki hubungan yang cukup kuat ($p = 0.00 < 0.05$, $C_{hitung} = 12,160 > C_{tabel} = 5,02$).

DAFTAR PUSTAKA

- Adningsih, 2003. *Tidak Merokok Adalah Investasi*, Jakarta.: Interaksi Media Promosi Kesehatan Indonesia No XIV.
- Adzania M. 2004. Merawat balita itu mudah. Bandung : Nexx media Inc., 34-36, 55
- Almatsier, S. 2002. *Prinsip dasar ilmu gizi*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anwar A, 1992, *Pengaruh Pencemaran Udara” Indoor” Pembakaran Biomassa Terhadap Kesehatan* : Majalah Kesehatan Masyarakat, Jakarta.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: CV.Bina Aksara.
- _____, 2004. *Sistem Kesehatan Nasional*, Jakarta.
- _____, 2007. *Profil Kesehatan di Indonesia*. Jakarta: Depkes R.I.
- _____, 2008. *Profil Kesehatan di Indonesia*. Jakarta: Depkes R.I.
- _____, 2003. *Promosi Kesehatan Penanggulangan Masalah Rokok*. Jakarta.: Interaksi Media Promosi Kesehatan No XIV.

- Budiyanto, 2002. *Dasar-dasar ilmu gizi* Universitas Muhammadiyah Malang Edisi Revisi.
- Chandra, B. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Dachroni, 2002. *Jangan Biarkan Hidup Dikendalikan Rokok*. Interaksi Media Promosi Kesehatan Indonesia No XII , Jakarta.
- _____, 2003. *Promosi Kesehatan Penanggulangan Masalah Rokok*. Interaksi Media Promosi Kesehatan No XIV, Jakarta.
- Dahlan S. Seri statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Jakarta : PT Arkans Entertainment and Education in harmony, 2004. 2-59, 123-135
- Departemen Kesehatan RI. 1989. *Pengawasan Penyehatan Lingkungan Pemukiman*, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. 2000. *Informasi tentang ISPA Pada Balita*. Jakarta : Pusat Penyuluhan Kesehatan Masyarakat
- Departemen Kesehatan RI. 2002. *Buku Pedoman Pemberantasan ISPA*. Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. 2002. *Profil Kesehatan Indonesia*. Depkes
- Departemen Kesehatan RI. 2003. *Pelaksanaan Program Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut P2 ISPA*. Jakarta
- Depkes R.I., (2002) *Pedoman Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Untuk Penanggulangan Pneumonia Pada Balita*, Jakarta: Ditjen PPM-PLP.
- Dachroni, 2002. *Jangan Biarkan Hidup Dikendalikan Rokok*. Jakarta: Interaksi Media Promosi Kesehatan Indonesia No XII.
- Effendy,N. 1998. *Perawatan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : EGC
- Gloria, 2003. "Ngerokok Ngapain Juga". Kampanye Anti Rokok Indonesia Sehat 2010. Yayasan Kanker Indonesia (YKI)
- Hasan, A dan Alatas, H. 2000. *Buku Kuliah Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta : Infomedika
- I Dewa Nyoman Supriasa dkk. 2001. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC
- J . Mukono. 2000. *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Surabaya: Airlangga University Press
- Juli Soemirat Slamet. 2000. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Kaplan, R. 1993. *Psychological Testing*. California: Pasifik Group
- Lubis, P., (1989) *Perumahan Sehat*. Jakarta: Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan Depkes RI.
- Mangoenprasodjo,A. Setiono,Hidayati,S,N. 2005. *Hidup Sehat tanpa Rokok*. Yogyakarta: Pradipta Publishing.
- Mukono HJ. Prinsip dasar kesehatan lingkungan. Edisi 2. Surabaya : Airlangga university press, 2006.
- Ngastiyah, 2005. *Perawatan Anak Sakit*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Notoatmodjo, S. 2003. *Prinsip-Prinsip dasar ilmu Kesehatan Masyarakat*, Jakarta: Asdi Mahasatya.
- Notoatmodjo, S. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam, 2003. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian II. Keperawatan, Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian*. Jakarta: Salemba Medika.
- Prabu. 2008. *Dampak Pencemaran Udara Terhadap Kesehatan*. Jakarta : Blog State
- Ranuh, IGN. 2005. *Buku Imunisasi Di Indonesia*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia
- Salam, A. 2006) *Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita di Kabupaten Magelang*. Tesis , UGM. Yogyakarta

Sjahmien Moehji. 2003. *Ilmu Gizi dan Penanggulangan Gizi Buruk*. Jakarta: Papas Sinar Sinanti

Sugiyono, 2003. *Metode Penelitian kuantitatif dan kualitatif, Riset and Development*. Bandung: CV. Alfabeta,

Sukar, 1996. *Pengaruh Kualitas Lingkungan Dalam Ruang (Indoor) Terhadap ISPA Pnemonia*, Bandung: Buletin Penelitian Kesehatan.

Soetjningsih, 1995. *Tumbuh kembang anak*. Jakarta : EGC,. 4-8
